

මහාචාර්ය පර්යේෂණ
STAFF STUDIES



ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව

CENTRAL BANK
OF CEYLON

දෙවෙනි කලාපය නො: 1
Vol. 2. No. 1.

1972 අප්‍රේල්
APRIL 1972.

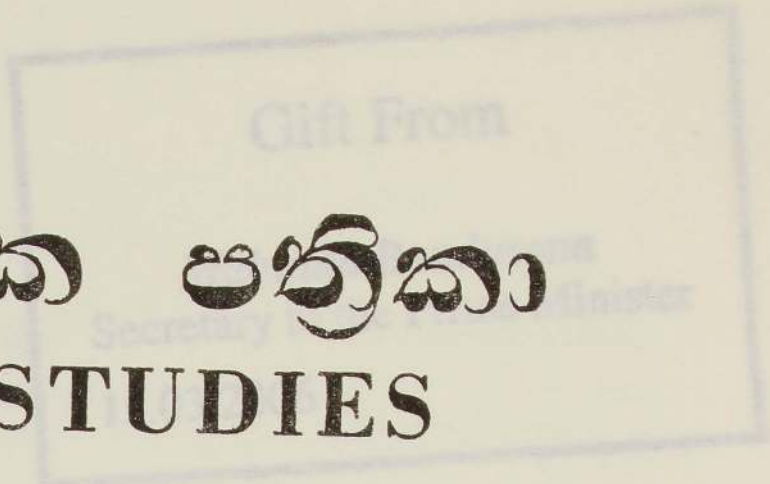
මානව ශික්ෂණ පර්යේෂණ
STAFF STUDIES

ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව
CENTRAL BANK OF Ceylon

දෙවැනි කලාපය
Vol. 2

1972 අප්‍රේල්
APRIL 1972

නො. 1
No. 1



මාණ්ඩලික පත්‍රිකා
STAFF STUDIES

Faint Sinhala text, likely a preface or introductory note.

ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව
CENTRAL BANK OF Ceylon

Interpreted as necessary indicating the name of the Central Bank of Ceylon.

දෙවෙනි කලාපය
Vol. 2.

1972 අප්‍රේල්.
APRIL 1972.

නො: 1.
No. 1.

මධ්‍යම කේන්ද්‍රයේ
STAFF STUDIES

ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව
CENTRAL BANK OF Ceylon

අංක: 1.
No. 1.

1972 අප්‍රේල්
APRIL 1972.

දෙවන කොටස
Vol. 2

Gift From

Mahinda Bandusena
Secretary to the Prime Minister

15.03.2006

(1) A Note on Some Social and Economic Problems of substance burning in rural settlements of the Dry Zone of Ceylon. — M. U. A. Tennakoon. 1

(2) Relationship between G. N. P. and මෙම පත්‍රිකාවන්හි ඇතුළත් අදහස් එම කතුවරයන්ගේම ඒවා වන බවත්, ඒවා අවශ්‍යයෙන්ම ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුවේ අදහස් නොවන බවත් සැලකුව මැනවි. 57

(3) දකුණු පළාතේ සමාජ සහ ආර්ථික ප්‍රශ්න පිළිබඳව. — මහජන බැංකුවේ ප්‍රධාන ලේකම්. 77

(4) Budgetary Policy and the views of the Central Bank of Ceylon. 108

(5) Some Aspects of Fiscal Policy in the Financing of Government Capital Formation. — S. S. Colombage. 141

(6) Some Problems of Peasant Agriculture in some selected Southeast Asian countries. — W. Ransipitran. 165

Gift From

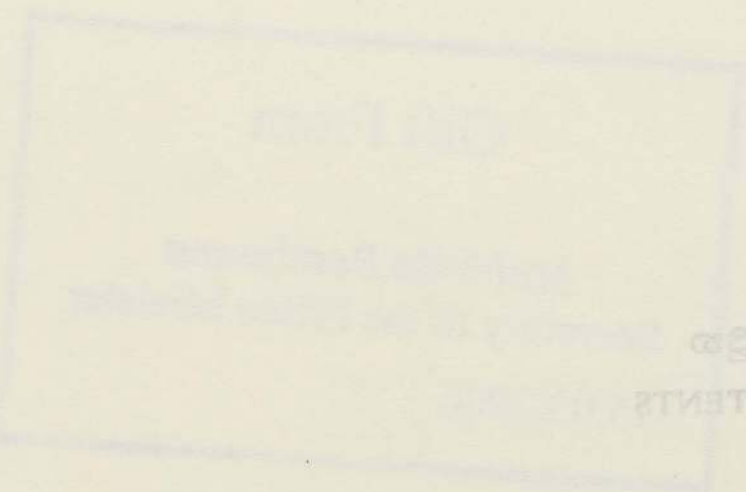
Mahinda Bandunera
Secretary to the Prime Minister

12.03.2008

The views presented in these papers are those of the author, and should not be interpreted as necessarily indicating the views of the Central Bank of Ceylon.

පටුන
CONTENTS

- (1) A Note on Some Social and Economic Problems of subsistence farming in rural settlements of the Dry Zone of Ceylon. — M. U. A. Tennakoon. 1
- (2) Relationship between G. N. P. and Certain Monetary Factors. — A. A. Justin Dias. 57
- (3) සුඤ්ච ක්‍රම භාවිතය සහ ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය — ඩබ්ලිව්. එන්. ඒ. ප්‍රනාන්දු. 77
- (4) විදේශ විනිමය ඉපයුම් මාගීයක් වශයෙන් ලංකාවේ සංචාරක කමිත්තය — පී. ඩබ්ලිව්. සෝමපාල. 108
- (5) Some Aspects of Fiscal Policy in the Financing of Government Capital Formation. — S. S. Colombage. 141
- (6) Some Problems of Peasant Agriculture in some selected Southeast Asian countries. — W. Rasaputram. 165



CONTENTS

- (1) A Note on Some Social and Economic Problems of subsistence farming in rural settlements of the Dry Zone of Ceylon — M. U. A. Tennakoon. 1
- (2) Relationship between G. N. F. and Certain Monetary Factors — A. A. Justin Dias. 27
- (3) සමාජමය සහ ආර්ථික ප්‍රශ්න — සඳු. එස්. ඉසා. 77
- (4) විදේශ විකිමය ඉපයුම් මාර්ගයන් පිළිබඳව සමීක්ෂණය — ඩී. ඩබ්ලිව්. ජෝන්සන්. 108
- (5) Some Aspects of Fiscal Policy in the Financing of Government Capital Formation. — S. S. Colombage. 141
- (6) Some Problems of Peasant Agriculture in some selected Southeast Asian countries. — W. Rasaputram. 162

A Note on some Social and Economic Problems of subsistence farming in rural settlements of the Dry Zone of Ceylon

M. U. A. TENNAKOON

This is a prelude to a discussion of some major social and economic problems of subsistence farming in the main types of rural settlements in the Dry Zone. The terms 'Dry Zone' and 'subsistence farming', among other things, have been freely used regardless of the deeper implications, by administrators, planners and journalists in their reports, seminars and writings on agricultural development in Ceylon during the last few years. Hence, first of all an attempt is made here to define the terms before proceeding to the main body of the essay.

The Dry Zone which receives an average annual rainfall of about 75" occupies about 3/4 of the total land area of Ceylon. "If one draws two lines from Matale, one west to the west coast near Chilaw and the other south to the south coast at Tangalle, then roughly speaking the Dry Zone covers the areas north and north east of these lines. The Zone thus crudely defined includes parts of the Hill country notably about 700sq. miles around Badulla."¹ Climatically, the Jaffna peninsula is a part of the Dry Zone. However, Jaffna in its market oriented economy, as in its density of population resembles the Wet Zone rather than the rest of the Dry Zone. Hence, in this paper no reference will be made to Jaffna peninsula.

1. Farmer B. H. Pioneer Peasant Colonisation Schemes in Ceylon 1957.

The meaning attributed to subsistence farming varies over space and time. It might be argued that subsistence farming occurs only where there is no external trade. However, just as a farmer producing essentially for the commercial market will use a little of his output in his home, any practical interpretation of subsistence farming must allow of at least some "trade" because today commerce has affected every part of the Dry Zone. Even the most backward villages have some part of their produce to offer for sale and to use the proceeds to purchase at least a small range of essential consumer goods (mammoties, hurricane lanterns, sickles, kerosene, clothing etc.) and perhaps some foodstuffs to supplement their local produce. The portion of agricultural produce sold to purchase consumer goods or offered in exchange for consumer goods is hard to determine. It can vary from a very small percentage to a high percentage of the produce of a farmer. Only rarely are statistics available in Ceylon, as in many developing countries, to measure the volume of actual disposal of crops by the farmer. Cash sales relative to consumption of own produce will determine the level of subsistence or semi-subsistence farming. Such statistics are deplorably lacking particularly relating to agricultural products in the Dry Zone. Here it is proposed to group the farmer into the category of subsistence farming on the basis of his intention to sell or consume his produce. If he grows his crops in the Dry Zone with the main intention of selling he is a commercial farmer; if he cultivates mainly to meet the food requirements of the family and merely sells what is left over or what he is forced to part with in times of emergency, he is a subsistence farmer. The latter is, beyond doubt, the widespread practice in the Dry Zone. Between these two extremes there could be several types of semi-subsistence farming.

Dry Zone Agricultural Policy-From Ancient to Modern Times

Why is farming in the Dry Zone mainly of a subsistence nature? The answer is to be mainly found in the historical causes. In order to understand the economic consequences of the historical factors one would have to make a detour into the comparative history of agriculture in the Dry Zone and the Wet Zone.

Up to about the sixth century there developed a civilization in the dry plains of Ceylon, based mainly on tank irrigation. From the sixth century onwards there was a gradual deterioration of manpower due to constant warfare, internal strife and menace of malaria. The political instability in the country weakened the infra-structure of agriculture and reduced investment in the agricultural sector which led to a fall in production. Except for the period between 1000 A.D. and 1200 A. D. the deterioration steadily reduced the vigour of the Sinhala civilization. The Sinhalese abandoned the Dry Zone and gravitated to the south and central parts of the island along with the shift of the capitals. The jungle returned only to spare a few settlements of the more recalcitrant farmers who remained steadfast to their 'homeland'. They remained just above subsistence level at the time of the arrival of the British.

During the time of the Portuguese, the Dutch and the early British administration, the Dry Zone remained isolated and fever ridden. From about 1850 to 1914 there was a rapid development of plantation agriculture in the Wet Zone lowlands as well as in the Central Highlands. The Wet Zone was attractive mainly to the foreign investor. Plantation agriculture developed rapidly in this part of the country while subsistence farming in the Dry Zone stagnated due to the lack of adequate investment. By about 1928 there were two clearly defined economies. First, the foreign dominated and export oriented plantation economy which has been capital and labour intensive with a comparatively sound infra-structure. Secondly, the rice dominant peasant economy in the

Dry Zone based on annual cropping. It has been characterized by inefficient infra-structure, shortage of capital and was mainly oriented towards consumption.

After the 1928 Land Commission, there was a major change in agricultural policy of the country. The Commission decided that all available Crown Lands should be preserved and that the first priority in alienation should be the peasant. Further the opening up of the Dry Zone, was the obvious result of the formulation of a policy. The development of lands in the Dry Zone was considered necessary by the government to meet the acute land shortage for subsistence farming in the Wet Zone, to relieve the population pressure in the Wet Zone, to increase the local production of goods, to reduce heavy dependence on imports of food and to develop the Dry Zone itself which was the cradle of civilization and the granary of the country.

Though progress was slow, since 1928 there has been an agricultural expansion in the Dry Zone as shown in the Table below. The increase in the cultivated extent in 1962 over the cultivated extent in 1946 is approximately 159 per cent.

Table 1

Year	Cultivated extent (acres)
1946	601,554
1962	1,557,193

Source: Census of Agriculture, 1962.

The percentage increases of agricultural lands in 1962 over 1946 in the districts of Vavuniya, Trincomalee, Polonnaruwa and Moneragala were 103.38, 141.15, 155.66 and 118.87 respectively.

Attempts to develop the Dry Zone

One of the major attempts to develop the Dry Zone was the opening up of colonization schemes. Colonization means government sponsored peasant settlements in an area away from the settler's home. By 1914 the concept of government sponsored colonization was known in the Asian countries. In Ceylon the idea was first mooted in 1917. The Ceylon Agricultural Society successfully persuaded the government to open up the Nachchaduwa Scheme in 1917 but the scheme remained dormant till 1922. The Salvation Army in 1920 opened up a colony for the Indians in Unnichai, but it failed and was closed down. Lanka Mahajana Sabha in 1922 evolved a scheme for a colony at Minneriya but no attempts were made by the government to implement the plan at that time. However, with the food crisis in 1922, more aid was given by the government to Nachchaduwa scheme. The government appointed a colonization officer and provided many facilities*, to the new settlers under the scheme. But the farmer had to clear his 5 acres and some highland. Though the government provided many facilities, colonization of the Dry Zone ran into serious difficulties. It was difficult at that stage to attract colonists to the Dry Zone owing to the widespread prevalence of malaria. Colonists were in straightened financial circumstances. Problems of indebtedness, money-lenders and middlemen were seriously felt. In 1924 Nachchaduwa Scheme was closed down. Likewise, the Malay colony at Beragama (Walawe) too failed. Thus up to 1935 the period of experiment ended in failure.

* The government provided temporary houses, meals until the colonist was self-supporting, roads, free irrigation for 5 years, a medical service and advance of money for the purpose of buying seed paddy and hire animals.

The colonization policy emerging from 1935 Land Development Ordinance, interpreted in terms of national development policy was oriented towards the development of the Dry Zone. This is one of the major aspects of the development of the Dry Zone.

During the period 1935—1953, the government took a wider view of the economic and social problems of Ceylon. It hurried to recognize the problems such as the narrowly based external economy, the growth of population in the Wet Zone, the landlessness, the poverty of the peasants and the unemployment of the peasantry. Government took the initiative to develop the Dry Zone in the 1930s particularly under the 1928 Land Commission. In addition there was also agitation among the responsible classes notably the middle class for the development of alternative export crops, the Dry Zone development in general and the peasant colonization in particular. The depression of the 1930s was the eye-opener for all concerned and it reflected the inherent instability of the island's economy.

Once again, in the late 1930s there appeared several colonization schemes* in the Dry Zone. However, progress was slow in these schemes and the government offered more facilities to the colonists. The government went ahead even to establish middle class colonization schemes (Kopakulama and Minneriya) with a view to developing at least some parts of the Dry Zone on the basis of the capitalistic farming.

By 1953 government had succeeded in settling 90,000 colonists in the Dry Zone. There were over 5,000 squatters, labourers and boutique keepers who were largely depending on the colonies for existence. There were also several thousands of seasonally floating population engaged in harvesting, buying, selling etc. Under such

* Kagama, Minneriya, Iranamadu & Nachchaduwa revived and succeeded.

influences, the population of N.C.P. alone increased from 97,365 in 1931 to 228,759 in 1953. In the 10 selected districts of the Dry Zone, the percentage increase of 1963 population over the 1931 population was 246.6. In other words, in actual terms, 512,700, the total population of the 10 districts in 1931 increased to 1,777,000 in 1963 as shown in the Table 2. In the Districts of Puttalam, Anuradhapura, Trincomalee and Vavuniya the respective percentage increases of 1963 population over 1931 population were 761.0, 303.7, 268.5 and 274.3. (In calculating the percentages, the year 1931 is considered as the base year.)

Selection of Colonists

The peasants selected for settlement in the colonization schemes in the Dry Zone fall into two broad categories. First, the landless peasants from the Wet Zone. Due to the victory of DDT over endemic malaria and attractive and increasing scale of aid offered to the colonists in 1940s the government was able to induce a considerable section of the landless peasantry in the thickly crowded Wet Zone to migrate to the Dry Zone colonization schemes. Colonists were selected at public interviews where the question of their relative landlessness, ability as cultivators, size of family and other relevant factors were supposed to have inquired into by the Government Agents or officers authorized to act on their behalf. The main qualifications for selection were —

1. Landlessness
2. "Physical fitness"

However, in a large number of applications the Village Headmen are supposed to have deliberately distorted information supplied to the Land Kachcheries in respect of the applicants in order to get rid of many of the 'undesirable elements' in the village. This category of people either inexperienced or uninterested in agriculture often proved unsuccessful farmers in the Dry Zone. Many of them

TABLE 2

Population in 10 Selected Districts

Districts	1931		1946		1953		1963	
	Total Population in '000	% Increase over 1931	Total Population in '000	% Increase over 1931	Total Population in '000	% Increase over 1931	Total Population in '000	% Increase over 1931
Hambantota	124.4	20.3	149.7	20.3	191.5	53.9	274.7	120.8
Mannar	25.1	23.9	31.1	23.9	43.7	74.1	60.2	139.8
Vavuniya	18.3	26.8	23.2	26.8	35.1	91.8	68.5	274.3
Batticaloa	174.9	16.2	203.2	16.2	270.5	54.7	196.1	133.2
Amparai	—	—	—	—	—	—	211.8	*
Trincomalee	37.5	102.4	75.9	102.4	83.9	123.7	138.2	268.5
Puttalam	35.1	22.8	43.1	22.8	58.8	67.5	302.2	761.0
Anuradhapura	97.4	43.2	139.5	43.2	229.3	135.4	279.1	303.7
Polonnaruwa	—	—	—	—	—	—	114.1	**
Moneragala	—	—	—	—	—	—	132.1	—
Total	512.7	29.8	665.7	29.8	912.8	78.0	1777.0	246.6

* Batticaloa + Amparai

** Anuradhapura + Polonnaruwa.

Source. Statistical Abstract of Ceylon 1966. Published in 1969.

returned to their ancestral villages having spent some time in the colonies. While some of them having leased or rented out their allotments underhand, took to more profitable types of occupation such as boutique keeping, buying, selling, broking, brewing illicit liquor etc. The most industrious few even rose to the positions of general merchants, mill-owners and contractors in the roadside settlements. The lack of entrepreneurship due to conservatism, indifference to improvement, lack of innovational attitudes, concept of fatalism and the concept of 'other world', of the indigenous population made these outsiders' tasks easier. Seeing their success over a period of time many others followed them to the Dry Zone.

One by-product of the emergence of this wealthy outsider and of the new attractiveness of the Dry Zone has been a

TABLE 3

District	Encroachments		Encroachment Regularization	
	No.	Acreage	No.	Acreage
Hambantota	15,756	17,013	4,448	5,401
Kurunegala	27,895	59,112	15,680	22,499
Puttalam	4,759	10,310	915	1,936
Anuradhapura	20,320	41,043	2,737	4,152
Polonnaruwa	6,107	12,407	3,618	7,984
Moneragala	6,817	12,598	3,725	6,936
Amparai	3,820	2,993	204	295
Total	85,474	155,476	31,327	49,203

(Separate figures of encroachments by the indigenous population are not available)

Source : Plan Implementation Report 1966-67.

considerable increase in the amount of illicit encroachment of crown lands. Table 3 indicates the position and the subsequent regularisation of such encroachment in some selected districts.

The Squatters are largely made up of boutique keepers and other petty traders who set up their cadjan stalls along the main roads first and then moved into the interior regions around most colonies, usually in crown jungle reserves meant for conservation or as a roadside margin, in the large schemes. Particularly in the Polonnaruwa and Moneragala District there are large number of such establishments. The squatters create considerable administrative problems; they break the law, they destroy amenities and constructional requirements and they encourage habits of usury and debt. Yet they provide a necessary medium of retail trade while also functioning as rudimentary social centres. They exist largely because of the inadequacy of shops and other buildings for service occupations in many of the colonies. The colonists have not satisfactorily organized themselves into effective co-operative bodies to meet these requirements. The co-operative societies that exist today are inadequate and inefficient.

Secondly, the colonists selected from the indigenous rural population in the Dry Zone are mostly landless. Those who have some lands in their villages of origin (though inadequate to support their families) constantly move back and forth from the original village. Thereby they fail to contribute their share to achieve the maximum benefits from the colonization schemes.

Land Alienation

Up to about 1958, most of the peasants selected received not less than 5 acres of crown land each. In few colonization schemes the individual allotments were even more than 5 acres in extent. The following table shows that in Iranamadu, Minneriya (Stage I), and Minipe, the settlers have received more than 5 acres.

However, in 1960s this was reduced to two acres of irrigated paddy and one acre of unirrigated highland, due to the increasing volume of applications from the landless peasants of both the Dry Zone and the Wet Zone.

TABLE 4

An Allottee's extent cultivated acreage and age of selected colony

Name of Colonization Scheme	Land allotted per farmer (acres)			Total cultivated area Maha & Yala	Age of colonization scheme as at 1970 (years)
	Low land	High land	Total		
Iranamadu	3.2	2.1	5.3	6.3	17
Padaviya	2.9	1.6	4.5	7.0	13
Allai	3.2	1.0	4.2	6.5	15
Minneriya-Stage I	5.3	3.7	9.0	12.9	32
Gal Oya LB 22-28	3.9	1.2	5.1	7.9	16
Minipe (Govt.)	2.7	2.3	5.0	8.4	26
Hakwatuna Oya	2.2	1.8	4.0	4.2	7
Rajangana	2.2	0.8	3.0	4.5	6
Maha Vilachchiya	3.0	2.0	5.0	7.2	12

Source: Summer Report—Survey of Nine Colonization Schemes, 1967—1968. Dept. of Agriculture, University of Ceylon, Peradeniya.

The Cost of Colonization

The cost of colonization in Ceylon is very high when compared to the cost of similar projects in Asia. B. H. Farmer who made an attempt to examine the cost of colonization concluded that the total capital of irrigation and colonization was Rs. 12,750/- per colonist in 1951. However, the Ministry of Planning in its First Report of the Agricultural Plan 1958, concluded from the information available at the time, that the capital cost that incurred in settling a colonist amounted to about Rs. 10,500/-. This includes

the cost of irrigation, land development, house construction, assistance to the colonists and the cost of surveys. It also concluded that, with development proceeding more and more into the marginal lands the actual cost per colonist, will increase to about Rs. 13,000/-. By 1956, the total capital expenditure on colonization scheme was Rs. 340 million while total return up to 1958 has been something less than Rs. 25 million or nearly 8 per cent. Even on the basis of the value of Agricultural production it has been observed that "actual production of average Dry Zone colony is under 16 per cent of the total capital invested while in the Punjab colonies it was usually 100 per cent". Again, the short-term Implementation Programme of 1962 drew attention, among other things, to the high capital/output ratio in colonization schemes and to their low yielding nature; and claimed that the cost benefit ratios for the Mahakanadarawa and Rajangana Schemes were no more than 0.56 and 0.67, respectively, the project cost being in each case distributed over 50 years.*

However, the increase of population and agricultural lands and the fact that there are about 612,112 colonists in 70 colonisation schemes in the Dry Zone prove that the prime objective of 1930, namely the making of the Dry Zone a more acceptable place has been achieved. The increase of colonists population, the volume and speed of encroachment on crown lands (as shown in Table 3) and the increasing tendency of land disputes connected with the newly opened lands in the Dry Zone indicate that the people are motivated on their own even without government inducements to settle in the Dry Zone. The capital investment incurred would lead to streams of income into the future. And in the calculation of the ratios referred to in the Short-term Implementation Programme one does not know whether the importance of the indirect benefits of such investment had been taken account of.

* The Short-term Implementation Programme, Department of National Planning, 1962.

Settlement developments and Land alienations other than colonization Schemes.

In addition to peasant colonization, there are four main methods of effecting settlements on Crown Lands in Ceylon today; one of these concern the peasants directly and three indirectly. The first method is the direct alienation to the peasantry of small lots of crown land under the Land Development Ordinance. Such lots are generally known as LDO allotments and may consist of paddy or highland or both. The average size of the allotment is small; about two acres in extent. Allotments may be alienated in ones and twos on the edge of a purana village or in large batches which resembles colonization schemes (e. g. Katiyawa near Kagama colony).

Secondly, there have been alienation to middle-class Ceylonese as envisaged by the Land Commission. The earliest was the middle-class colony of Kopakulama near Anuradhapura where each colonist farm consisted of 10 acres of paddy and 15 acres of highland. Middle class alienation indirectly aided the peasantry by providing employment.

Thirdly, the alienation of lands under youth settlement scheme, in late 60s. There are 41 youth settlement schemes covering about 6,000 acres alienated to 2452 bachelor youths for the development of irrigated subsidiary food crops and highland paddy. The majority of the selected youths are SSC/GCE qualified persons concentrating on the cultivation of highland paddy and subsidiary food crops, residing in settlement camps in the youth schemes. About 15% of them (now married) are permanently settled down in these schemes. However, the future of these youth settlement scheme appears to be very bleak. Most of them being the day-dreamers of white collar jobs, possibly make every effort to leave the settlement at the earliest opportunity.

Finally, the special lease of highlands to private firms and individuals under the programme of subsidiary food production in the latter half of the 60s. About 97,321 acres have been leased under the project, to 595 lessees of which 7,513 acres granted to 474 lessees have been cancelled either due to non-payment of dues or non-cultivation. The effective acreage today is 2,238 of about 119 individuals and firms. It is rather doubtful, whether the alienation of lands to these private investors to increase the subsidiary food production met with any success. The aim of the government to grow subsidiary food production on large scale with a view to import substitution of subsidiary food crops and thereby save much needed foreign exchange, did not fully succeed. Further, extensive farming in the Dry Zone, failed mainly due to insufficient research and experimentation.

In a situation of this nature, it is nothing but natural that the government's efforts ended in failure causing much destruction to valuable timber resources of the Dry Zone jungles and waste of foreign exchange on import of certain categories of vehicles (mini-mokes) for 'agricultural development'. The prime concern of the lessees was, the possession of some vehicles for uses other than agricultural and the exploitation of valuable timber. It is beyond the scope of this paper to examine the wasteful capital expenditure including its foreign exchange element. However, it may be stated that this experience shows that the mere provision of inducements such as alienation of crownlands or grant of scarce foreign exchange to develop them would not be sufficient to ensure development of highland farming on large scale in the Dry Zone.

Land use Pattern

In the foregoing a brief reference has been made to the various agricultural settlements, under which, the government alienated crown lands, to the landless peasants from the Wet Zone, and to the landless or near landless indigenous farmers of the

Dry Zone, since 1928 Land Commission, in order to develop the agriculture in particular and the development of the Dry Zone in general, in addition to the possible improvements made in the already existing Purana villages (traditional villages). An attempt has also been made to discuss the selection of colonists, land alienation and the cost of colonization.

When one considers the land use pattern, the threefold system—irrigated paddy lands, village gardens and chenas cannot be overlooked. The threefold system is common to all types of rural agricultural settlements in this part of the country.

First, of the three fold system the paddy lands consists of (a) the yaya or the old field, (b) the free-hold lands (sinnakkara idam) and (c) the lease-hold lands (badu idam), irrigated mainly under the village tanks, using an intricate but effective system of irrigation adopted to the needs of the environment. Secondly, the village gardens in the Gangoda with closely packed houses. The alienation of highlands under the village expansion programme has led to expansion of village gardens mainly along the major and minor roads giving way to the development of 'ribbon-like' settlements, with spacious gardens relieving the congestion of the old gangoda. However, they are impoverished when compared with the gardens of the main gangoda situated closer to the village tank.

Around yaya and gangoda of the village, there stretches the jungle used as a source of timber, game and wild vegetable products and also as pasture for village cattle when they are not grazing on fallow fields. It is here that the third type—the chena is located.

Paddy Cultivation—the basis of rural farming

Paddy cultivation in the first category of the three fold system described above, is the basis of the rural economy. Paddy production has been the pivot round which the economic and social life of the

village revolves. The social values and beliefs, customs and relationships, movements and institutions have stemmed from the central activity of paddy production and in turn supported the continuation of the economy. The physical problems connected with paddy cultivation in the Colonization schemes as well as in the traditional settlements remain much the same. However, there are marked differences in social and economic problems associated with the subsistence farming between the traditional settlements and the colonization schemes. The equal distribution of one's lands among the children has been responsible for presence of uneconomic non-contiguous paddy plots owned by an individual. On the contrary, the sub-division of paddy lands are legally prohibited in the colonization schemes where the rule is to give away the land to a successor named by the peasant at the time of obtaining the allotment from the government. Within the existing social framework where the members of the society are accustomed to give equal opportunities to their dependants, it is difficult to make provision for a particular successor from among a member of the family. The members of the family other than the successor named in advance, develop a sense of insecurity which make them uninterested in the cultivation of paddy allotments in the colonies. This needs urgent attention of the agricultural planners. While there are the problems of future ownership of paddy allotments and possible landlessness among many members of the peasant families of the colonization scheme there is a high degree of fragmentation in the traditional villages. The rate of population growth is faster than the rate of agricultural expansion in the island. It has accelerated during the last two decades mainly due to the control of malaria and the provision of better medical and civic facilities causing increasing pressure of agricultural population on the cultivable land leading to the fragmentation of lands.

Fragmentation of Paddy Lands

Fragmentation of paddy lands is least in the freehold and leasehold paddy lands asweddedumized comparatively later than the asweddedumization of the yaya* or the 'old field' due to three main reasons. First, the very high demand of land in the yaya due to its nearness to the tank and the gangoda. It is often situated immediately below the tank bund and adjoining the gangoda. By virtue of its location effective irrigation and crop protection from rampaging wild animals as well as stray cattle are relatively easy. Loss of time in travelling between individual paddy plots of the farmers and the Gangoda is at a minimum. Thus the proximity, safety and the certainty of proper irrigation prevent the owners from selling what they inherited from their parents however small and uneconomic the individual plots. Secondly, there is a social value attached to the ownership of paddy plots in the yaya. This is a symbol of prestige and added qualification to take the lead in performing village functions, festivals and rituals. The values, thus attached to the yaya fields aggravate the fragmentation and in fact the individual paddy 'parcels' get "fractionized" or cut into fractions due to successive inheritance and the sharing out of their alike among all the progeny. Though the information we have in this regard is incomplete, a detail survey conducted by the Water Resources Development Board in Toruwa Tulana in N.C.P. which is fairly representative of the Dry Zone, reveals the highly uneconomic farm size of the yaya fields in several villages (Table 5) resulting from the continuous "fractionization".

Thirdly, the Yaya cannot physically extend its limits which is already bounded by the tank on one side, freehold lands below it and invariably highland and leasehold lands on the remaining two sides. Equal distribution of lands not only 'fractionizes' the paddy

* Yaya is here used in the context of Purana-vela, the oldest part of paddy land almost below the tank.

TABLE 5
Fractionization

Tank	Size of parcel in fraction of an acre														
	1/60	1/30	1/20	1/15	1/12	1/10	7/60	2/15	9/60	1/6	11/60	1/5	13/60	7/30	1/4
Maradankadawala		1		5	3	12	11	1	12	2	3	8		1	93
Heenukkulama	1	10	2	1		21			11	2	1	72		2	61
Kele - Puliyankulama			9	4		45	4		17	1	1	29			106
Nawakkulama			5	1		3	2	2	1	1		4			15
Maminiyawa		1	4		1	6	1		2			3	1		44
Ulankulama	2	7	6			2	3	3	6	3		10			56

(Unit of measurement of land is by sowing extent and the SERU which is equal to 1/60 of an acre. The size of the small parcels under these tanks are thus shown).

Source: Report of Cultivation Practices and Habits
in Toruwa Tulana N. C. P. — Water Resources
Development Board.

plot but also brings about a situation, where an individual owns tiny paddy plots in different localities often under several tanks.

The change of residence from one village to another is a sequel to marriage in *dige* (patrilocal residence) or *Binna* (matrilocal residence); is a factor responsible for the wide dispersion of 'fractionized' paddy plots of a peasant in his village of origin and the village of residence. If the parents of such an individual are from two different villages and passed on land to a successor, it is likely that he may ultimately own paddy plots in more than two villages. The village of his origin and the village of his residence.

Considering the case of an individual of the Toruwa Tulana in NCP the Water Resources Development Board has successfully represented the position with the following statistics (Table 6).

TABLE 6
Disposition of Holdings

Tank under which his holding is disposed	No. of parcels owned by him under each tank	Size of each of his parcels in fraction of an acre
1. Kuratiyawa	4	1/2, 2/5, 2/5, 2/5 of an acre.
2. Kele-Puliyankulama	21	0.15, 0.15, 2/5, 2/5, 2/5 2/5, 2/5, 1/5, 1/5, 11/160, 1/2, 1/4, 1/4, 1/4, 1/4, 3/4, 1/5, 1/5, 1/5, 4/5, 1/5.
3. Pahala Hammillewa	3	1/5, 1/5, 1/2.
4. Kandubodagama	4	1/15, 3/10, 3/10, 3/10.
5. Maradankadawala	14	2/5, 2/5, 2/5, 2/5, 1/5 1/5, 1/5, 1/5, 3/4, 3/4, 1/2, 3/20.
6. Maanapeliya	1	2/15.
7. Ulakulama	3	1/4, 3/4, 3/4.
Total	50	13 acres

Source: Report of Cultivation Habits and Practices in Toruwa Tulana, NCP. 1968.

The report, unfortunately does not indicate the village of residence of the individual so as to enable us to determine the distance from his dwelling to the individual plots owned by him and the time wasted on travelling up and down to attend to various agricultural pursuits connected with the holdings.

The above table shows that 13 acres of 50 parcels were held under seven different tanks by a single farmer. In a situation like this, the farmer is compelled to concentrate on a few plots which give him the best yields or simply on few of them closer to his place of living. An attempt to cultivate all 50 parcels leads to (1) the delay in cultivation whereby he runs the risk of crop failure. (2) the delay and inconvenience caused to the other members of the Yaya. (3) insecurity of crops by the wild animals and effective crop-watching in different places simultaneously is impossible (4) a return worth less than his efforts, waste of time and energy. (5) and wastage of water.

Further the Water Resources Development Board also observed that under 45 tanks in Toruwa Tulana, in 1968, there were 2176½ acres of aswaddumized paddy lands made up of 3641 parcels and owned by 815 individuals. Of 3641 parcels, 1402 were less than ¼ acre in extent. There were 1190 parcels each less than ½ acre and 218 parcels each less than ¾ acre. Only 831 parcels out of 3641 were in the category of one acre and above in extent.

The discussion on fragmentation leads us to three important conclusions:—

- (a) It is no longer acceptable, (the perpetual complaint - the shortage of water) as the sole reason for the non-cultivation of considerable portion-about 30 per cent of the total cultivable area in the Maha season in the Dry Zone. It may of course be true of some of the fields. Uneconomic and highly scattered paddy plots resulting from fragmen-

tation is to a great extent a factor responsible for the non-cultivation of paddy plots in the Maha season.

(b) A farmer faced with the problem of owning several small paddy plots highly scattered prefers to open up contiguous crown lands with or without Government's permission to cultivate comparatively a large area in one single extent with rain-fed paddy instead of wasting his time on a large number of uneconomic farm units.

(c) The farmer (however much he owns lands in small extents under several tanks) is sometimes compelled to obtain a few acres of land on *ande* or lease, adjoining the few paddy plots in his village and/or a nearby village for his cultivation but gives over the most distant ones in his possession, on lease or *ande*. Thus the *ande* system is not the result of the landlessness alone as it is said to be in Wet Zone.

In the foregoing paragraphs, the nature of fragmentation that has taken place and its immediate result, the non-cultivation of a considerable portion of the total irrigable lands in the yaya and other old fields of traditional villages, have been discussed at length. The intensity of fragmentation, however, in the newly asweddumized paddy lands, including the new LDO allotments, is low. In ten selected districts*, 24.8 per cent of the total holdings is over 1 acre and below 5 acres in extent and 42.0 per cent is over 5 acres and below 10 acres in extent. Paddy lands of such considerable extents include, among other things, paddy lands developed in the marginal lands as new LDO allotments, unauthorized highland paddy plots originated as chenas and the newly burnt chenas themselves. Such paddy lands are undoubtedly

* Hambantota, Mannar, Vavuniya, Batticaloa, Amparai, Trincomalee, Puttalam, Anuradhapura, Polonnaruwa and Moneragala.

Census of Agriculture 1962.

economically feasible units in terms of extent and yield per acre. The old fields, that were cultivated almost annually for generations, on traditional methods give poorer yields than the comparatively fertile and easily mechanized newly asweddumized lands. However, the old fields being situated immediately below the tanks permit regular cultivation though sometimes they are left uncultivated due to the problems created by land fragmentation. Whereas the newly opened up lands permit only Maha cultivation, they give better yields, provided monsoon rains are received adequately as well as in time. In years of abnormal droughts such as those in 1955, 1956 and 1964 a very large number of newly asweddumized marginal lands were lying fallow due to inadequacy of water for irrigation.

Ownership and Tenancy

In the Dry Zone, the title deeds to the traditional village paddy lands are rare unlike in the colonization schemes. This is due to two reasons. First, the traditional law of inheritance — the equal distribution of one's lands among the number of children has been acceptable to the peasantry throughout centuries as in many other Asian countries. Secondly, the concept of 'family unit' where all mutually cooperate because of an inborn sense of responsibility to help each other to a very great extent depends on the mutual help of the 'family unit' or an 'extended family of several generations'. This close family tie leads to the identification of one's right of inheritance on this principle. However, with the increasing presence of agricultural population on the cultivable area, land disputes tend to increase.

Due to the absence of title deeds in a very large number of cases, one is compelled to confine himself to the "operational ownership" in researching on the ownership of paddy lands in traditional villages. The operational ownership consists of the following:-

- (a) Land claimed to be owned
- (b) Land obtained on mortgage
- (c) Land obtained on lease
- (d) Land claimed to be jointly - owned

In Paddy lands, leasing is generally high in traditional villages notably in the Districts of Vavuniya, Batticaloa and Hambantota.* In the latter two districts - particularly in the Hambantota district-even sub - leasing (by gam laddas) is widely prevalent. Nearly 30 per cent of the parcels covering about 23 per cent of lowland paddy areas in Ceylon was under some form of lease in 1967.+ In the absence of separate data for the Dry Zone it is difficult to estimate the total extent under lease in the Dry Zone. It can however be concluded that the ratio of lease lands to total owner-cultivated lands will not vary considerably from the all island figure of 23 per cent.

A person who takes land on mortgage enjoys, in the vast majority of cases, its fruits and becomes its virtual owner in the economic sense. Land obtained on mortgage is sometimes given on *ande* to the original owner. This transaction depends on three main factors. First, it depends on the extent of land available to the mortgagee, his ability and resources available to him to cultivate all operationally owned lands. Further, if his lands, both inherited and obtained on mortgage are in several fragments, distributed over a wide area, similar to that discussed earlier (an individual's plot distribution in Toruwa Tulana NCP) the mortgagee prefers to entrust the mortgaged pieces of land, particularly if they are small, to the mortgagors on *ande*. Secondly, if the mortgagee is an absentee landlord such as a businessman, a govern-

* Based on experience of the survey on Rural credit and Indebtedness in 1970.

+ Survey on cost of production of paddy 1969.

ment servant or a landed proprietor residing elsewhere, mortgaged lands are often entrusted on *ande* to the mortgagors. Thirdly, if the mortgagor is a close relation who effected the mortgage in time of an emergency, on the concept of 'family unity' in which all feel responsible for all, the mortgagee will permit the mortgagor to cultivate the same on the basis of *ande*.

Due to low economic gains in the long run to the mortgagee and immediately to the mortgagor, mortgage of highland is rare. Unlike in the Wet Zone, returns from the tree crops of dry highlands are very low; size of garden plots too is very small in a very large number of cases in the Dry Zone.

In addition to the absentee landlords - businessmen, government servants, landed proprietor - living outside the village, there are three other types of land owners in the traditional village.

I. The landlords who reside in the village and cultivate their lands with the aid of hired labour and labour teams (Kayya) or give over the land to the cultivators on *ande* or lease. The share of the tenant or the lease, depends on the inputs provided by the lessor.

II. The owner cultivators who manage their own agricultural affairs mostly with the available family labour.

III. The miscellaneous category of farmers who cultivate the following combinations of lands mostly with existing family labour.

(a) Owned lands + lands on *ande*

(b) Owned lands + encroached lands

(c) Owned lands + chenas

(d) Owned lands + lands on *ande* + encroached lands

(e) Owned lands + encroached lands + chenas

(f) Owned lands + lands on *ande* + chenas

(g) Owned lands + lands on *ande* + encroached lands + chenas

There is also the landless category who cultivate the lands obtained on lease and / or *ande* and support their income with cultivation of encroachments and chenas in a similar manner indicated above. Lastly, there are many types of residents in rural areas who do not strictly fall into any of the categories I, II and III above.

Ande System

Percentage share of yield surrendered to the landlord under *ande* system varies widely over the Dry Zone as shown in the table below.

TABLE 7
Share of yield surrendered to the landlord

District	Percentage Share
Trincomalee	18
Vavuniya	22
Hambantota	27
Puttalam	37
Kurunegala*	42
Anuradhapura	48
Polonnaruwa	50
Moneragala	No record
Batticaloa	No record
Amparai	No record

Source: Survey on Cost of Production of Paddy
Central Bank of Ceylon, 1969

* Bulk of the paddy lands in this district is in the Dry Zone

Significant variation from 18 per cent in Trincomalee District to 50 per cent in Polonnaruwa District were observed in the proportion of yields surrendered to the landlord. It may be repeated here that the proportion of the share depends on the amount of inputs the landlord is willing to provide.

Landlessness and inadequate farm income to maintain cultivator's family are most prevalent in the Hill Country and the Wet Zone lowlands which mainly gives rise to *ande*-cultivation. Is *ande* system in the Dry Zone a result of the landlessness and the inadequacy of farm income to maintain the tenants' family? In the Dry Zone the grip of the landlord on the tenant is less distinct. Unlike his counterpart in the Wet Zone the bargaining power of the landlord in the Dry Zone is low possibly with the exception of Hambantota and Batticaloa districts. In other words there is a necessity for various types of *ande* cultivation* for both landlord and tenant. Illness, incapacity to work, insufficient family labour to cultivate all lands owned, too many non contiguous plots distributed over a wide area, distance from the place of living to the plots owned, relationship with tenant and any private agreement with the tenant etc. necessitate the landlord to entrust some of his plots to the tenant to cultivate on *ande*. Thus, in the Wet Zone, while the tenant take the initiative to obtain land for cultivation from the landlord, possibly with an offer of a gratification in the form of mandaran, landlord in the Dry Zone

* **Ande Systems:**

1. **Ande:** It is the widely practised form where the tenant surrender approximately $\frac{1}{2}$ the produce to the landlord. The proportion may slightly vary depending on the inputs provided by the landlord.
2. **Karu-*ande* or Quarter *ande*:** It is in this share-cropping system where two tenants jointly cultivate a piece of land obtained from a landlord and having surrendered a share to the landlord (often half the share), equally share balance yield between the two tenants.
3. **Joint-*ande*:** It is the system where a tenant jointly cultivates a piece of land with an owner-cultivator and obtain a quarter of the yield. This should not be confused with *karu ande*.

sometime takes the initiative of finding a tenant to entrust some of his lands on *ande*. Here again the two exceptions are Hambantota and Batticaloa District. Thus, under the *ande* system the landlord and the tenant are dependant on each other.

There is no complicated system of land tenure in the Colonization schemes where the title deeds are somewhat clear and all colonists own fairly uniform stretches of paddy plots. Lease, rent and mortgage are not recognized and in fact discouraged by laws of alienation.

Seasonality in Agriculture, employment and under-employment in the Dry Zone

An observation of the average monthly rainfall distribution of the past 40 years indicates that more than 2/3 of the total annual rainfall in the Dry Zone is received in four months—October, November, December and January—of the Maha season. Occasional showers of cyclonic origin are received in April and May. Droughts of 3 to 6 months are caused mainly due to the seasonality of rainfall. In fact, very long droughts have been experienced due to the inadequacy or the late arrival of the Maha rains as well as the total failure of cyclonic rains in April and May. This rainfall rhythm, with its notable fluctuations, is responsible for the marked seasonality in agricultural activities, in the Dry Zone.

Agricultural activities, in this part of the country may be broadly divided into four major types. They are: Maha irrigated paddy (MP), Yala irrigated paddy (YP), Maha chena cultivation including garden farming (MC) and Yala chena cultivation (YC), which henceforth, for easy exposition are termed MP, YP, MC and YC respectively. There is a high degree of concentration on MP largely due to the inadequacy of water in the reservoirs for Yala paddy cultivation (YP) and relatively low returns from the other two types, MC and YC. Further, if the family labour at command

is limited it may not permit some farm families who are pre-occupied with MP to divert their attention away from it to MC. Maha irrigated paddy farming and the other types of farming carried on can be combined in any one at more of the following ways.

1. MP
2. MP + YP
3. MP + MC
4. MP + YC
5. MP + YP + MC
6. MP + YP + YC
7. MP + YP + MC + YC

Seasonality of agricultural labour and the nature of "under employment" in the rural settlements of the Dry Zone have to be examined with reference to the above types of farming. It is clear that Maha paddy farming (MP) is the most widely practised form, it is in many instances simultaneously practised with MC. Figure I of the agricultural calendar for MP, indicates that with the onset of Maha rains (NE monsoon rains) in mid-October, land preparation for agricultural activities begins. If the monsoon rain is weak in the early part of Maha or is delayed for some-time, reservoirs retain low levels of water and as a result farmers are reluctant to concentrate actively on the preparation of irrigated paddy plots because the difficulty of weed control and the risk of total failure of the Maha crop if monsoon fails altogether after the sowing. Farmers in most of the traditional villages are at bare subsistence level and they are not in a position to undertake risks. Undertaking a risk may wipe out all what they possess. However, in a year of successful Maha rains, the rain gradually develops from about mid-October, lasts till about early January during which the following features of agricultural activities appear to stand prominently (see fig. 1 Agricultural Calendar).

- (a) Beginning of sporadic land preparation work in mid-October.
- (b) An acceleration of the land preparation work in mid-November.
- (c) A peak season of land preparation and sowing from mid-November to about mid-December.
- (d) Ending land preparation and sowing by the beginning of January.

Harvesting which begins in late February and reaches a period of intensity from mid-March to mid-April.

The agricultural cycle of MP as a whole represented in figure 1 bring out the following features very clearly —

- (a) Some form of distinct agricultural activities are confined to about 5 months of the year (excluding the time taken for crop watching and regulating water).
- (b) During the two peak seasons, the sowing period from mid - November to mid - December and the harvesting period from mid - March to mid - April, most farmers find it difficult to cope with the labour requirements of the paddy fields. After a long spell of continuous drought, the rains which change the weather bring about ill - health, infectious diseases to often under-nourished peasants whose labour efficiency is markedly reduced. In fact during these two peak seasons, there is a labour shortage in many parts of the Dry Zone. It is during these periods that the agricultural labourers from Kegalle, Kurunegala and Matale move into the adjoining districts of the Dry Zone seeking work on cash payments on the basis of daily wages.

(c) Even in the period of 5 months of agricultural activity there is a high degree of "under employment" for many. A section of the labour in the rural agricultural sector can be perhaps withdrawn from work without diminishing output. What is surprising here is that, it is the 'healthy looking', 'better clothed' youths who are mostly in this category of "under employed" while the elderly impoverished folks, often weak and sickly looking remain in the paddy fields, ridging, tilling and performing the arduous task of plodding behind buffaloes.

(d) For about 7 months of the year after the harvest of Maha paddy there is an acute under employment. When MP is in combination with other types, i. e. MP+YP, MP + MC, MP+YC, and MP+YP+MC agricultural activities are spread over $6\frac{1}{2}$, $7\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$ and $7\frac{1}{2}$ months respectively. The prolongation of the period of agricultural activity in some of the above combinations are mainly due to the practice of chena cultivation by a large number of peasants. Correspondingly the period of acute 'under-employment' in each combination appears to be lower than the period under employment in MP type. Though chena cultivation is a form of crop insurance in this part of the country where the vagaries of rainfall often lead to crop failure, it is also responsible, in some measure, for the delaying of Maha irrigated paddy farming. In chena cultivation, it is necessary to sow seeds before mid - November to take advantage of the rains in late November, December and early January. Hence it is only after sowing and fencing the chena that the chena cultivator moves in to the irrigated paddy fields in the Maha season, by when a great deal of time as well

as water is wasted and the Maha cultivation delayed. Yet the farmer cannot be blamed because in case of failure of Maha rains the paddy crop fails and chena gives some form of maintenance and succour.

In figure 7 of the agricultural calendar where farmers practice all 4 types of farming, jungle clearing activities for Yala chenas and harvesting Maha chena crops seriously interfere with the harvesting of Maha irrigated paddy. It leads to delay in harvesting, sometimes causing heavy losses from rain and wild animals.

In view of the high seasonality of agriculture and the volume of "disguised employment" and "under employment", the question is, in what ways can the idle labour be "gainfully employed"? The scattered nature of rural settlements, remoteness and limited nature of urban centres do not permit rapid development of industries based even on agricultural raw materials to absorb the surplus labour. There is hardly a cottage or traditional industry in this part of the country worthy of mention. Perhaps carpentry and woodwork may be developed, provided necessary training and incentive price schemes are offered.

Ultimate solution to absorb the surplus labour lies in the diversification of the existing crop pattern with an effective network of irrigation geared to regulate the supply of water to the reservoirs. Such a system will only be possible with the development of river valley projects diverting excess water from those parts of the country with an abundant supply of water, to the myriads of tanks in the Dry Zone. Therefore, however costly, the river diversion schemes like that of Mahaweli should not be delayed. They will give unlimited benefits in the long run.

Due to limited underground water resources, well irrigation will not be economically feasible in the Dry Zone as it is in the Jaffna peninsula where water is available from limestone bed rock. However, once the tanks are regularly supplied with water from river basin development projects, lift irrigation could be

used to raise cash crops in the highlands and diversify the cropping pattern in the Dry Zone.

Once a regular supply of water is assured, land reforms such as consolidation of fragmented lands have to be introduced. On an experimental basis* land consolidation attempted in NCP has already produced results. Along with the land reforms it is very necessary to educate the farmer to look at water as a scarce input and to economise on its use so that more would be available for other crops. They should be encouraged to cultivate other grains and even tobacco in the paddy fields during the less rainy months. Diversification of crops will lead to the opening up of other avenues of employment such as collection, transport and distribution. "Disguised labour" may be easily absorbed by such service occupations reducing the burden of the underemployed in families in the villages in the Dry Zone.

Finally, it should be mentioned that, regulating water and diversifying crops will provide year round gainful employment to those genuinely engaged in agriculture with a regular income. In a situation of this nature little effort is necessary to induce

* In 1966, for the first time in Ceylon, widely scattered parcels owned and cultivated by the peasants in the Yaya fields of Welimapotana, Kadurugas-kanda and Maha Kumbukwewa - all in the Anuradhapura District - have been consolidated with the written approval of the farmers and the individuals have been allocated a single stretch, each equal in area to sum total area of all the lands held and cultivated individually by them in various parts of the Yaya in the past. This has given very encouraging results. Yield per acre has increased from about 15 to 20 per cent. Sowing the entire Yaya has taken less than 30 days under the new system whereas under the old system it took about 2 or 2½ months to complete sowing. Majority of the farmers when inquired, spoke highly in favour of consolidation. In fact some demanded that this system be legalized because they feel that tractor ploughing, fencing, crop watching etc. are much more convenient under the new system - consolidation of lands. The notable feature here is that farmers' resistance to the adoption of revolutionized methods of farming is fast vanishing.

the farmer to undertake scientific methods geared to high returns from land.

The marked seasonality in agriculture in the Dry Zone discussed at length (with figure 1 to 7) and the acute under-employment of Agricultural labour during off season has resulted in:

- (a) Waste of human resources,
- (b) highly seasonal income and indebtedness resulting from excessive spending on alcohol and on semi-luxury goods, immediately after harvesting.

The habit of storing grain till the next harvest as a crop insurance is far disappearing in the Dry Zone. Paddy is disposed as early as possible after harvesting; sometimes direct from threshing floor. In many cases early disposal of paddy and other produce takes place, as the farmer is forced to do so, owing to the pressing demand from creditors. However, when produce is disposed for cash he saves little or nothing. The farmer is unable to plan carefully how he should spend or invest his money, particularly having in mind the recurrent crop failures, but he hurries to either make outright purchases of "luxury" items or obtain them on hire-purchase where the terms are unfavourable.

In attempting to settle hire-purchase instalments the farmer exhausts his resources and faces serious difficulties if the next harvest fails due to adverse weather or some reason or other. The situation may have been eased to some extent by the institutional credit facilities (1967) provided to the rural sector principally through the Extended Credit Scheme and through rural banks. Under these schemes credit is now available for Production, (agriculture, livestock, farming, cottage industries etc.) redemption of debts, consumption and emergencies. Of course

the degree of inefficiency in working these schemes operated at the village level by co-operatives is not known. It is well known that a large number of farmers still obtains loans at high rates of interest, often determined by the creditors - money lenders and businessmen.

Agricultural Credit Scheme

The main objective of the agricultural credit scheme (1967) is to enable a large number of farmers to obtain credit for agricultural purposes from institutional sources. Under this scheme, credit was made available at reasonably low rates of interest and the security required was of a nature that could be provided by the average farmer without much difficulty. According to the Central Bank Report 1969, loans granted to farmers under new Agricultural Credit Schemes from 1967/68 Maha to 1969 Yala amounted to Rs. 127,835/- of which Rs. 97,430/- or 76.21% has been granted to the farmers in the 11 major districts in the Dry Zone-Hambantota, Mannar, Vavuniya, Batticaloa, Amparai, Trincomalee, Kurunegala*, Puttalam, Anuradhapura, Polonnaruwa and Moneragala. Of this amount Rs. 97,430/-, 58.29 per cent has been repaid voluntarily and 8.60 per cent by way of surrendering rice ration coupons. Only 2.55 per cent has not been repaid due to crop failures. Defaults were 26.89 per cent of the borrowings. The high percentage of defaults is probably due to the waste of cash income on consumption goods of all types and high cost of agricultural inputs.

Cost of Production

The various attempts made so far since 1935 to develop Dry Zone agriculture in general and paddy cultivation in particular

* Bulk of the paddy extent of this district is within the Dry Zone. Hence the entire district is regarded as a district in the Dry Zone.

has been already discussed. It is unfortunate that adequate steps have not been taken to collect and maintain systematically a detailed breakdown of cost of production over the period of time. Such information is of immense value to:

- (a) isolate and identify items that have led to inefficiency in paddy cultivation;
- (b) prevent a mis-allocation of resources, where controls are in existence and unavoidable in a developing country like Ceylon; and
- (c) control, rise in farm costs, terms of trade between farm products and non-farm products which tend to move adversely against the farmer.

An average farmer is very often unable to examine the highly complex nature of his agricultural problems. Mostly he will be able to tell the administrator his problems rather vaguely such as the difficulties in obtaining inputs in his village, the rising cost of tractors, draught animals, cost of seed paddy or the price of a bushel of paddy outside the village co-operative. As the bulk of the farming community does not keep records unlike the Japanese farmer, it is left to the administrator and the planner to maintain statistical data on such items as the cost of production which could be used to better the conditions of the farming community. These can be reliably done by objective surveys.

Cost can be computed on the basis of various stages of operation namely ploughing, seeding, weeding, transplanting, fencing, harvesting, threshing and transporting. Each of these stages of operation include both imputed costs and costs actually incurred (cash expenditure). Another distinction that can be made is cash and other costs.

In the paddy producing areas, notably in the Dry Zone, since under-employment is widespread it would be difficult to give

imputed market values to a significant proportion of the agricultural labour in varying degree of under-employment. Wages also vary from one stage of operation to another as well as from region to region. Similarly, imputation of a value to family labour as well as labour contributed on co-operative basis gives highly erroneous results. Rent payments to landlords on *ande* also fluctuate heavily depending on the various inputs provided by the landlord and other factors such as various agreements that they have entered into, before the land is given on *ande* to the tenant. Hence it is in this context that one has to examine the whole question of cost of production.

As seen in the following table the major items of cost of production include, total costs of labour (imputed value of family labour plus hired labour and labour provided on a co-operative basis), fertilizer, weedicides and insecticides, seed paddy, and rent paid to owners of land, machinery and draught animals.

The most notable feature is that in many of the districts listed, labour cost is more than 50 per cent of the total cost per acre including family labour. Highest labour costs are observed in the Moneragala (66.68%) and Polonnaruwa (63.49%) Districts, while the lowest is in the Hambantota District (43.62%). Fertilizer cost per acre is lowest in the Anuradhapura (1.24%) and Trincomalee (.99%) Districts mainly due to the opening up of virgin lands which are moderately fertile. Batticaloa, Amparai and Trincomalee Districts record the highest cost of seed paddy.

A very high percentage of the farm operating expenses is absorbed by the use of tractors notably in Mannar, Vavuniya, Trincomalee and Amparai Districts. The increasing use of tractors is not because the tractor is a symbol of technological advancement, or to get out of the arduous task of plodding behind buffaloes and plough but due to an acute shortage of draught animals in the

TABLE 8
Summary Average Expenditure by Type of Input and by Districts (Dry Zone)

	Gross Value of output per acre	Total Cost per acre with Family Labour	Total Labour Costs	Fertilizer cost per acre	Weedicides, insecticides, and pesticides cost per acre	Seed paddy cost per acre	R E N T			MAINTENANCE		
							Land Share paid to owner	Machinery	Buffalo	Machinery	Buffalo	Other inputs
1. Amparai	365.52	376.46	199.91	23.62	7.86	42.99	1.30	79.82	5.00	5.68	2.91	7.97
2. Anuradhapura	461.42	310.68	161.76	3.84	4.96	26.06	45.11	32.46	15.49	5.07	14.67	1.26
3. Batticaloa	325.95	295.81	145.57	27.21	5.48	35.34	2.74	55.19	8.93	1.33	1.34	12.68
4. Hambantota	529.30	364.60	159.04	14.24	6.89	24.03	80.66	66.35	5.37	5.15	2.33	0.54
5. Kurunegala	386.36	375.65	204.25	14.06	2.44	33.45	51.09	30.12	9.11	3.60	26.24	1.29
6. Mannar	483.60	343.70	155.62	18.59	5.00	30.05	8.16	87.67	5.93	3.60	9.47	19.61
7. Moneragala	445.56	421.27	280.92	12.69	2.38	35.14	22.11	34.66	23.96	8.50	0.85	0.06
8. Polonnaruwa	586.75	481.23	305.54	17.45	3.07	25.65	25.58	39.45	15.99	12.61	33.88	2.01
9. Puttalam	583.85	379.15	206.22	17.98	2.43	32.25	50.24	39.62	8.19	1.74	19.51	0.97
10. Trincomalee	388.20	313.51	173.41	3.11	3.73	33.32	11.42	60.35	21.39	3.15	1.53	2.10
11. Vavuniya	489.84	359.57	179.79	16.80	7.23	25.33	2.65	95.35	3.59	21.43	0.53	6.87

Source: Report on Survey of Cost of Production of Paddy, Central Bank, 1969.

Dry Zone. The physical extent which comes under the plough annually increases due to the government's policy of agricultural expansion which is geared to open new lands as well as to provide irrigation facilities for double cropping. Thus, at one end of the problem there is the acute shortage of buffaloes for work in the paddy fields while at the other, there is greater demand for buffaloes for slaughter. Due to the increasing demand for beef, cattle lifting by organized gangs in the Dry Zone is a serious threat to the farmer today. To solve this dilemma of protecting draught animals in the village and providing beef to the city dweller, a long - term scheme of popularising the rearing of other animals - goats and pigs, as well as poultry farming, has to be introduced and the consumer demand for beef has to be gradually diverted to other varieties of meat and fish. Scarcity of buffaloes is such that in the Moneragala District the cost of renting a pair of buffaloes to plough an acre has risen from about Rs. 24/- to Rs. 32/. in 1969 while in the Trincomalee District it is as high as Rs. 40/-.

Though a foreign expert recently concluded that "Ceylon would prosper when the last of the buffaloes.....removed from the paddy fields",* it should be categorically stated that the Ceylonese peasant cannot quickly switch from ploughing with the buffaloes to tractor ploughing. Majority of farmers lack capital, to meet the exorbitant costs of tractor ploughing and tractor ploughing is less satisfactory in "fractionized" parcels of lands as well as marshy lands particularly in the old fields of traditional villages. Until some form of land consolidation is finally introduced, ploughing with buffaloes cannot be totally done away with.

The rates of tractor ploughing per acre quoted in the Central Bank report on the Survey on Cost of Production of Paddy compare

* Quoted in the Times of Ceylon, Monday, December 7, 1970.

favourably with the findings of the socio-economic survey of Nine Colonization Schemes in Ceylon** as indicated below.

Cost of Tractor ploughing per acre in the Selected Districts and Colonization Schemes

TABLE 9

District	Cost of Tractor ploughing per acre		Colonization Schemes	Cost of Tractor ploughing per acre	
	Rs.	cts.		Rs.	cts.
Amparai	79.	82	Iranamadu	63.	30
Anuradhapura	32.	46	Padaviya	80.	85
Batticaloa	55.	19	Allai	63.	10
Hambantota	66.	35	Minneriya-Stage I	66.	25
Kurunegala	30.	12	Gal Oya LB 22-28	69.	10
Monaragala	34.	66	Minipe (govt.)	69.	20
Mannar	87.	67	Minipe (Temple lands)	56.	20
Polonnaruwa	39.	45	Hakwatuna Oya	30.	00
Puttalam	39.	62	Rajangana	41.	80
Trincomalee	60.	35	Maha Vilachchiya	31.	30
Vavuniya	95.	32			

Source: Report on Survey of Cost of production of paddy 1969, Central Bank.

Source: Summary Report of the Socio-Economic Survey of Nine Colonization Schemes in Ceylon, 1967/68-Part I

The cost of tractor ploughing per acre is highest in the Districts of Amparai, Mannar, Trincomalee and Hambantota,

** Conducted by the Agricultural Economic Research Unit, Faculty of Agriculture, University of Ceylon, Peradeniya in 1967/68.

while it is lowest in the southern part of the Anuradhapura District (Rajangana 41.80 and Maha Vilachchiya Rs. 31.30). But the tractor hire cost in the Padaviya area in the northern extremity of the Anuradhapura district, is very high. It is rather difficult to explain some of the very low figures quoted in both these documents. Because nowhere it is possible to plough an acre for an amount less than Rs. 45/-. In fact this year the tractor hire cost in the Dry Zone is in the region of Rs. 90/- per acre. In Minneriya and other colonies in the Polonnaruwa district tractor costs are very high; almost Rs. 100/- an acre.

Apart from the scarcity of draught animals and the expansion of the extent of the area under crops, the other factors responsible for the rising cost of tractor ploughing are:

- (a) the inefficiency and procedural delays of the government tractor units;
- (b) a large number of tractors bought by the businessmen with assistance from the new Agricultural Credit Scheme and the Subsidiary Food Production Scheme, is not effectively used in ploughing paddy fields but are engaged in other profitable activities like transporting building materials in the suburbs and towns and reclaiming marshy lands;
- (c) the increase in the price of the 4-wheel tractors as well as spares under the FEECs scheme;
- (d) insufficiency of service facilities for tractors in many of the towns in the Dry Zone.

The overall cost of paddy production in Ceylon is very high. Though total returns have increased appreciably during the last few years, there has also been a corresponding increase in

the cost of production. The result is that in some districts profit margins are very low and farmer's net income level remains the same. If we are to increase returns and to control rising costs of production it is necessary to:

- (a) increase yields per acre through intensive cultivation of the existing paddy fields;
- (b) reorganise government tractor units to provide a cheaper and more effective service;
- (c) increase the paddy subsidy to Rs. 16 per bushel which will compensate for the fall in the free market price of rice with the restoration of the rice ration to two measures per week.
- (d) mobilize human resources fully and popularize two-wheel tractors, which are less costly to purchase as to hire so that the monopolistic position of the tractor mudalali or the money lender could be reduced to a minimum;
- (e) control the middlemen who 'expropriates' a good part of farm income by providing implements and inputs at high prices and offering low prices for farm produce;
- (f) organize efficiently the purchase, transport, milling and if necessary, sales of paddy through co-operatives and cultivation committees.

The result is that in some districts the cost of production is very low and farmer's net income level remains the same. If we are to increase returns and to control rising costs of production it is necessary to:

(a) increase yields per acre through intensive cultivation of the existing paddy fields.

(b) organize government tractor units to provide a cheaper and more effective service.

(c) increase the paddy subsidy to Rs. 15 per bushel which will compensate for the fall in the free market price of rice with the restoration of the rice ration to two measures per week.

(d) mobilize human resources fully and popularize two-wheel tractors, which are less costly to purchase as to hire so that the monopolistic position of the tractor manufacturer or the money lender could be reduced to a minimum.

(e) control the middlemen who 'exploit' a good part of farm income by providing implements and inputs at high prices and offering low prices for farm produce.

(f) organize efficiently the purchase, transport, milling and if necessary, sales of paddy through co-operatives and cultivation committees.

THE DRY ZONE AGRICULTURAL CALENDAR

RURAL SETTLEMENTS OF THE DRY ZONE

43

THE DRY ZONE AGRICULTURAL CALENDAR SHOWING PERIODS OF EMPLOYMENT AND UNDER-EMPLOYMENT

Varying thickness of symbols indicate the intensity of agricultural work. The thickest zones indicate the peak seasons.

Note the empty spaces of the cycles indicating periods of under-employment in the respective figures.

MP = Maha Paddy Farming

YP = Yala Paddy Farming

MC = Maha Chena and other highland cultivations

YC = Yala Chena Cultivation

THE DRY ZONE AGRICULTURAL CALENDAR SHOWING PERIODS OF EMPLOYMENT AND UNDER-EMPLOYMENT

Note the empty spaces of the cycles indicating periods of under-employment in the respective figures.

Varying thickness of symbols indicate the intensity of agricultural work. The thickest zones indicate the peak seasons.

MP = Maha Paddy Farming

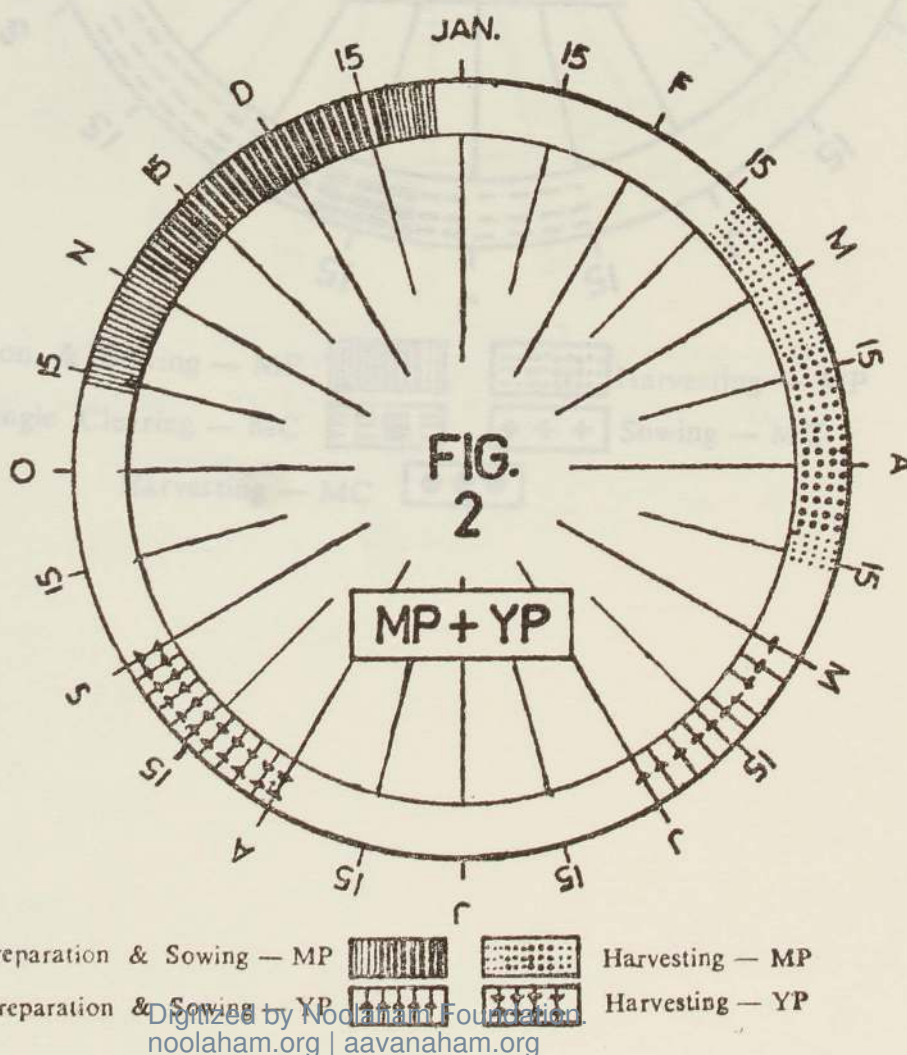
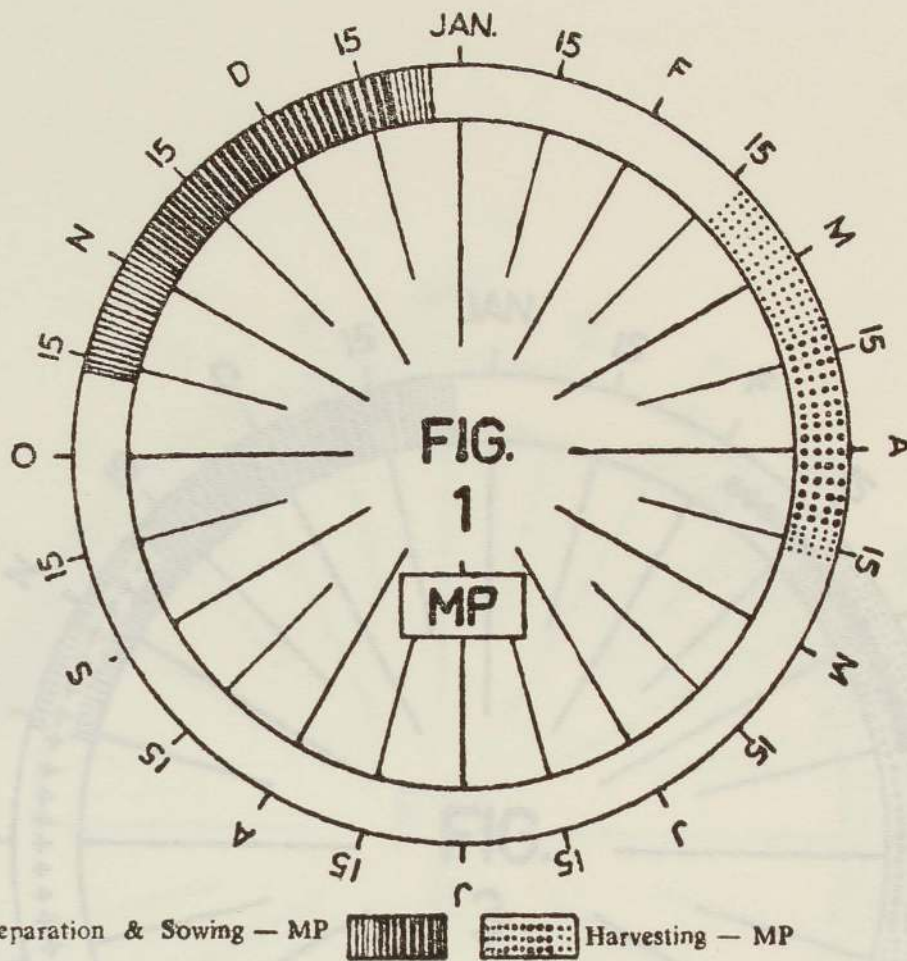
YP = Yala Paddy Farming

MC = Maha Chena and other highland cultivations

YC = Yala Chena Cultivation

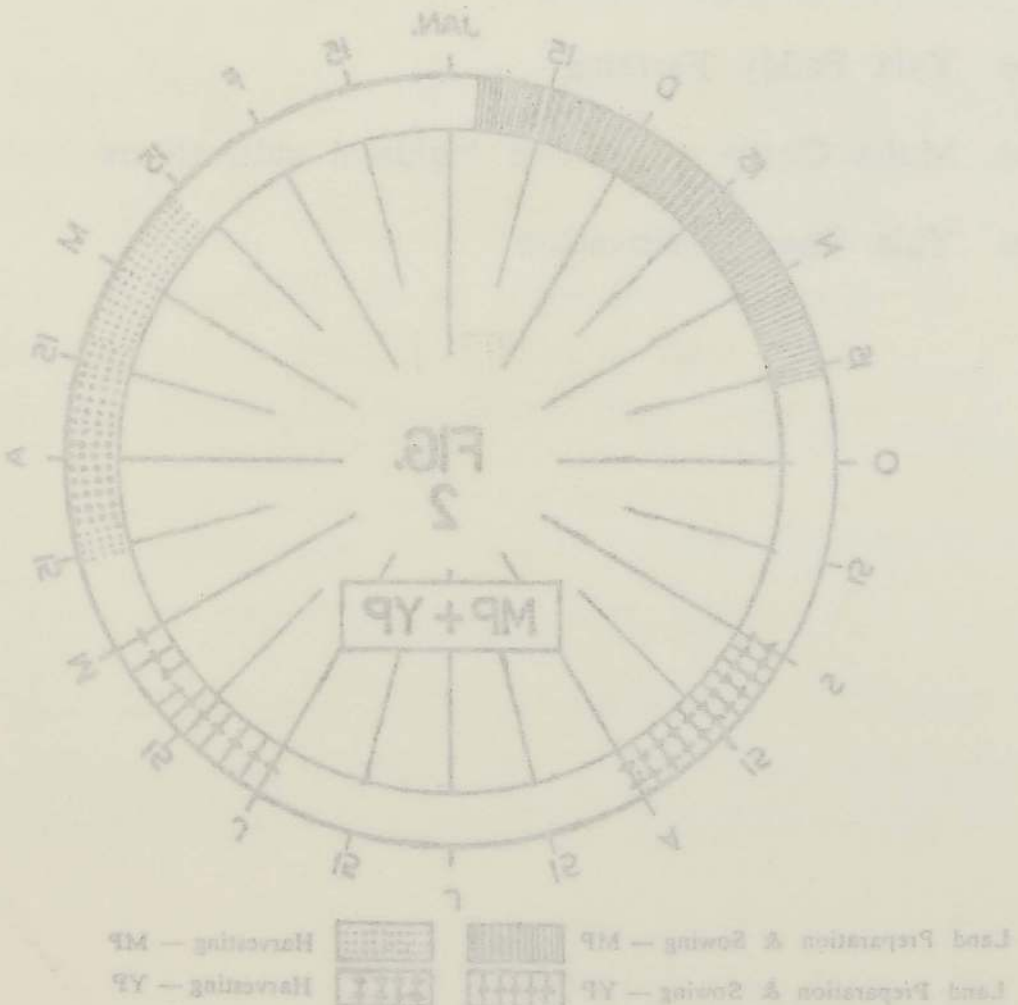
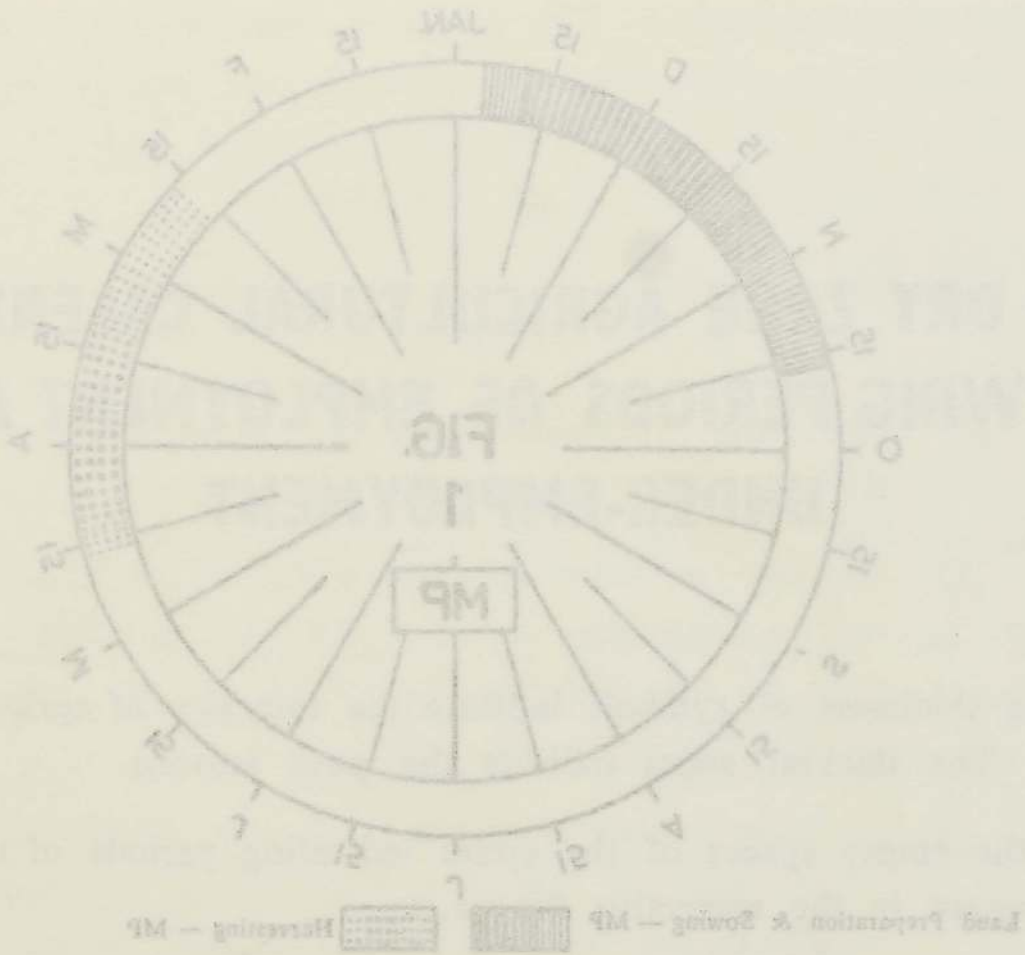
THE DRY ZONE AGRICULTURAL CALENDAR

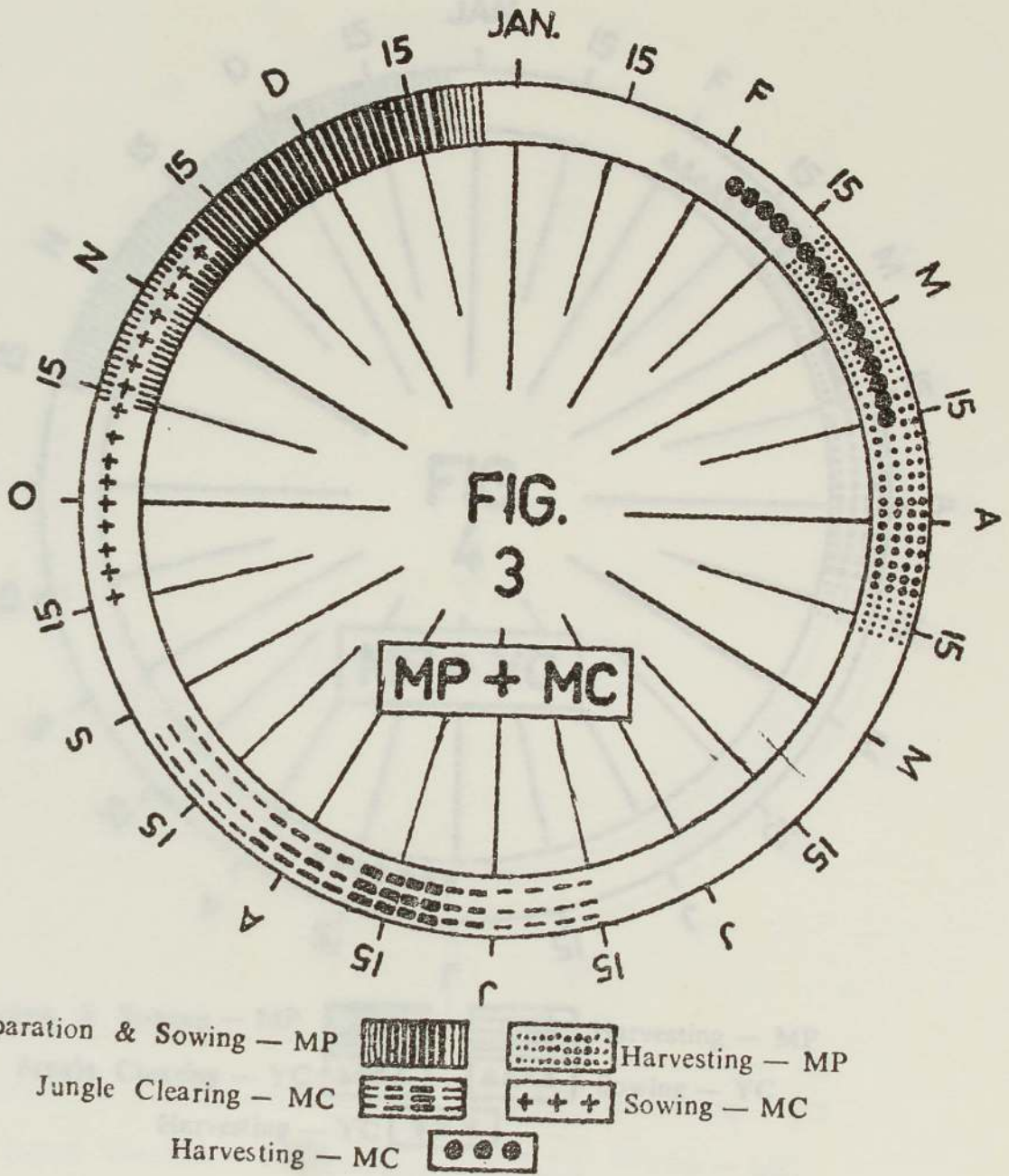
SHOWING PERIODS OF EMPLOYMENT & UNDER EMPLOYMENT

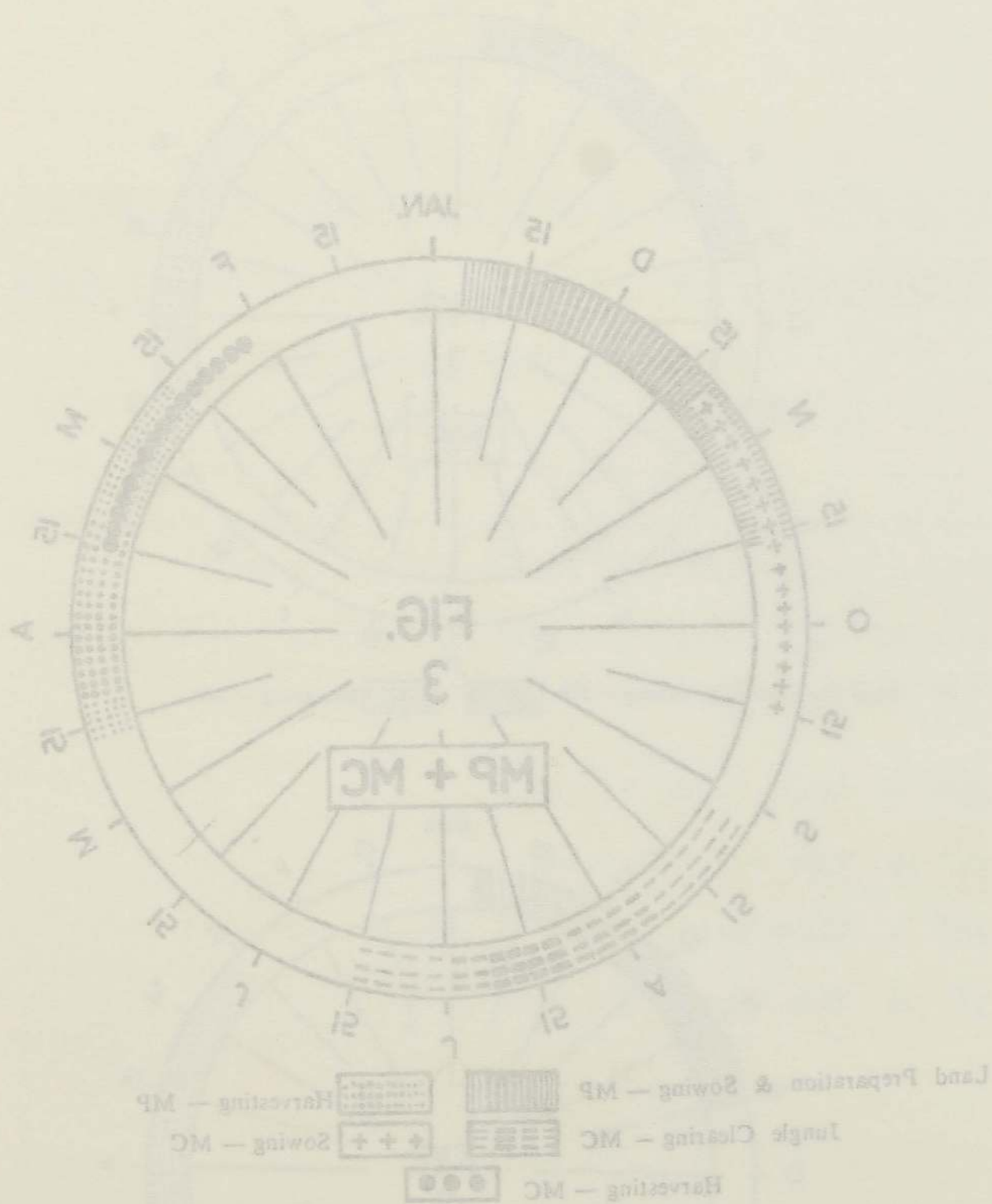


THE DRY ZONE AGRICULTURAL CALENDAR

SHOWING PERIODS OF EMPLOYMENT & UNDER EMPLOYMENT







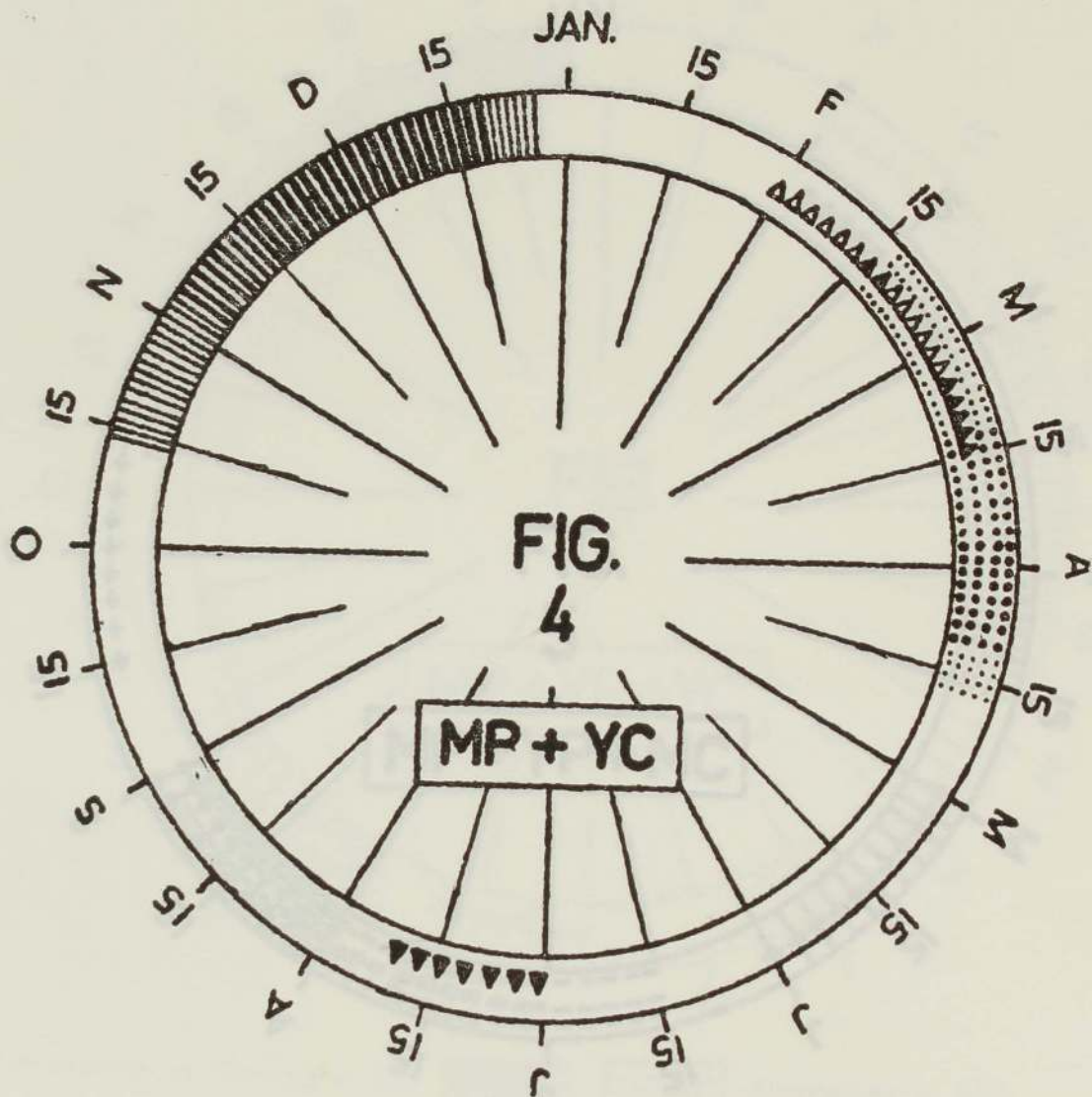
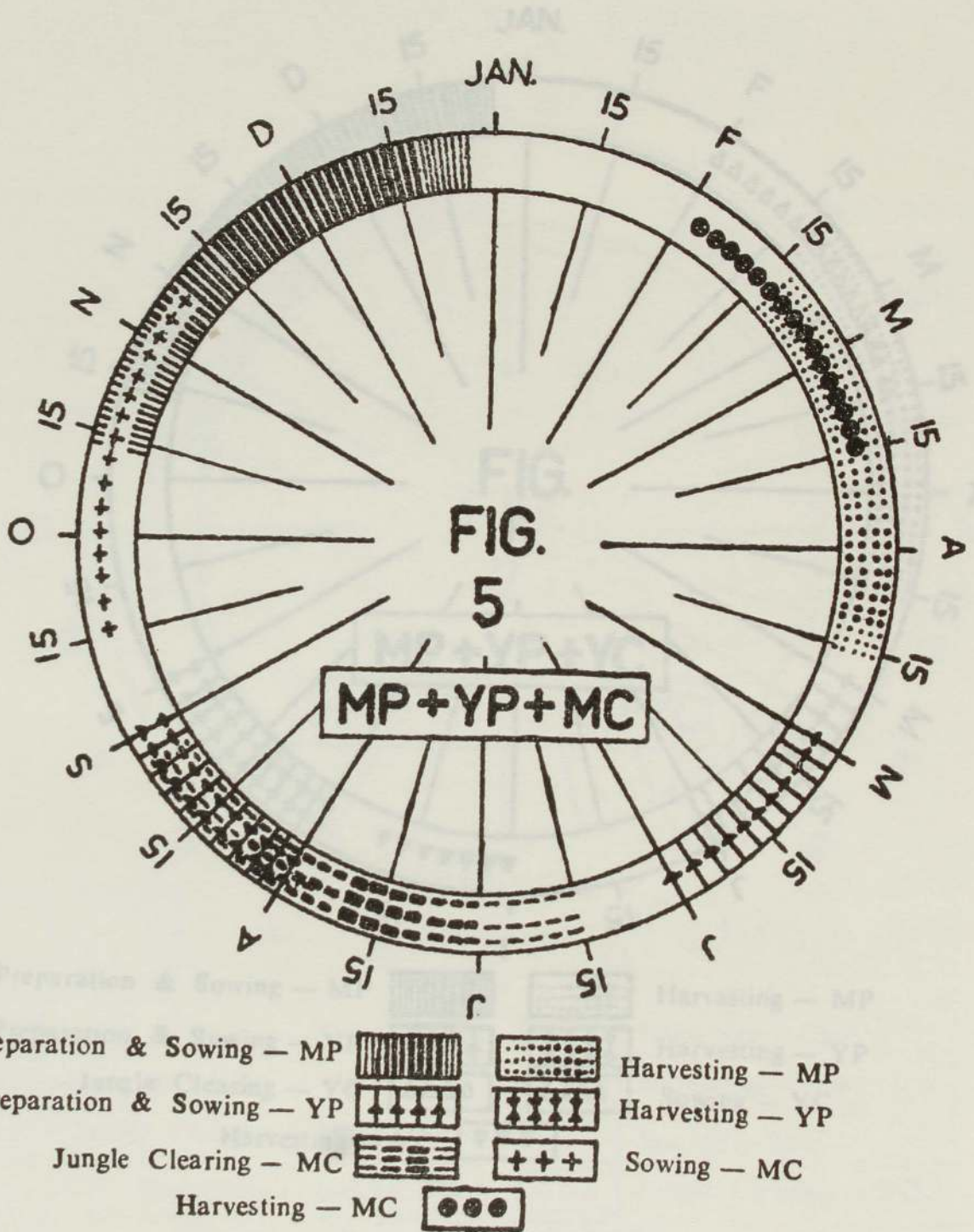
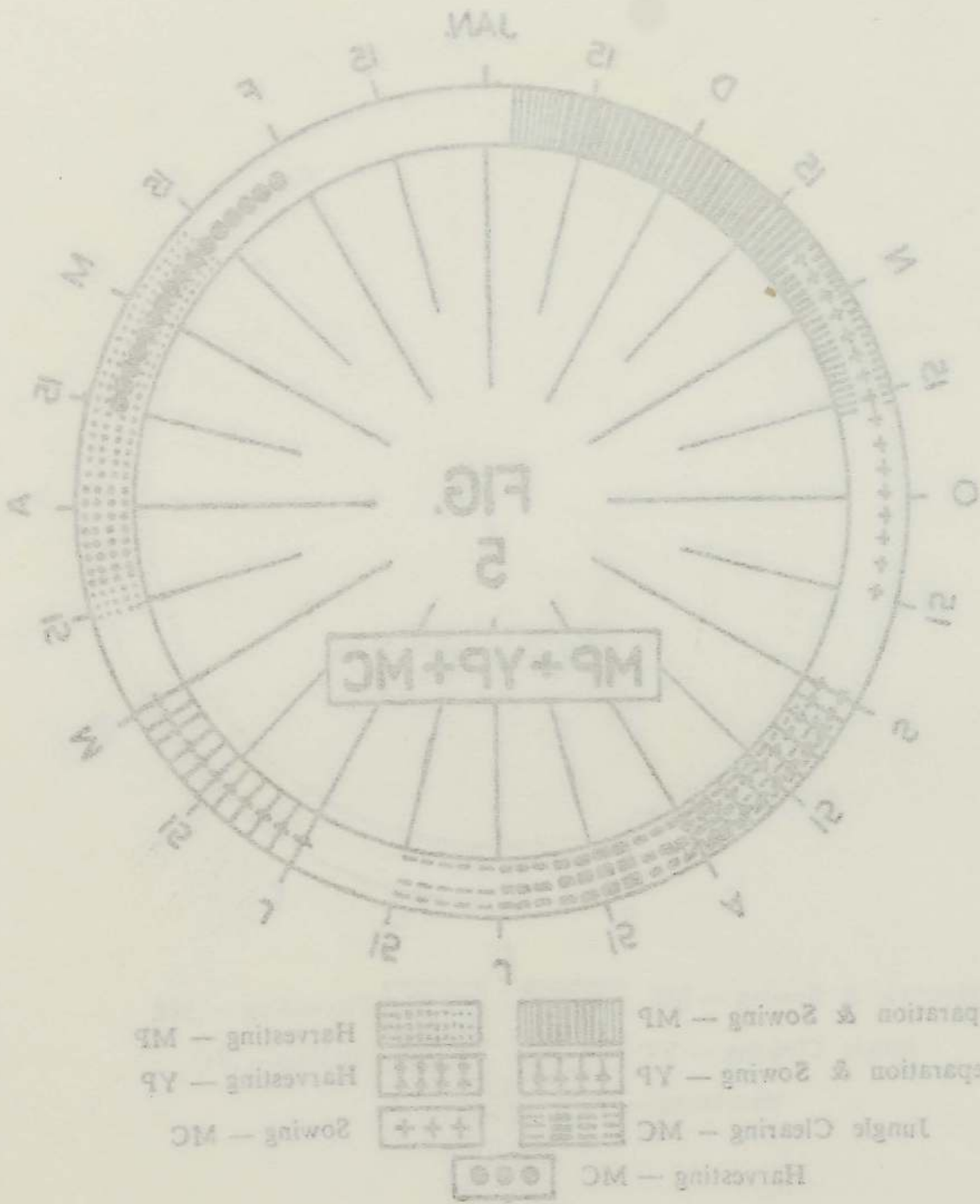


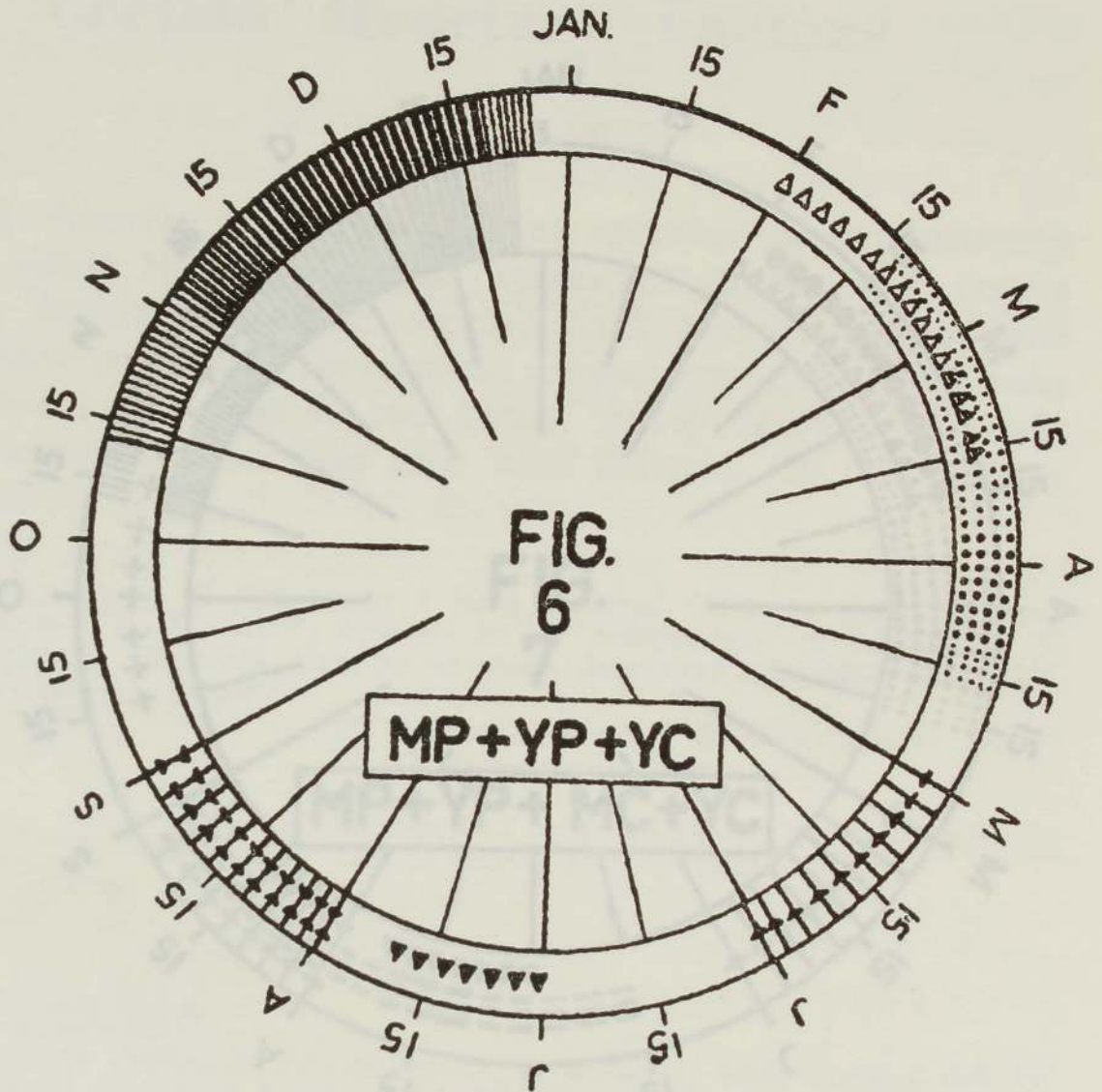
FIG. 4

MP + YC

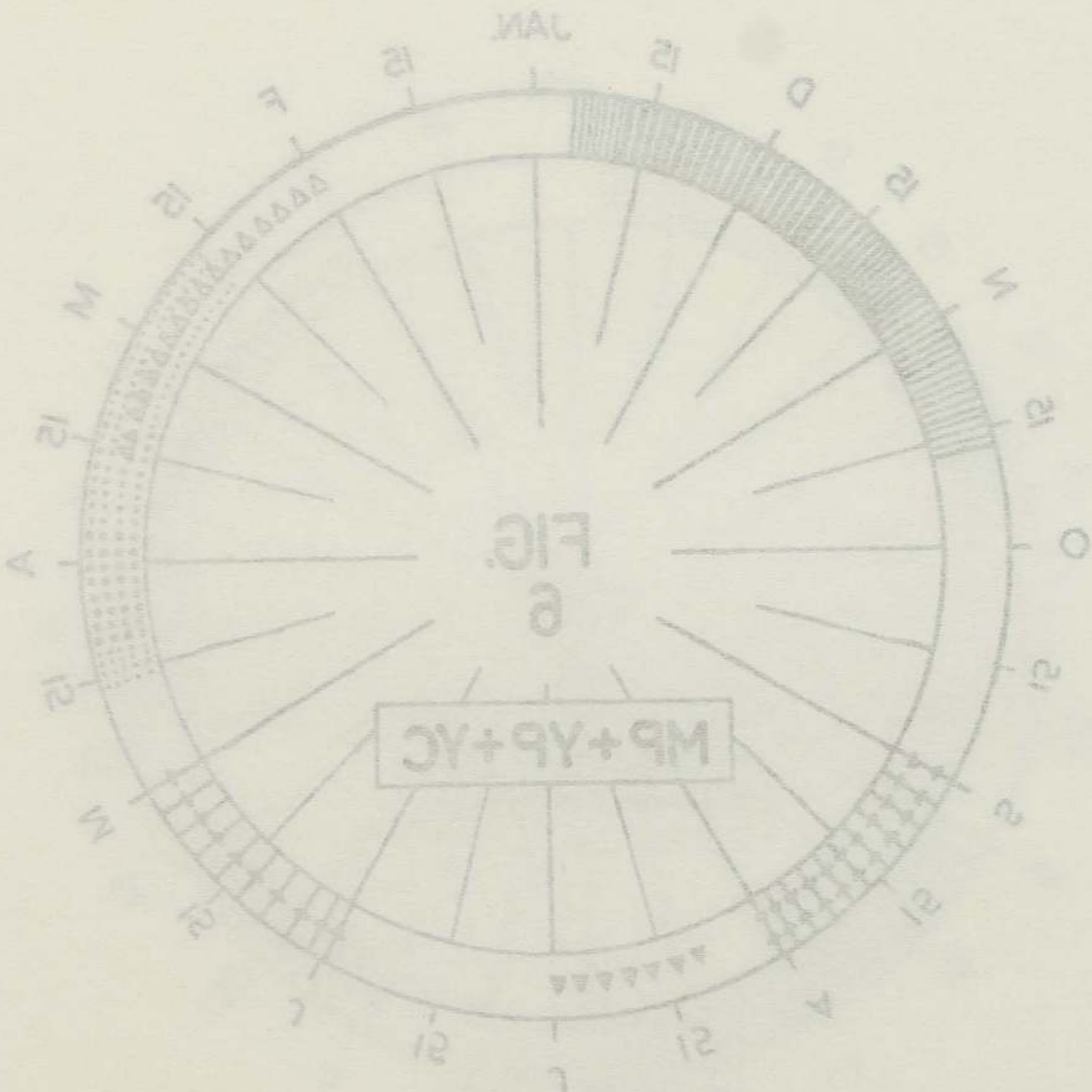
Land Preparation & Sowing — MP			Harvesting — MP
Jungle Clearing — YC			Sowing — YC
Harvesting — YC			





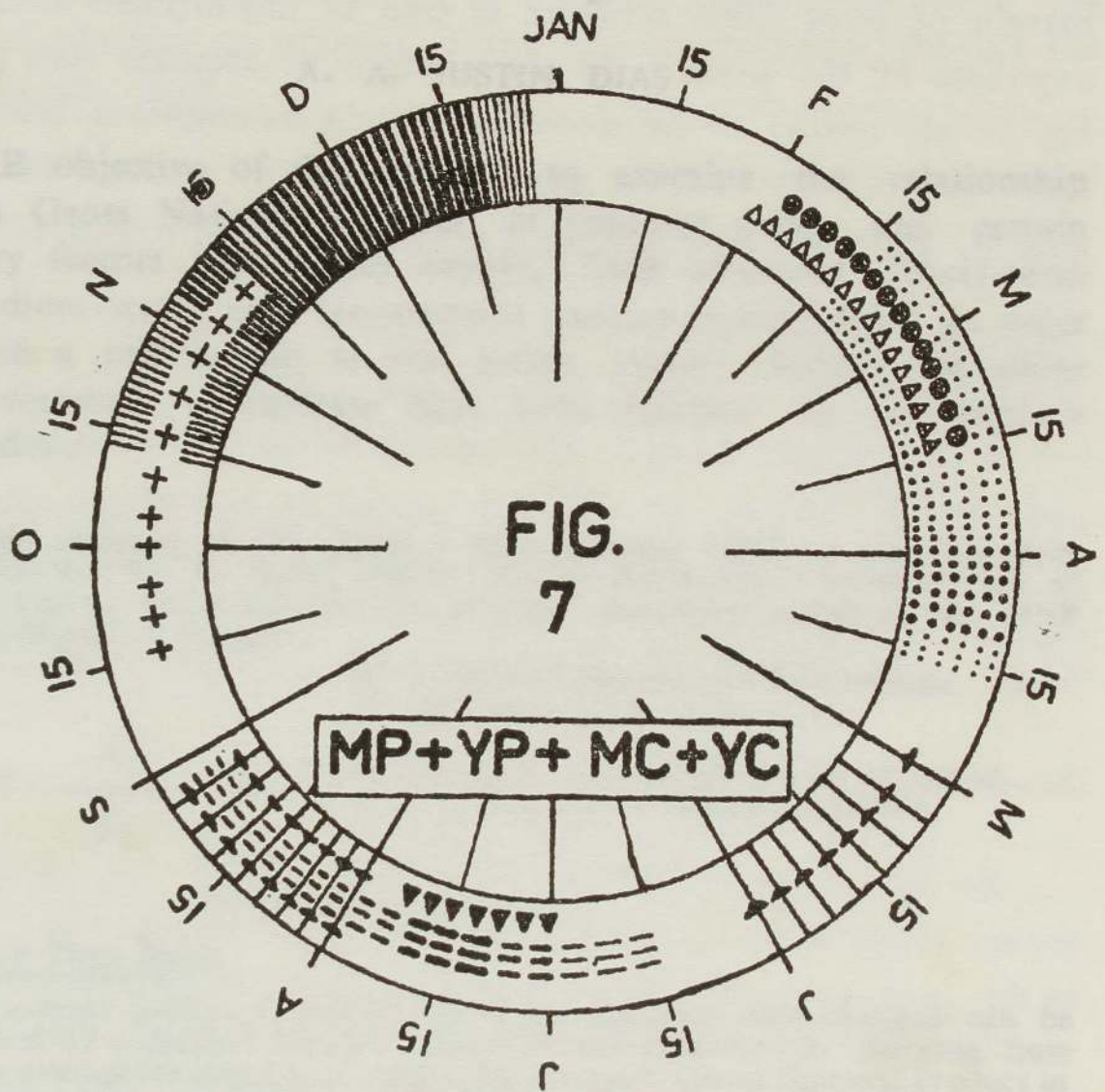


- | | | | |
|--------------------------------|--|--|-----------------|
| Land Preparation & Sowing — MP | | | Harvesting — MP |
| Land Preparation & Sowing — YP | | | Harvesting — YP |
| Jungle Clearing — YC | | | Sowing — YC |
| Harvesting — YC | | | |



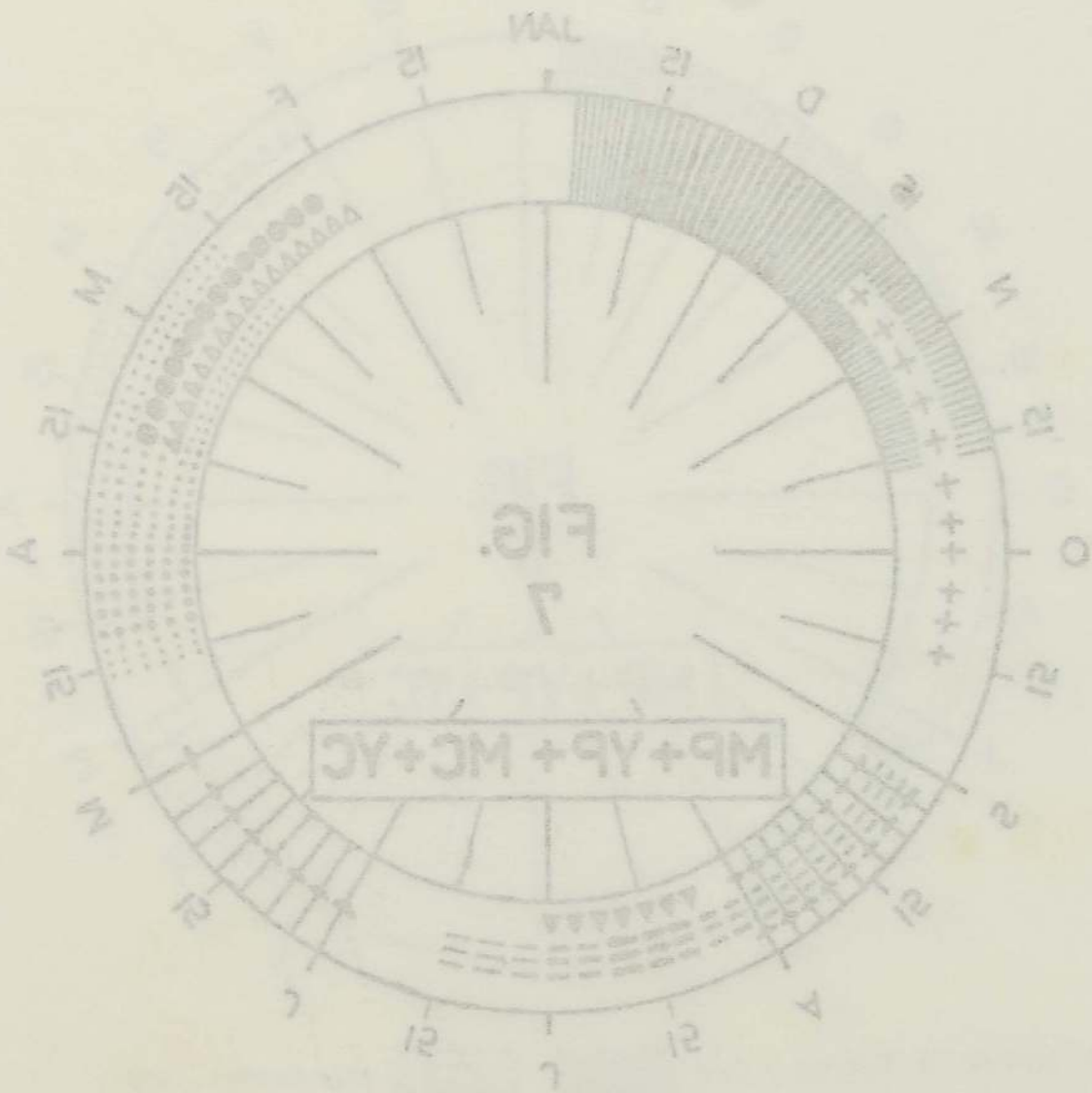
Harvesting - YC	▼▼▼
Jungle Clearing - YC	△△△
Land Preparation & Sowing - YP	↑↑↑
Harvesting - YP	↑↑↑
Land Preparation & Sowing - MP	
Harvesting - MP	
Sowing - YC	△△△

Relationship between C. N. P. and Certain Monetary Factors



Land Preparation & Sowing — MP		Harvesting — MP	
Land Preparation & Sowing — YP		Harvesting — YP	
Jungle Clearing — MC		Sowing — MC	
Harvesting — MC		Jungle Clearing — YC	
Sowing — YC		Harvesting — YC	

(10) The general idea of the diagram is to show the relation between the various series in different years and to show the effect of the various factors on the total. It is for this reason that the data are given in the form of a circular diagram. (National Income and Economic Accounting) (William T. Abelham - p. 126)



Harvesting — YC	▲▲▲	Land Preparation & Sowing — MP	▨▨▨
Harvesting — MC	●●●	Land Preparation & Sowing — YP	+++
Jungle Clearing — YC	▲▲▲	Jungle Clearing — MC	▨▨▨
Sowing — YC	▼▼▼	Sowing — MC	+++
Harvesting — YP	+++	Harvesting — MP	▨▨▨

Relationship between G. N. P. and Certain Monetary Factors

A. A. JUSTIN DIAS

THE objective of this study is to examine the relationship between Gross National Product at constant prices and certain monetary factors like money supply, bank advances (short-term and medium-term) and Government current expenditure.* In order to obtain a relationship in real terms, money supply, advances and Government expenditure have been deflated by an implicit price index.¹

* For the purpose of this paper I have assumed GNP as the dependent variable and M. S. ADV, and G. Ex as independent variables. M. S, ADV and G. Ex could also be assumed dependent variables and GNP the independent variable.

M. S = Money Supply, ADV = Advances
G. EX = Government Expenditure

$$R^2 = 1 - \frac{\sigma_e^2}{\sigma_y^2}, \quad \sigma_e^2 = \text{unexplained error which can be measured.}$$

This is known as a residual variance.

$$\sigma_y^2 = \text{Total deviation.}$$

1. Implicit Price Index

(i) "An average picture of how prices in the economy have changed can be obtained by a method directly related to that employed in showing how on the average the quantity of output has changed. Gross National Product in constant prices was used to show the changes in the quantity of output ; in the process of making this calculation it was necessary to classify the gross national product in current prices into as fine a product breakdown as possible, and then divide each of these series by appropriate price indices in order to eliminate from the current value estimates, all price changes that had taken place. Many different price indices are used in such a calculation, but a measure of how prices changed on the average for all products can be obtained by making a comparison between the series of gross national product in current prices and the derived series of gross national product in constant prices."

(National Income Accounts and Income Analysis) —
Ruggles & Ruggles Page 226.

(ii) The global G. N. P. deflator is derived by dividing the relevant series in current prices by the corresponding series in constant prices. It is for this reason that they are called "implicit".

(National Income and Economic Accounting) — (William. I. Abraham — p. 126).

For this study, data for the ten year period 1961 to 1970 are used. The results obtained from the following exercises depend on the degree of accuracy and reliability of the information available. The estimation of G. N. P. itself is subject to a wide margin of error. This however is true of any estimate of G.N.P. anywhere in the world. In the absence of accurate data pertaining to all sectors of the economy, certain assumptions have to be made in order to fill in the gaps. These limitations are not discussed here in detail as they have been adequately dealt with elsewhere.¹

Exercise I (Table I)

A simple correlation² between the G. N. P. at constant prices and money supply (at current value) is attempted; it shows a high correlation, revealing a positive relationship between the two variables. In exercise II the same two variables were found to be related to each other but at constant prices.

Exercise II (Table II)

To remove price effects on money supply we deflate the money supply figure by the implicit price index, taking the year 1959 as the base year. Results show a linear relationship between the two variables. R^2 is .499 which is very much lower than in the results obtained from the previous exercise. The correlation co-efficient is .7064, which can be accepted as a significant result statistically as it was found to be significant at the 5% confidence level.

1. (i) This study refers to a 10 year period.

(ii) Various causes and restrictions on the economy that affected growth during the period.

2. Correlation coefficient is 0.951

Exercise III (Table III)

A multiple correlation analysis is attempted with G.N.P as dependent variable and money supply, bank advances and Government current expenditure as independent variables. The values of all the variables are taken at constant prices. To avoid the effect of changes in population the per capita values for all the variables are used.

Simple correlation co-efficients are as follows :

<u>G.N.P.</u>	<u>M. SUPPLY</u>	<u>ADVANCES</u>	<u>EXPENDITURE</u>
1.0	0.97759	0.9533	0.96058
	1.0	0.92591	0.93918
		1.0	0.99704
			1.0

The above matrix form of correlations can also be written as given below for simplicity.

<u>Dependent Variable</u>	<u>Independent Variable</u>	<u>R</u>
G. N. P.	M. SUPPLY	0.97759
G. N. P.	ADVANCES	0.9533
G. N. P.	EXPENDITURE	0.96058
M. SUPPLY	ADVANCES	0.92591
M. SUPPLY	EXPENDITURE	0.93918
ADVANCES	EXPENDITURE	0.99704

The correlation co-efficients for all the sets of variables are high.* It shows the positive linear relationship between the four variables.

* The three independent variables used in this exercise are highly correlated. In this circumstance it is well known that the estimation procedure fails. This will be shown in the other exercises. The regression theory indicate that only one of these variables should enter this model.

The multiple correlation co-efficient is 0.98581. Results of this exercise reveal that the t - Values of the co-efficient for advances and Government expenditure are not significant at 5 per cent level of significance.

Exercise IV (Table IV)

This exercise is worked out assuming the non-significance of Government current expenditure, taking only money supply and advances into consideration. The co-efficient of determination in this case is 0.95988 and the multiple correlation co-efficient is 0.97973. Relative t - values in this exercise are better than those in Exercise III. Even in this exercise, at 5 per cent level, the variable advances is not significant. However, t - value¹ is significant for the variable (advances) at a 10 percent level.

Exercise V (Table V)

Thus, by eliminating the less significant variable (advances) the relationship between GNP and money supply is examined. In this exercise therefore we have omitted the variables, advances and Government expenditure. The adjusted correlation co-efficient between GNP and money supply is 0.97191 which is high. T-value has improved still further.

It should be noted that in Exercise II we have worked out the correlation between the GNP and money supply in aggregate terms, while in this exercise per capita data are used. The correlation co-efficient in that was only .7064 which is lower than the result .97191 obtained in Exercise V. We could accept the latter as a better result. The improvement in the result is due to the nature of data used in exercises.

The above exercise reveal the usefulness of the two models which can be used for forecasting GNP. Diagram I shows the

1. Minimum level of significance is 1.895, which is lower than the result 2.011.

actual and expected GNP when we apply the normal equation.¹ In exercise IV we have used money supply and Bank advances as independent variables. The relationship between the dependent variable and the independent variables is linear. The expected G.N.P. by years are closely related to the actual G. N. P.

Diagram II indicates the linear relationship with the independent variable money supply. The expected G.N.P. data are very much close to the actual G. N. P. This regression line can be used to project G.N.P.

An application

In Table VI five situations have been considered to project the rate of growth in G.N.P., where the mix of the rates of growth of the variables, money supply and Bank advances (Bank credit) has been varied. Although many more situations with different mixes of these variables would exist, these five have been given as illustrations of the usefulness of the applications of the model for decision making.

The following summarises Table VI and shows the projected rate of growth in G.N.P. under five situations:—

Year	Situation I	Situation II	Situation III	Situation IV	Situation V
1971	3.4	4.3	4.9	5.2	5.6
1972	3.5	4.5	5.2	5.6	6.0
1973	3.7	4.7	5.6	6.0	6.4
1974	3.8	5.0	6.0	6.5	6.9
1975	4.0	5.2	6.5	6.9	7.4
Compound Rate of growth	3.6	4.7	5.6	6.0	6.4

1. $Y = a + bM + cL$.
 M = Money supply.
 L = Bank advances.

Situations I and II show the lowest rate of growth under conditions of monetary expansion, which are much lower than the trend over recent years. In the case of Situation V, the growth rate of 6.4, (compound rate of growth) could only be achieved by increasing the rate of monetary expansion to levels that might be excessive to a developing economy. Situations III and IV are satisfactory as they appear to yield a reasonable rate of growth in G.N.P., without over heating the economy by excessive monetary expansions.

The above model was constructed using statistical measures at a 10 per cent level of confidence. To be more useful, another model with statistical measures at a 5 per cent level of confidence is attempted. In this process, the influence of the variable advances has been ignored, since the results of exercise IV reveal that it was not significant at a 5 per cent level.

The alternate model thus attempts to project the rate of growth in G.N.P. in five situations, with different rates of growth in money supply.

Given below is a summary of Table VII. shown in appendix.

Year	Situation I	Situation II	Situation III	Situation IV	Situation V
1971	3.2	3.8	4.3	4.8	5.4
1972	3.3	3.9	4.5	5.0	5.6
1973	3.4	4.0	4.6	5.2	5.8
1974	3.5	4.1	4.8	5.4	6.1
1975	3.6	4.2	4.9	5.6	6.3
Compound rate of growth	3.4	4.0	4.6	5.2	5.8

The rate of growth in situations I and II is lower than the actual rate of growth in G.N.P. achieved in recent years. In these situations, we have assumed a rate of growth in money supply at 6 and 7 per cent respectively, although in recent years the level of growth in money supply was about 8 per cent. Accordingly situations IV and V appear more relevant to Ceylon. The compound rate of growth in G.N.P. under situations IV and V could be achieved with a growth rate in money supply of 9 and 10 per cent respectively. These two situations appear more satisfactory considering recent trends. In model I, we noted that a rate of growth in G.N.P. in situations III and IV was desirable, while in model II the rate of growth in G.N.P. in situations IV and V appeared satisfactory.

1950	1883.1	1807.6	1813.3
1951	1883.1	1807.6	1813.3
1952	1883.1	1807.6	1813.3
1953	1883.1	1807.6	1813.3
1954	1883.1	1807.6	1813.3
1955	1883.1	1807.6	1813.3
1956	1883.1	1807.6	1813.3
1957	1883.1	1807.6	1813.3
1958	1883.1	1807.6	1813.3
1959	1883.1	1807.6	1813.3
1960	1883.1	1807.6	1813.3

Residual variance	4.25	=	9
Total variance	17.9971	=	30
Coefficient of determination	0.9024	=	
Coefficient of correlation	0.951	=	
Total deviation	1122252.32	=	
Residual Variance	106217.25	=	

TABLE 1
Money Supply and Gross National
Product in Money terms (Rupees) 1961 - 70

Year	Money Supply	G. N. P.
1961	1288.6	6424.7
1962	1342.7	6709.9
1963	1506.0	6899.7
1964	1621.8	7363.3
1965	1715.7	7550.6
1966	1658.9	7818.3
1967	1807.6	8210.4
1968	1913.2	8861.5
1969	1883.1	9316.2
1970	1966.6	9695.3

$$\beta = 4.52$$

$$\alpha = -299.71$$

$$\text{Residual Variance} = 106217.52$$

$$\text{Total deviation} = 11257552.35$$

$$\text{Coefficient of determination} = 0.9054$$

$$\text{Correlation Coefficient} = 0.951$$

TABLE II
Money Supply and Gross National Product in real terms (Rupees) 1961-70

Year	Money Supply (Real)	G. N. P. (Real)	Index
1961	1266.17	6424.7	98.26
1962	1301.07	6709.9	96.90
1963	1483.41	6899.7	98.50
1964	1605.74	7363.3	99.01
1965	1700.43	7550.6	99.11
1966	1634.68	7818.3	98.54
1967	1819.34	8210.4	100.65
1968	2117.52	8861.5	110.68
1969	2172.34	9316.2	115.36
1970	2356.38	9695.3	119.82

β	= .909
α	= 1027.8

Residual variance	= 562940.5
Total deviation	= 1125755.23
Coefficient of determination	= .499
Correlation Coefficient	= 0.7064

TABLE III (A)

Gross National Product, Money Supply,
Commercial Bank advances and Govt.
Expenditure in real terms (Rupees) 1961-70

All in per capita terms

Years	G. N. P. (Real)	Money Supply (Real)	Current Advances (Real)	Government Expenditure (Real)
1961	632	125	45.5	153
1962	643	125	43.3	148
1963	648	139	45.6	160
1964	675	147	52.3	164
1965	676	152	50.0	165
1966	683	143	51.8	164
1967	702	155	60.7	188
1968	739	177	80.8	220
1969	759	177	97.4	250
1970	773	188	116.8	279

Residual
variance = 262940.2

Total
deviation = 1125752.23

Coefficient
of determi-
nation = .499

Correlation
Coefficient = 0.7064

TABLE III (B)

Derived Coefficient in Money Supply,
Bank Advances and Govt. Expenditure

Identification	Regression Coef	Standard Error	T-Value	Partial-Cor
CONSTANT	427.966	72.8021	5.87848	0.92307
M. SUPPLY	1.53835	0.49054	3.13605	0.78809
ADVANCES	0.88316	1.88555	0.46838	0.18781
EXPENDITURE	-0.14236	1.16218	0.12249	-0.04994

$R^2 = 0.97199$

$R = 0.98589$

$R^2 \text{ ADJUSTED} = 0.95332$

$R \text{ ADJUSTED} = 0.97638$

$\text{STD. ERR. EST.} = 10.1135$

$\text{EXPLAINED SQ} = 21298.3$

$\text{RESIDUAL SQ} = 613.699$

$\text{SUM OF SQUARES} = 21912.0$

$F - \text{RATIO} = 69.4095$

$D - W \text{ STATISTIC} = 2.23069$

$$R^2 = 1 - \frac{\sigma^2 e}{\sigma^2 y}$$

$$= 1 - \frac{613.699}{21912.0}$$

$= .97199$

TABLE IV

Derived Coefficient in Money Supply and Bank Advances

Identification	Reg. Coef	Std. Error	T-Value	Partial Cor.
CONSTANT	420.727	39.4158	10.674	0.97062
M. SUPPLY	1.50521	0.37929	3.96848	0.83204
ADVANCES	0.65624	0.32628	2.01127	0.60517

R - Squared Adj. = 0.95988

R Adjusted = 0.97973

Std. Err. Est = 9.375

Explained Sq. = 21296.7

Residual Sq. = 615.234

F - Ratio = 121.154

D - W Statistic = 2.28048

$$R^2 = 1 - \frac{615.234}{21296.7}$$

$$= 1 - \frac{615.234}{21296.7}$$

$$= .95988$$

TABLE V
Derived Coefficient — Money Supply

Identification	Reg. Coef	Std. Error	T-Value	Partial Cor.
CONSTANT	355.074	25.9585	13.6785	0.97928
M. SUPPLY	2.21155	0.16834	13.1367	0.97759
R - squared	= 0.95569			
R - Squared Adj.	= 0.97759			
R - Adjusted	= 0.94462			
Std. Err. Est.	= 11.0157			
Sum of Squares	= 21912.0			
Explained Sq.	= 20941.2			
Residual Sq.	= 970.772			
F - Ratio	= 172.573			
D - W. Statistic	= 2.47836			
	Year	Dep. Variable	Estimate	Residual
	1961	632.0	631.5	0.48168
	1962	643.0	631.5	11.4816
	1963	648.0	662.4	-14.4799
	1964	675.0	680.1	- 5.1726
	1965	676.0	691.2	-15.2302
	1966	683.0	671.3	11.6738
	1967	702.0	697.8	4.13501
	1968	739.0	746.5	- 7.51928
	1969	759.0	746.5	12.4807
	1970	773.0	770.8	2.15381

(All in per capita Terms)

TABLE VI Estimated G. N. P. (Rate of Growth) by applying the Equation* with constant rate of growth in Money Supply and Bank Advances.

(All in Rupees)

Year	Situation I		Situation II		Situation III		Situation IV	
	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth
1970	780.327	—	780.327	—	780.327	—	780.327	—
1971	806.519	3.4	816.664	4.3	823.975	5.6	818.256	—
1972	834.882	3.5	850.250	4.5	873.501	6.0	861.008	5.2
1973	865.544	3.7	890.564	4.7	929.712	6.4	909.391	5.6
1974	898.637	3.8	934.888	5.0	993.844	6.9	964.342	6.0
1975	934.508	4.0	983.699	5.2	1066.988	7.4	1026.799	6.5
Compound Rate of Growth		3.6	—	4.7	—	6.4	—	5.6

Constant Rate of Growth

Situation	Money Supply	Advances
I	6	8
II	8	14
III	10	20
IV	8	20

$$* Y = a + bM + cL$$

$$a = 420.727$$

$$b = 1.50521$$

$$c = .65624$$

Estimation for 1970

$$Y = 420.727 + 1.5054 (188.0) + 0.65624 (116.8)$$

$$= 780.327$$

TABLE VII Estimated G. N. P. (Rate of Growth) by applying the Equation* with constant rate of growth in Money Supply.

(All in Rupees)

YEAR	Situation I		Situation II		Situation III		Situation IV		Situation V	
	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth
1970	770.84	—	770.84	—	770.84	—	770.84	—	770.84	—
1971	795.83	3.2	800.03	3.8	804.01	4.3	808.22	4.8	812.42	5.4
1972	822.37	3.3	831.22	3.9	839.84	4.5	848.91	5.0	858.20	5.6
1973	850.46	3.4	864.61	4.0	878.54	4.6	893.36	5.2	908.40	5.8
1974	880.09	3.5	900.22	4.1	920.34	4.8	941.79	5.4	963.69	6.1
1975	911.50	3.6	938.47	4.2	965.46	4.9	994.65	5.6	1024.51	6.3
Compound Rate of Growth	—	3.4	—	4.0	—	4.6	—	5.2	—	5.8

Constant Rate of Growth

* $Y = a + bM$
 $a = 355.07$
 $b = 2.21155$

Estimation for 1970

$Y = 355.07 + 2.21155 (188.0)$
 $= 770.84$

Situation Money Supply

- I 6
- II 7
- III 8
- IV 9
- V 10

TABLE VI
 Estimated G. N. P. (Rate of Growth) by applying the Equation¹⁰
 with constant rate of growth in Money Supply and Δ Reserve Advances.
 $\lambda = 322.03 + 3.51122 (138.0)$ (All in Rupees)

Year	Situation I		Situation II		Equation for 1930 Situation III.		Situation IV	
	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth
1927	790,377	3.4	790,377	—	790,377	—	790,377	—
1928	816,664	3.4	816,664	3.3	823,973	3.5	817,254	—
1929	820,000	3.4	820,000	3.3	823,973	3.5	821,000	3.2
1930	838,24	3.4	838,24	3.4	838,24	3.4	838,24	3.4
1931	853,31	3.4	853,31	3.4	853,31	3.4	853,31	3.4
1932	868,40	3.4	868,40	3.4	868,40	3.4	868,40	3.4
1933	883,49	3.4	883,49	3.4	883,49	3.4	883,49	3.4
1934	898,58	3.4	898,58	3.4	898,58	3.4	898,58	3.4
1935	913,67	3.4	913,67	3.4	913,67	3.4	913,67	3.4
1936	928,76	3.4	928,76	3.4	928,76	3.4	928,76	3.4
1937	943,85	3.4	943,85	3.4	943,85	3.4	943,85	3.4
1938	958,94	3.4	958,94	3.4	958,94	3.4	958,94	3.4
1939	974,03	3.4	974,03	3.4	974,03	3.4	974,03	3.4
1940	989,12	3.4	989,12	3.4	989,12	3.4	989,12	3.4
1941	1004,21	3.4	1004,21	3.4	1004,21	3.4	1004,21	3.4
1942	1019,30	3.4	1019,30	3.4	1019,30	3.4	1019,30	3.4
1943	1034,39	3.4	1034,39	3.4	1034,39	3.4	1034,39	3.4
1944	1049,48	3.4	1049,48	3.4	1049,48	3.4	1049,48	3.4
1945	1064,57	3.4	1064,57	3.4	1064,57	3.4	1064,57	3.4
1946	1079,66	3.4	1079,66	3.4	1079,66	3.4	1079,66	3.4
1947	1094,75	3.4	1094,75	3.4	1094,75	3.4	1094,75	3.4
1948	1109,84	3.4	1109,84	3.4	1109,84	3.4	1109,84	3.4
1949	1124,93	3.4	1124,93	3.4	1124,93	3.4	1124,93	3.4
1950	1140,02	3.4	1140,02	3.4	1140,02	3.4	1140,02	3.4
1951	1155,11	3.4	1155,11	3.4	1155,11	3.4	1155,11	3.4
1952	1170,20	3.4	1170,20	3.4	1170,20	3.4	1170,20	3.4
1953	1185,29	3.4	1185,29	3.4	1185,29	3.4	1185,29	3.4
1954	1200,38	3.4	1200,38	3.4	1200,38	3.4	1200,38	3.4
1955	1215,47	3.4	1215,47	3.4	1215,47	3.4	1215,47	3.4
1956	1230,56	3.4	1230,56	3.4	1230,56	3.4	1230,56	3.4
1957	1245,65	3.4	1245,65	3.4	1245,65	3.4	1245,65	3.4
1958	1260,74	3.4	1260,74	3.4	1260,74	3.4	1260,74	3.4
1959	1275,83	3.4	1275,83	3.4	1275,83	3.4	1275,83	3.4
1960	1290,92	3.4	1290,92	3.4	1290,92	3.4	1290,92	3.4
1961	1306,01	3.4	1306,01	3.4	1306,01	3.4	1306,01	3.4
1962	1321,10	3.4	1321,10	3.4	1321,10	3.4	1321,10	3.4
1963	1336,19	3.4	1336,19	3.4	1336,19	3.4	1336,19	3.4
1964	1351,28	3.4	1351,28	3.4	1351,28	3.4	1351,28	3.4
1965	1366,37	3.4	1366,37	3.4	1366,37	3.4	1366,37	3.4
1966	1381,46	3.4	1381,46	3.4	1381,46	3.4	1381,46	3.4
1967	1396,55	3.4	1396,55	3.4	1396,55	3.4	1396,55	3.4
1968	1411,64	3.4	1411,64	3.4	1411,64	3.4	1411,64	3.4
1969	1426,73	3.4	1426,73	3.4	1426,73	3.4	1426,73	3.4
1970	1441,82	3.4	1441,82	3.4	1441,82	3.4	1441,82	3.4
1971	1456,91	3.4	1456,91	3.4	1456,91	3.4	1456,91	3.4
1972	1472,00	3.4	1472,00	3.4	1472,00	3.4	1472,00	3.4
1973	1487,09	3.4	1487,09	3.4	1487,09	3.4	1487,09	3.4
1974	1502,18	3.4	1502,18	3.4	1502,18	3.4	1502,18	3.4
1975	1517,27	3.4	1517,27	3.4	1517,27	3.4	1517,27	3.4
1976	1532,36	3.4	1532,36	3.4	1532,36	3.4	1532,36	3.4
1977	1547,45	3.4	1547,45	3.4	1547,45	3.4	1547,45	3.4
1978	1562,54	3.4	1562,54	3.4	1562,54	3.4	1562,54	3.4
1979	1577,63	3.4	1577,63	3.4	1577,63	3.4	1577,63	3.4
1980	1592,72	3.4	1592,72	3.4	1592,72	3.4	1592,72	3.4
1981	1607,81	3.4	1607,81	3.4	1607,81	3.4	1607,81	3.4
1982	1622,90	3.4	1622,90	3.4	1622,90	3.4	1622,90	3.4
1983	1637,99	3.4	1637,99	3.4	1637,99	3.4	1637,99	3.4
1984	1653,08	3.4	1653,08	3.4	1653,08	3.4	1653,08	3.4
1985	1668,17	3.4	1668,17	3.4	1668,17	3.4	1668,17	3.4
1986	1683,26	3.4	1683,26	3.4	1683,26	3.4	1683,26	3.4
1987	1698,35	3.4	1698,35	3.4	1698,35	3.4	1698,35	3.4
1988	1713,44	3.4	1713,44	3.4	1713,44	3.4	1713,44	3.4
1989	1728,53	3.4	1728,53	3.4	1728,53	3.4	1728,53	3.4
1990	1743,62	3.4	1743,62	3.4	1743,62	3.4	1743,62	3.4
1991	1758,71	3.4	1758,71	3.4	1758,71	3.4	1758,71	3.4
1992	1773,80	3.4	1773,80	3.4	1773,80	3.4	1773,80	3.4
1993	1788,89	3.4	1788,89	3.4	1788,89	3.4	1788,89	3.4
1994	1803,98	3.4	1803,98	3.4	1803,98	3.4	1803,98	3.4
1995	1819,07	3.4	1819,07	3.4	1819,07	3.4	1819,07	3.4
1996	1834,16	3.4	1834,16	3.4	1834,16	3.4	1834,16	3.4
1997	1849,25	3.4	1849,25	3.4	1849,25	3.4	1849,25	3.4
1998	1864,34	3.4	1864,34	3.4	1864,34	3.4	1864,34	3.4
1999	1879,43	3.4	1879,43	3.4	1879,43	3.4	1879,43	3.4
2000	1894,52	3.4	1894,52	3.4	1894,52	3.4	1894,52	3.4
2001	1909,61	3.4	1909,61	3.4	1909,61	3.4	1909,61	3.4
2002	1924,70	3.4	1924,70	3.4	1924,70	3.4	1924,70	3.4
2003	1939,79	3.4	1939,79	3.4	1939,79	3.4	1939,79	3.4
2004	1954,88	3.4	1954,88	3.4	1954,88	3.4	1954,88	3.4
2005	1969,97	3.4	1969,97	3.4	1969,97	3.4	1969,97	3.4
2006	1985,06	3.4	1985,06	3.4	1985,06	3.4	1985,06	3.4
2007	2000,15	3.4	2000,15	3.4	2000,15	3.4	2000,15	3.4
2008	2015,24	3.4	2015,24	3.4	2015,24	3.4	2015,24	3.4
2009	2030,33	3.4	2030,33	3.4	2030,33	3.4	2030,33	3.4
2010	2045,42	3.4	2045,42	3.4	2045,42	3.4	2045,42	3.4
2011	2060,51	3.4	2060,51	3.4	2060,51	3.4	2060,51	3.4
2012	2075,60	3.4	2075,60	3.4	2075,60	3.4	2075,60	3.4
2013	2090,69	3.4	2090,69	3.4	2090,69	3.4	2090,69	3.4
2014	2105,78	3.4	2105,78	3.4	2105,78	3.4	2105,78	3.4
2015	2120,87	3.4	2120,87	3.4	2120,87	3.4	2120,87	3.4
2016	2135,96	3.4	2135,96	3.4	2135,96	3.4	2135,96	3.4
2017	2151,05	3.4	2151,05	3.4	2151,05	3.4	2151,05	3.4
2018	2166,14	3.4	2166,14	3.4	2166,14	3.4	2166,14	3.4
2019	2181,23	3.4	2181,23	3.4	2181,23	3.4	2181,23	3.4
2020	2196,32	3.4	2196,32	3.4	2196,32	3.4	2196,32	3.4
2021	2211,41	3.4	2211,41	3.4	2211,41	3.4	2211,41	3.4
2022	2226,50	3.4	2226,50	3.4	2226,50	3.4	2226,50	3.4
2023	2241,59	3.4	2241,59	3.4	2241,59	3.4	2241,59	3.4
2024	2256,68	3.4	2256,68	3.4	2256,68	3.4	2256,68	3.4
2025	2271,77	3.4	2271,77	3.4	2271,77	3.4	2271,77	3.4
2026	2286,86	3.4	2286,86	3.4	2286,86	3.4	2286,86	3.4
2027	2301,95	3.4	2301,95	3.4	2301,95	3.4	2301,95	3.4
2028	2317,04	3.4	2317,04	3.4	2317,04	3.4	2317,04	3.4
2029	2332,13	3.4	2332,13	3.4	2332,13	3.4	2332,13	3.4
2030	2347,22	3.4	2347,22	3.4	2347,22	3.4	2347,22	3.4

(All in Rupees)

TABLE VII
 Estimated G. N. P. (Rate of Growth) by applying the Equation¹⁰
 with constant rate of growth in Money Supply

Year	Situation I		Situation II		Situation III		Situation IV	
	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth	G. N. P.	Rate of Growth
1927	790,377	3.4	790,377	—	790,377	—	790,377	—
1928	816,664	3.4	816,664	3.3	823,973	3.5	817,254	—
1929	820,000	3.4	820,000	3.3	823,973	3.5	821,000	3.2
1930	838,24	3.4	838,24	3.4	838,24	3.4	838,24	3.4
1931	853,31	3.4	853,31	3.4	853,31	3.4	853,31	3.4
1932	868,40	3.4	868,40	3.4	868,40	3.4	868,40	3.4
1933	883,49	3.4	883,49	3.4	883,49	3.4	883,49	3.4
1934	898,58	3.4	898,58	3.4				

DIAGRAM-1

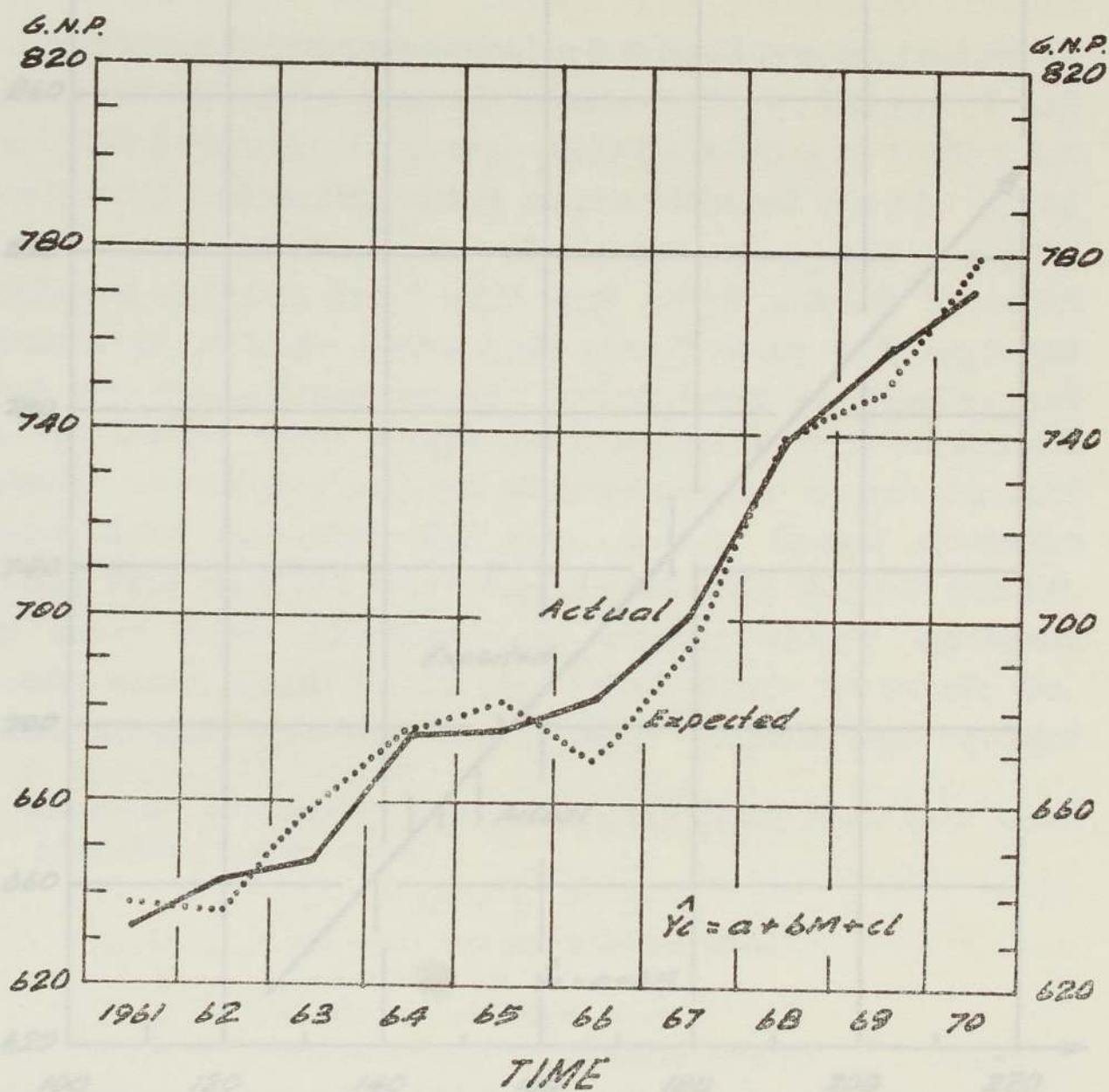


DIAGRAM - 1

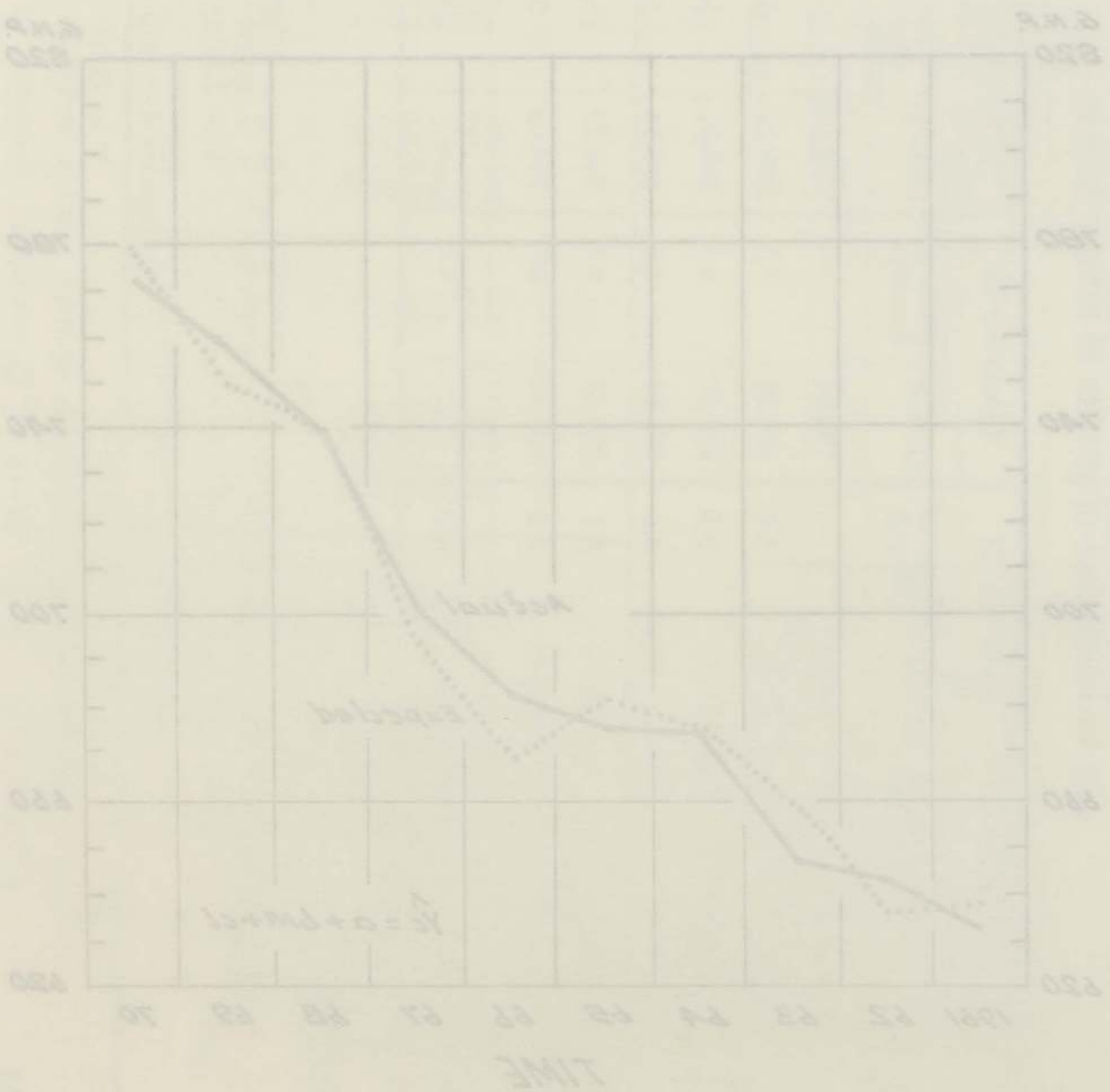


DIAGRAM- 2

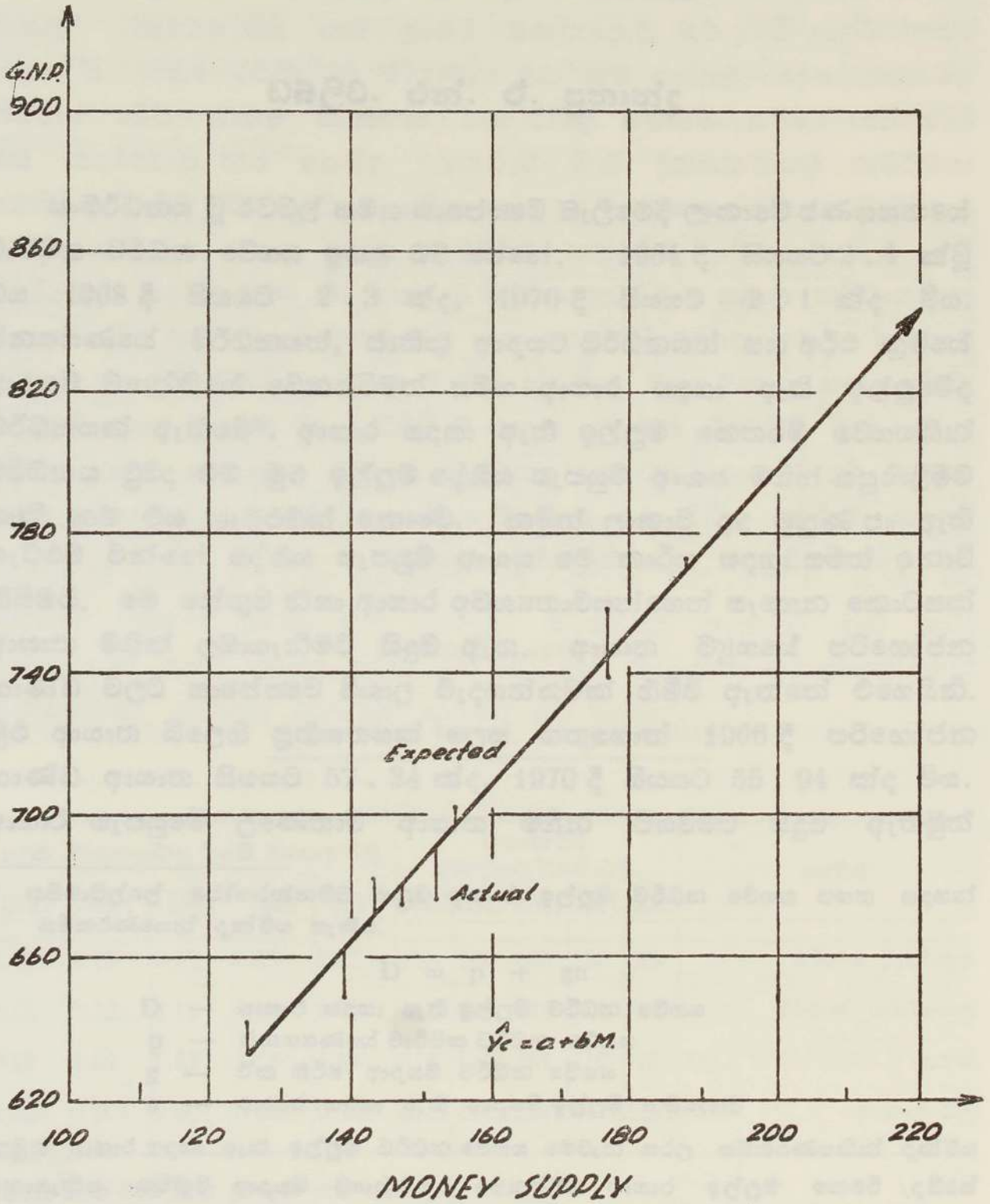
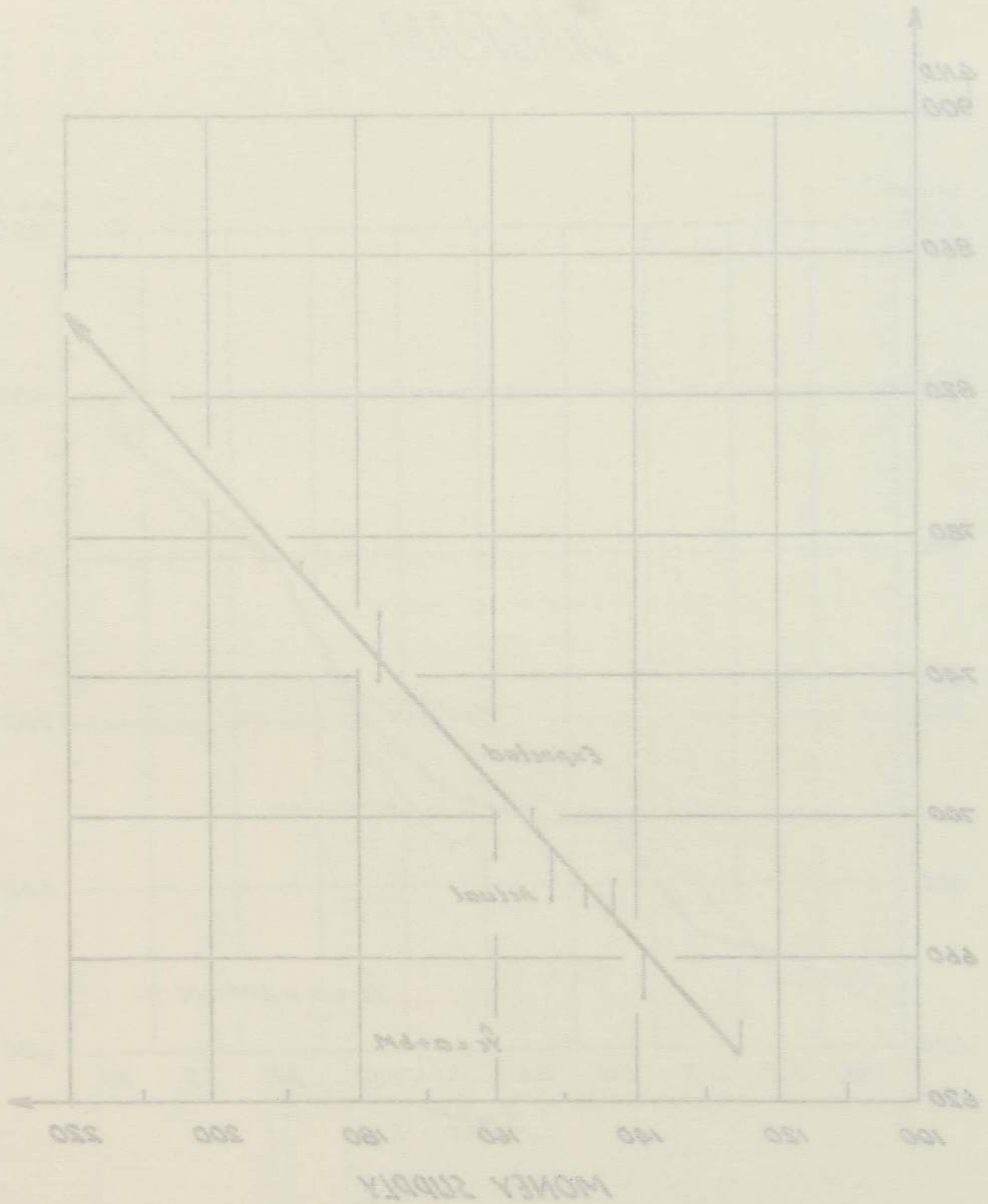


DIAGRAM - 2



සුඤ්ච ක්‍රම භාවිතය සහ ලංකාවේ වි නිෂ්පාදනය

ඩබ්ලිව්. එන්. ඒ. ප්‍රනාන්දු

සංවර්ධනය වූ රටවල් සමග සාපේක්ෂව බැලීමේදී ලංකාවේ ජනගහනයේ වාර්ෂික වර්ධන වේගය ඉහළ බව පෙනේ. 1964 දී සියයට 2.4 ක් වූ එය 1968 දී සියයට 2.3 ක්ද, 1970 දී සියයට 2.1 ක්ද විය. ජනගහනයේ වර්ධනයත්, ජාතික ආදායම් වර්ධනයත් සහ අර්ථ ක්‍රමයේ ආදායම් ව්‍යාප්තියේ වෙනස්වීමත් සමග ආහාර සඳහා ඇති ඉල්ලුමේදී වර්ධනයක් ඇතිවේ*. ආහාර සඳහා ඇති ඉල්ලුම කෙතරම් වේගයකින් වර්ධනය වුවද එම මුළු ඉල්ලුම දේශීය සැපයුම් අංශය මගින් සපුරාලීමට හැකි නම් එය ගැටළුවක් නොවේ. නමුත් ලංකාව අද මුහුණ පා ඇති ගැටළුව වන්නේ දේශීය සැපයුම් අංශය මේ කාර්ය සඳහා සමත් නොවී තිබීමයි. මේ හේතුව නිසා ආහාර අවශ්‍යතාවයන්ගෙන් සැහෙන කොටසක් ආයාත මගින් ලබාගැනීමට සිදුව ඇත. ආයාත ව්‍යුහයේ පරිභෝජන භාණ්ඩ වලට සාපේක්ෂව විශාල වැදගත්කමක් හිමිවී ඇත්තේ එහෙයිනි. මුළු ආයාත බිලෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස ගතහොත් 1966 දී පරිභෝජන භාණ්ඩ ආයාත සියයට 57.24 ක්ද, 1970 දී සියයට 55.94 ක්ද විය. ආහාර සැපයුමේ උණනාව ආයාත මගින් පියවීමට සිදුව ඇතිමුත්

* නම්බාපිල්ලේ ජෝරත්නම්ට අනුව ආහාර ඉල්ලුම් වර්ධන වේගය පහත සඳහන් සමීකරණයෙන් දැක්විය හැකිය.

$$D = p + gn$$

- D — ආහාර සඳහා ඇති ඉල්ලුම් වර්ධන වේගය
- p — ජනගහනයේ වාර්ෂික වර්ධන වේගය
- g — ඒක ශීර්ෂ ආදායම් වර්ධන වේගය
- n — ආහාර සඳහා ඇති ආදායම් ඉල්ලුම් නම්‍යතාව

නමුත් ආහාර සඳහා ඇති ඉල්ලුම් වර්ධන වේගය මෙවැනි සරල සමීකරණයකින් දැක්විය නොහැකිය. හේතුව ආදායම් ව්‍යාප්තියේ වෙනස්වීම ආහාර ඉල්ලුම කෙරේ දැඩිසේ බලපාන බැවිනි.

(See - Thambapillai Jogaratnam - Food In the Economy of Ceylon
- U. S. A, 1968 - p. 131.)

විදේශ විනිමය හිඟකම නිසා ඒ සඳහා සීමාවක් පවතින බව පෙනේ. ලංකාව මුහුණ පා ඇති මේ තත්ත්වය නිසා ආහාර සඳහා ක්‍රමයෙන් වැඩිවන ඉල්ලුම දේශීය සැපයුම මාර්ග තුළින්ම සපුරාලීමට උත්සාහ ගැනීම බෙහෙවින් වැදගත් වේ. අනෙක් අතින් සංවර්ධන උපායක් ලෙස ගෙන බලන විටද එහි වැදගත්කම විශාල වන බව පෙනේ. ආහාර අවශ්‍යතා සඳහා ආයාත මත රඳා පැවැත්ම අඩු කිරීම මගින් ඒ සඳහා වැය වන විදේශ විනිමය ඉතිරි කර ගතහැකි අතර, ඒවා ආර්ථික සංවර්ධන ප්‍රයත්නයකදී වැඩි වැඩියෙන් අවශ්‍ය වන ආයෝජන සහ අතරමැදි භාණ්ඩ ආයාතය සඳහා ඔදවිය හැකිය. ඒ මගින් ආර්ථිකය වඩා වැඩි වේගයකින් වර්ධනය කිරීමට හැකිවනු ඇත. මේ නිසා දේශීය කෘෂිකාර්මික අංශය සංවර්ධනය කිරීම වැදගත් වේ. මෙම ලිපියේ පරමාර්ථය වන්නේ දේශීය කෘෂිකාර්මික අංශයේ ප්‍රධානතම වගාව වන 'වී' වගාවේ නිෂ්පාදනය සුක්‍ෂම ක්‍රම භාවිතය මගින් ඉහළ නැංවීමට තිබූ සහ තිබෙන හැකියාවන් පිළිබඳව කරුණු සලකා බැලීමයි. මේ මගින්ද ඉහත කී මූලික කරුණ එනම් ආයෝජන හා අතරමැදි භාණ්ඩ ආයාතය සඳහා අවශ්‍ය විදේශ විනිමය ඉතිරි කර ගැනීමේ කාර්යයන්ට විශාල ආධාරයක් ලැබෙන බව ආයාත ව්‍යුහය දෙස බැලීමේදී පෙනේ.

සංඛ්‍යා සටහන-1.

ආයාත ව්‍යුහය (සකස් කරන ලද)

වර්ෂය	වටිනාකම (රුපියල් දශලක්ෂ)					මුළු ආයාත බිලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස				
	1966	1967	1968	1969	1970	1966	1967	1968	1969	1970
අතරමැදි භාණ්ඩ ...	470	441	629	592	451	23.2	25.4	29.0	23.3	19.5
ආයෝජන භාණ්ඩ ...	361	330	383	700	546	17.8	19.0	17.6	27.5	23.6
සහල් ...	367	211	341	257	318	18.1	12.1	15.7	10.1	13.7
මුළු ආයාත ...	2028	1738	2173	2543	2313	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

මූලය: ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්ෂික වාර්තාව.

සාමාන්‍යයෙන් 1966 සහ 1970 අතරදී වර්ෂයකට රුපියල් දශලක්ෂ 290 ක පමණ මුදලක් සහල් ආයාතය සඳහා ලංකාව වැය කර තිබේ.

ඉහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා සටහනින් පැහැදිලි වන පරිදි ඇතැම් වර්ෂ වලදී මුළු ආයාත බිලෙන් ආයෝජන භාණ්ඩ වලට වඩා වැඩි ප්‍රතිශතයක් සහල් ආයාතය සඳහා වැය කර ඇත. 1966 වර්ෂයේදී ආයෝජන භාණ්ඩ ආයාතයට මුළු ආයාත බිලේ හිමිවූ වැදගත්කම සියයට 17.8 කි. සහල් ආයාතය සඳහා හිමිවූ වැදගත්කම සියයට 18.1 කි. 1970 වර්ෂය වන විට මේ තත්ත්වය තරමක් වෙනස්වී ඇතිමුත්, නිරපේක්ෂ ප්‍රමාණයක් ලෙස සහල් ආයාතය සඳහා වැය වන මුදල තවමත් ඉහළ මට්ටමක පවතින බව පැහැදිලිය.

දේශීය සහල් නිමැවුම සහල් පරිභෝජනයේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස ගනු ලැබූ විට, 1961 දී එය සියයට 56.8 ක් වූ අතර 1966 දී එය සියයට 56.4 ක සාපේක්ෂ වැදගත්කමක් හිමි කරගති. 1970 දී සහල් පරිභෝජනය පූර්ව වර්ෂයට වඩා අඩුවීම සහ දේශීය සහල් නිමැවුම වැඩිවීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මෙම ප්‍රතිශතය සියයට 83.0 ක තරම් ඉහළ අගයක් ගනු ලැබීය. කෙසේවෙතත්, මින් පැහැදිලි වන්නේ රටෙහි පරිභෝජන අවශ්‍යතා සපුරා ලීමට දේශීය නිෂ්පාදනය පොහොසත් නොවන බවය. පසුගිය දශකය තුළදී ලංකාවේ වී වගා කරනු ලබන අක්කර ප්‍රමාණය වාර්ෂිකව සියයට 2.5 ක සංයුක්ත වේගයකින් වර්ධනය වී ඇති බව පෙනේ. පහත දක්වා ඇති සංඛ්‍යා සටහනින් පැහැදිලි වන පරිදි 1961/71 ත් අතර කාලය තුළදී එම වර්ධනය නිරපේක්ෂ ප්‍රමාණයන්ගෙන් දක්වන්නේ අක්කර 358,300 තරම්වූ බව පෙනේ.

සංඛ්‍යා සටහන - 2

වී වගා කළ බිම් ප්‍රමාණය (අක්කර දහස්)

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
මහ	887.5	936.3	981.8	979.8	795.7	1007.1	1006.1	1077.9	1078.5	1115.2
යල	519.3	556.0	543.5	554.9	466.9	505.2	560.5	556.3	460.9	649.9
අස්වනු නෙලන ලද අක්කර ගණන	1406.8	1492.3	1525.3	1534.7	1242.6	1512.3	1566.9	1634.2	1534.5	1765.1

මූලය: ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්ෂික වාර්තා

මෙය විශාල වර්ධනයක් ලෙසින් දැක්වීමට පුළුවන. නමුත් වී නිමැවුම් වර්ධනය මේ සමග සසඳා බලන කල ප්‍රමාණවත් නොවන බැව් පැහැදිලිව පෙනී යන කරුණකි. මෙයට මූලික හේතුව වී ඇත්තේ ලංකාවේ ගොවීන් තවමත් ප්‍රශස්ත වගා ක්‍රමයන් භාවිතය පිළිබඳ සතුටුදායක මට්ටමකට නොඑළඹ තිබීමය. මේ නිසා වගා කරණු ලබන අක්කර ප්‍රමාණයෙන් ගතහැකි උපරිම නිමැවුම් ලබා ගැනීමට ලංකාවේ ගොවීන් අපොහොසත් වී ඇත.

සංඛ්‍යා සටහන—3.

වී නිමැවුම (බ්‍රසල් දශලක්ෂ)

වර්ෂය	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
නිමැවුම	43.2	48.1	49.2	50.5	36.3	45.7	55.1	64.6	65.9	76.8
නිමැවුම් වර්ධන වේගය(සියයට)	0.23	11.3	2.3	2.6	-28.1	25.9	20.6	17.2	2.0	16.5

මූලය: ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු, මාර්ෂික වැර්තාව.

1965 වර්ෂය හැරුණු කල 1961 සිට 1970 දක්වා නොකඩවා වී නිමැවුම වර්ධනය වී ඇති බව මෙයින් පෙනේ. නමුත් එය 1961 මට්ටමට වඩා වැඩිවී ඇත්තේ බ්‍රසල් දශලක්ෂ 33.6 කින් පමණකි. මෙය ප්‍රමාණවත් වර්ධනයක් ලෙස සැලකිය නොහැකිය. වී නිෂ්පාදනයේ මෙම වැඩිවීම වගා කළ බිම් ප්‍රමාණයේ වැඩිවීම සහ වල්පැල නෙලීම සහ නැවත පැල සිටුවීම වැනි දියුණු වගා ක්‍රම ව්‍යාප්ත වීමේ හා උසස් වර්ග වල පොහොර හා බිත්තර වී ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ ඒකාබද්ධ ප්‍රතිඵලයකි. නමුත් වැදගත් වන ප්‍රශ්නය නම් වගාව යටතට ගෙන ඇති අක්කර ප්‍රමාණයෙන් ඇත්ත වශයෙන්ම ලැබිය හැකි අස්වැන්න මෙය ඒකාබද්ධ යන්නය. නිමැවුම් වර්ධනය උදෙසා ඉහතකි සාධක බලපෑමක් කරනු ලැබූ බව සත්‍යමුත්, වල්පැල නෙලීම, පැල යළි සිටුවීම වැනි දියුණු ක්‍රම භාවිතය හා උසස් වර්ග වල පොහොර හා බිත්තර වී ප්‍රයෝජනයට ගැනීම උපරිම මට්ටමක පැවතියේ නම් නිමැවුම් වර්ධනය මීට වඩා ඉතා විශාල වනු ඇත. ලංකාව වර්තමානයේ මුහුණ පා ඇති ආර්ථික ගැටළු බොහොමයක්ම ඉක්මන් විසඳුම අපේක්ෂා කරයි. ඒ සඳහා

නිමැවුම් වර්ධනය මගින් ආධාර කිරීමට නම් නුදුරු අනාගතයේදීම නිමැවුම් ඉහළ මට්ටමකට නැංවිය යුතුවේ. ඒ සඳහා ඉතා උචිත වන්නේ විස්තීර්ණ වගා ක්‍රමයට වඩා සුක්ෂම වගා ක්‍රමයයි. ඒ මගින් සාපේක්ෂව කෙටි කාලයක් තුළදී නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමට හැකියාවක් ඇති බැවිනි.

ලංකාවේ වී වගාව ප්‍රධාන වශයෙන්ම කරනු ලබන්නේ කුඩා ඉඩම් කැබලි වලය. 1960 වර්ෂයේදී අස්වැද්දූ නිවූ කුඹුරු ප්‍රමාණය අක්කර 11,17,000 ක් විය. මේ කුඹුරු ප්‍රමාණයෙන් සියයට 95 ක් පමණ වගා කර ඇත්තේ අක්කර 5 කට හෝ ඊට අඩු කැබලි වශයෙනි. සියයට 80 ක් පමණ අක්කර 1 1/2 ක් හෝ එයට අඩු කැබලි වශයෙනි. සියයට 36 ක් පමණ අක්කර 1/2 ට හෝ එයට අඩු කුඹුරු කැබලිය,*

ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීමේදී මෙම කුඩා ඉඩම් කැබලි වල වගාව කිරීම ප්‍රධාන බාධකය වනු ඇතැයි සමහර විට සිතීමට පුළුවන. කුඩා ඉඩම් කැබලි ආර්ථික වශයෙන් එතරම් කාර්යක්ෂම නොවන නිෂ්පාදන ඒකකයන් වන බවත්, ඒවායේ දියුණු ක්‍රම භාවිතා කිරීම අපහසු බවත් තර්ක කිරීමට පුළුවන. නමුත් ඇත්ත වශයෙන්ම දැනට පවතින කුඩා ඉඩම් කැබලි වල වගාව කර ගෙන යන අතරම නිමැවුම් සුක්ෂම ක්‍රම භාවිතය වර්ධනය කිරීම මගින් විශාල ලෙසින් ඉහළ නැංවිය හැකි බව පෙනේ. තායිවානය හා ජපානය වැනි රටවල ගොවිපල ඒකකයක සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයත් ඒවායේ අක්කරයකින් ලබන සාමාන්‍ය ඵලදාවත් ගැන කරුණු සලකා බැලීමේදී මේ බව පැහැදිලි වේ.

සංඛ්‍යා සටහන—4

කුඹුරක ප්‍රමාණය සහ නිෂ්පාදනය - 1959

රට	කුඹුරක සාමාන්‍ය ප්‍රමාණය (අක්කර)	අක්කරයක නිමැවුම (එක්සත් ජනපද ඩොලර් වලින්)
තායිලන්තය	9 . 5	42
පිලිපීනය	8 . 8	74
බුරුමය	7 . 6	49
ඉන්දියාව	5 . 4	33
පකිස්ථානය	4 . 2	55
තායිවානය	3 . 1	279
ජපානය	2 . 1	274

Source — Lester R. Brown An Economic Analysis of Far Eastern Agriculture. U. S. Department of Agriculture. Foreign Agriculture Economic Report - No. 2 1961 - November - page 15.

* Administration Report of the Commissioner of Agrarian Services - 1960.

ජපානයේ කුඹුරක සාමාන්‍ය ප්‍රමාණය අක්කර 2.1 ක් පමණ වන අතර, තායිවානයේ එය අක්කර 3.1 ක් පමණ වන බව මේ සංඛ්‍යා අනුව පැහැදිලි වේ. නමුත් ජපානයේ මෙම ඉඩම් අක්කරයක සාමාන්‍ය නිමැවුම (ඒ. ජනපද බොලර) බොලර් 274 ක්ද තායිවානයේ බොලර් 279 ක්ද වේ. නමුත් ගොවිපලක සාමාන්‍ය ප්‍රමාණය අක්කර 9.5 ක් පමණ තරම් විශාල වන තායිලන්තයේ අක්කරයක සාමාන්‍ය නිමැවුම බොලර් 42 ක් වන බවද, ගොවිපලක සාමාන්‍ය ප්‍රමාණය අක්කර 8.8 ක් වන පිලිපීනයේ එය බොලර් 74 ක් පමණ වන බවද පෙනේ. ජපානය හා තායිවානය යන රටවල් මෙවන් උසස් ඵලදාවක් ලැබීමට ප්‍රධානතම හේතුව එම රටවල කෘෂිකර්මය ඉතා නවීන ක්‍රමයන්ට අනුව කර ගෙන යනු ලැබීමය. නමුත් තායිලන්තය බොහෝ දුරට කෘෂිකර්මය කර ගෙන යනු ලබන්නේ සම්ප්‍රදායික ක්‍රමයන්ට අනුව වන නිසා ඉඩම් ඒකකයක ප්‍රමාණය ජපානයට වඩා හතර ගුණයකටත් වඩා ඉහළ වුවද ඵලදාව ඉතා පහළ මට්ටමක පවතී. පිලිපීනය සහ බුරුමය සම්බන්ධ තත්ත්වයද මෙයම වේ. මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ විශාල ඉඩම් කැබලි අවශ්‍යයෙන්ම කායඝීෂම නිෂ්පාදන ඒකකයන් නොවන බවත්, එමෙන්ම කුඩා ඉඩම් කැබලි අවශ්‍යයෙන්ම අකායඝීෂම නිෂ්පාදන ඒකක නොවන බවත්ය. ගොවිපලක ප්‍රමාණය හා ඵලදාව අතර බැඳීම සහ සම්බන්ධයක් (Positive Correlation) නිතරම අපේක්ෂා කිරීම වැරදි බව මේ අනුව පෙනේ. නැවත පැල සිටුවීම, පොහොර භාවිතය, වල්පැල නෙලීම උසස් වර්ගයේ අනුමත කරන ලද බිත්තර වී වර්ග භාවිතය වැනි සුඝෂම ක්‍රම භාවිතයට කුඩා ඉඩම් කැබලි වලින් කිසිම බාධකයක් ඇති වෙතැයි සිතිය නොහැකිය. ජපානය විසින් මෙය ඉතා පැහැදිලිව ඔප්පුකර තිබේ. ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීමේදීද දැනට පවතින කුඩා ඉඩම් කැබලි හැමවිටම එයට බාධක ලෙසින් නොපවතිනු ඇතැයි මේ අනුව කිවහැකිය.

ලංකාවේ රාජ්‍ය කෘෂිකාර්මික ප්‍රතිපත්තිය දෙස බලන විට පැහැදිලිව පෙනී යන කරුණක් නම් සුඝෂම මෙන්ම, විස්තීර්ණ ක්‍රමය මගින්ද නිමැවුම් වර්ධනය කිරීම රජයේ ප්‍රතිපත්තිය වී ඇති බවය.* කෘෂිකාර්මික අමාත්‍යාංශය මගින් කලින් සකස්කොට තිබූ සැලැස්ම අනුව 1975/76 වන විට ලංකාව සහල් නිෂ්පාදනයෙන් ස්වයංපෝෂිත වීමට බලාපොරොත්තු විය. මෙය ඉටුකර ගැනීමට බලාපොරොත්තු වූයේ,

* Agricultural Development Proposals 1966-1970 (January, 1966)

- I. වාරිමාගී පහසු කම් ඇති අක්කර ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම සහ
- II. අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව ඉහළ නැංවීම යන ක්‍රම දෙක මගින්ය.

සකස්කර තිබූ මෙම සැලැස්මට අනුව මහ කන්නයේ අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව බ්‍රසල් 75.4 දක්වාද, යල කන්නයේ අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව බ්‍රසල් 69.2 ක් දක්වාද ඉහළ නැංවීමට ඉලක්ක කොට තිබුණි. මහ කන්නයේ මුළු නිමැවුම බ්‍රසල් දශලක්ෂ 80.2 ක්ද, යල කන්නයේදී බ්‍රසල් දශලක්ෂ 39.0 ක්ද බලාපොරොත්තු වූ අතර, ඒ අනුව 1975/76 දී මුළු නිමැවුම බ්‍රසල් දශලක්ෂ 119.2 දක්වා ඉහළ නැංවීමට ඉලක්ක කොට තිබුණි.

මේ පිළිබඳව කරුණු පරීක්ෂා කළ ලෝක බැංකු විශේෂඥ පිරිසකගේ මතය වූයේ, අළුත් ඉඩම් කැබලිලක්වත් වගාව යටතට නොගෙන යල කන්නයේ අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව බ්‍රසල් 110 තෙක් සහ මහ කන්නයේ අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව බ්‍රසල් 75 තෙක්ද වැඩිකිරීම මගින් 1975/76 වනවිට සහල් අතින් ලංකාවට ස්වයංපෝෂි තත්වයක් ලග කර ගත හැකි බවය.† මොවුන් මෙසේ ප්‍රකාශ කරනු ලැබුවේ සුක්ෂ්ම වගා ක්‍රමයන් මගින් නිමැවුම වර්ධනයට ඇති හැකියාවන් පිළිබඳව දැඩි අවධාරණයක් දක්වමිනි.

1972/76 මැදි කාලීන පස් අවුරුදු සැලැස්මට අනුවද 1976 වර්ෂය අවසානය වනවිට ලංකාව සහල් නිෂ්පාදනය අතින් ආසන්න වශයෙන් ස්වයංපෝෂි තත්වයකට ලගාවීමට අදහස් කරනු ලැබ ඇත. 1976 අවසාන වනවිට ලංකාවට අවශ්‍ය සහල් වලින් 97% ක්ම රට තුළම නිපදවීමට මේ අනුව බලාපොරොත්තු වේ. දැනට දළ වශයෙන් බ්‍රසල් 51 ක් පමණවන අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව බ්‍රසල් 68 දක්වා වැඩිකිරීමට අදහස් කර ඇත. උසස් අස්වැන්නක් ගෙනදෙන වී වර්ගයන් යොදා ගැනීම් ඉහළ නැංවීමෙන් සහ පොහොර භාවිතය ඉහළ නැංවීම යනාදී ක්‍රම මගින් මෙත්ම අළුත් ඉඩම් වගාව යටතට ගෙන ඒම මගින්ද මෙම ඉලක්කය සපුරා ගැනීමට අපේක්ෂා කරනු ලැබේ.‡

† Current Economic Position and Prospects of Ceylon-Vol. I-Jan., 1970 (IBRD)

‡ Daily News-6.7.1971

ලංකාවේ පසුගිය දශකය තුළ අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදා ප්‍රමාණයන් දෙස බැලීමේදී පැහැදිලිව පෙනීයන කරුණක් නම් එය ඉතා පහළ මට්ටමක පවතින බවය.*† 1961-70 අතර කාලවේෂදය තුළදී වැඩිම සාමාන්‍ය ඵලදාවක් ලැබී ඇත්තේ 1969/70 මහ කන්නයේදී මුත්, එයද බ්‍රසල් 52.2 ක් තරම් පහළ මට්ටමක පැවතීමෙන් ඒ බව හොඳින් පැහැදිලිවේ.

මෙම තත්ත්වය වෙනස්කොට අක්කරයකින් සාපේක්ෂව ඉහළ අස්වැන්නක් ලබාගැනීමට සුක්ෂම ක්‍රම භාවිතය පුළුල් කිරීම මගින් හැකිවනු ඇත. පහත සඳහන් ක්‍රම නිමැවුම් ඉහළ නැංවීමට යොදා ගත හැකිය.

1. නැවත පැල සිටුවීම ප්‍රශස්ත මට්ටමකට ඉහළ නැංවීම
2. පොහොර භාවිතය උපරිම මට්ටම තෙක් වැඩිකිරීම
3. වල් පැල නෙලීම සහ කෘමිනාශක බෙහෙත් ද්‍රව්‍ය ඉසීම උපරිම මට්ටම තෙක් ව්‍යාප්ත කිරීම
4. සහතික කරන ලද බිත්තර වී වගී භාවිතය ව්‍යාප්ත කිරීම

ජපානයේ වී වගාව කරගෙන යනු ලබන්නේද බෙහෙවින්ම කුඩා රොවිපලවල වුවද, එහි අක්කරයකට බ්‍රසල් 110 ක පමණ තරම් ඉහළ අස්වැන්නක් ලැබීමට හැකිවී ඇත්තේ විශේෂයෙන්ම ඉහත කී සුක්ෂම ක්‍රම භාවිතය අතින් ප්‍රශස්ත මට්ටමක් ලබාකර ගෙන ඇති බැවිනි. වගාව සඳහා වාරිමාර්ග පහසුකම් අතින් එම රට ඉතා උසස් තත්ත්වයක් උසුලන අතර, පොහොර සැපයුමද විශාල වේ. එසේම පොහොර මිලයන්ද පහළ මට්ටමක පවතී. ඉන්දියාව හා සසඳන කළ ජපන් ගොවීන් අක්කරයකට ඉන්දිය ගොවීන්ට වඩා සිය ගුණයකින් පමණ වැඩි පොහොර

*† සාමාන්‍ය ඵලදාව අක්කරයකට බ්‍රසල්:

60/61	1961	61/62	1962	62/63	1963	63/64	1964	64/65	1965	65/66	1966
මහ	යල	මහ	යල	මහ	යල	මහ	යල	මහ	යල	මහ	යල
30.7	30.4	38.0	37.7	37.8	38.0	38.6	38.9	34.1	34.7	35.9	35.0
66/67	1967	67/68	1968	68/69	1969	69/70	1970				
මහ	යල	මහ	යල	මහ	යල	මහ	යල				
40.8	42.0	47.4	44.6	51.2	48.2	52.2	49.5				

ප්‍රමාණයක් යොදනු ලැබේ.† ලංකාවේද ඉහත සඳහන් කළ ක්‍රම සුදුසු පරිදි අනුගමනය කිරීමෙන් අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව ඉතා ඉහළ මට්ටමකට නැංවීමටත්, ඒ මගින් මුළු වී නිමැවුම වැඩිකිරීමටත් සහල් වලින් ස්වයංපෝෂිත වීමටත් ලංකාවට ඉතා නුදුරු අනාගතයේදීම හැකිවනු ඇත.

නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමය

වගා කරනු ලබන අක්කරයක සාමාන්‍ය ඵලදාව පහසුවෙන් ඉහළ නංවා ගැනීමට ආධාර කරගත හැකි සූක්ෂම වගා ක්‍රමයන් ගෙන් නැවත පැල සිටුවීමට සාපේක්ෂව විශාල වැදගත් කමක් ලැබේ. මින් ඵලදායීතාව වර්ධනයට ලැබෙන ආධාරය ඉමහත් බව පරීක්ෂණ මගින්ද පෙනීගොස් ඇත. ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් පවත්වනු ලැබූ ඇතැම් පරීක්ෂණ වලට අනුව පෙනී ගොස් ඇත්තේ නැවත පැල සිටුවීම මගින් ඵලදායීතාව සියයට 30-40 ක් අතර ප්‍රමාණයකින් වැඩිකර ගත හැකි බවය.‡ නැවත පැල සිටුවීමෙන් නියම පරතරයක් ඇතිව පැල සිටුවීමට ජැකි අතර, වඩා සාරවත් පැල තෝරාගෙන ඒවා සිටුවීමටද පුළුවන පානයේ වගා කරනු ලබන බිම් ප්‍රමාණයෙන් 99% ක පමණ නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමය භාවිතා කරනු ලබයි. ජපානයේ අක්කරයක ඵලදායීතාව ඉහළ මට්ටමක පැවතීමට මෙයද ප්‍රධාන හේතුවක් වී ඇත.

නැවත පැල සිටුවීම මගින් මෑත් වාසි ලබාගත හැකිවුවද ලංකාවේ ගොවීන් අතර තවමත් පුළුල් වශයෙන් මෙය පැතිර නොමැති බව පෙනේ. ලංකාවේ පුළුල් වශයෙන් භාවිතා වන්නේ වී ඇට විසුරුවා වැපිරීමේ ක්‍රමයයි. (Broadcasting) මේ ක්‍රමය සම්ප්‍රදායික නොදියුණු ක්‍රමයක් වේ. වියළි කලාපයේ ජනපද කීපයක කරණු ලැබූ පරීක්ෂණ වලින් හෙළිවූයේ නැවත පැල සිටුවීම කරනු ලබන්නේ ගොවීන්ගෙන් 25% කටත් වඩා අඩු ප්‍රමාණයක් වන බවය*. එසේම ඒ අයද තමන් සතු සෑම කුඹුරකම මේ ක්‍රමය භාවිතා නොකරන බවද පෙනී ගොස් ඇත. 1962 කෘෂිකාර්මික සංගණන වාර්තාවට අනුව වගාකළ බිම් ප්‍රමාණයේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස නැවත පැල සිටුවන ලද බිම් ප්‍රමාණය 1961/62 මහ

† T. W. Schultz - Economic Crisis in World Agriculture - P.49.
‡ Vidaya Sagar - A Study on Pady Yields in Ceylon - October 1968 - P.27.
* Summary Report of the Socio Economic Survey of Nine Colonization Schemes in Ceylon-1967/68 - Part I.

කන්නයේදී සියයට 7.2 ක් වූ අතර, 1962 යල කන්නයේදී සියයට 5.53 ක් විය.† නමුත් පසුගිය කාලවිෂ්ඨය තුළ මේ සම්බන්ධයෙන් ප්‍රගතියක් ඇතිවී තිබෙන බව පෙනේ.

සංඛ්‍යා සටහන—5

නැවත පැල සිටුවීම

(1965-1968)

	1965/66 මහ	1966 යල	1966/67 මහ	1967 යල	1967/68 මහ	1968 යල
නැවත පැල සිටුවූ අක්කර ප්‍රමාණය ...	172499	58947	156489	84410	206203	80165
වගා කළ මුළු අක්කර ප්‍රමාණය...	1050066	566332	1053802	582465	1146958	595511
වගා කළ මුළු අක්කර ප්‍රමාණයෙන් නැවත පැල සිටුවූ අක්කර ප්‍රමාණයේ ප්‍රතිශතය ...	16.43	10.40	14.85	14.49	17.98	13.46

Source: Administration Reports of the Director of Agriculture.

මේ සංඛ්‍යා අනුව පෙනී යන්නේ දැනට වගා කරනු ලබන අක්කර ප්‍රමාණයෙන් සියයට 16 ක පමණ නැවත පැල සිටුවීම කරනු ලබන බවය. එය 1962 සංඛ්‍යා සමග සසඳන කල ඉහල මට්ටමක පැවතුණද නිරපේක්ෂ වශයෙන් ගත්කල, එය සතුටුදයක මට්ටමක් නොවන බව පැහැදිලි කරුණකි. නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමය භාවිතා කරන කුඹුරු වලින් වී විසුරුවා වැපිරීමේ ක්‍රමය භාවිතා කරන කුඹුරු වලට වඩා ඉහළ ඵලදාවක් ලැබෙන බව පෙනී ගොස් ඇත.

† Agricultural Census Report-1962 - Vol. III.

මහ බැංකුව විසින් 1966/67 දී වී නිෂ්පාදන වියදම් පිළිබඳව කළ නියැදි සමීක්ෂණයේදී වී ඇට විසුරුවා හැරීමේ ක්‍රමය අනුව අක්කරයකට ලැබෙන ඵලදාවේ සාමාන්‍ය, බ්‍රසල් 30.70 ක් බවත්, නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමය භාවිතා කරන කුඹුරුවල අක්කරයකින් ලැබෙන ඵලදාවේ සාමාන්‍ය බ්‍රසල් 47.27 ක් බවත් පෙනී ගොස් ඇත. දිස්ත්‍රික්ක වශයෙන් ගත්විට ද සාමාන්‍යයෙන් නැවත පැල සිටුවීම සහ ඵලදාව අතර බහු සහ සම්බන්ධයක් පවතින බව පෙනේ.

නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමක නොපැවතීම නිසා පසුගිය දශකය තුළදී ලබාගත නොහැකි වූ නිමැවුම් ප්‍රමාණය 6 වෙනි සංඛ්‍යා සටහනින් පෙන්වුම් කෙරේ.

මෙම සංඛ්‍යා සටහනින් පැහැදිලි වන පරිදි 1961-1970 දශකය තුළදී වර්ෂයකට සාමාන්‍යයෙන් වී බ්‍රසල් දශලක්ෂ 5.4 ක් පමණ මේ නිසා අහිමි වී ඇති බව පෙනේ. මෙසේ දශකය තුළ අහිමිවූ මුළු නිමැවුම් ප්‍රමාණය බ්‍රසල් දශලක්ෂ 53.6 ක් වන අතර, එය 1967 වර්ෂයේදී ලැබුණු මුළු වී නිමැවුමට වඩා අඩුවත්තේ බ්‍රසල් දශලක්ෂ 1.5 කින් පමණකි. අනෙක් අතින් මේ මගින් පෙන්වා දිය හැකි අනෙක් කරුණ නම්, මෙම සුක්ෂ්ම ක්‍රම භාවිතය පුළුල්ව ව්‍යාප්ත කිරීමෙන් නිමැවුම් වැඩිකර ගැනීමට කෙතරම් හැකියාවක් තිබේද යන්නය. නිමැවුම් වර්ධනයේ ලා මේ මගින් මෙවැනි විශාල ආධාරයක් ලබාගත හැකිව තිබියදීත්, එසේම වී ඇට විසුරුවා වැපිරීමේ ක්‍රමයට වඩා නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමය භාවිතා කිරීම මගින් ඉහළ ඵලදායීතාවක් ලැබිය හැකි බව සමහර ගොවීන් දැන සිටියදීත් මෙම භාවිතය සීමාවීමට හේතු කිහිපයක් දක්වීමට පුළුවන.

1. නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමයට, වී ඇට විසුරුවා වැපිරීමේ ක්‍රමයට වඩා වැඩි ශ්‍රම ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ. මේ නිසා වගාකරන කාලයේදී ශ්‍රම හිඟයකට මුහුණ දීමට සිදුවී ඇති ප්‍රදේශවල මේ ක්‍රමය භාවිතය සීමා වේ. විශේෂයෙන් යල කන්නයේදී මේ ක්‍රමය භාවිතය සීමාවීමට මේ සඳහා කාලය හිඟවීම එක් හේතුවක් වේ*

* Agriculture in the New Colonies of Dry Zone-H. N. C. Fonseka (The Journal of National Agricultural Society of Ceylon - March 1964 - Vol. 1 No. 1.)

සංඛ්‍යා සටහන 6
 නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමක නොපැවැතිම
 නිසා අහිමිවූ නිමැවුම¹ (බ්. ද. ල.) 1961-1970

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	මුළු ගණන
1. උමාගත් නිමැවුම	43.2	48.1	49.2	50.5	36.3	45.7	55.1	64.6	65.9	76.8	535.4
2. නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමක වූයේ නම් ලැබිය හැකිව තිබූ නිමැවුම	47.5	52.9	54.1	55.6	39.9	50.3	60.6	71.1	72.5	84.5	589.0
3. අෂ්ම වූ නිමැවුම (2-1)	4.3	4.8	4.9	5.1	3.6	4.6	5.5	6.5	6.6	7.7	53.6
4. (3) / (1) %	9.95	9.98	9.95	10.09	9.91	10.06	9.98	10.06	10.01	10.02	10.01

¹ නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමකට නැවීමෙන් පමණක් නිමැවුම පැවති මට්ටමට වඩා සියයට 10කින් වැඩි කරගත හැකිව තිබූ නිසා උපකල්පනය මත කලනය කර ඇත.

2. ප්‍රමාණවත් ජල සැපයුමක් නොමැතිවීමද මේ භවිතය සීමා වීමට හේතුවී ඇත. යාපනය වැනි දිස්ත්‍රික්කවල ජල සැපයුම ප්‍රමාණවත් නොවීම නිසා මෙවැනි භාවිතයන් යොදාගැනීමට එහි ගොවීන් එතරම් උනන්දුවක් නොදක්වන බව කියනු ලැබේ.

3. වී ඇට විඳුරුවා වැපිරීමේ ක්‍රමයට වඩා නැවත පැල සිටුවීමේ ක්‍රමය සඳහා කළයුතු වියදම වැඩිවීමද මේ ක්‍රමය භාවිතය සීමාවීමට හේතුවී ඇත. මේ ක්‍රමය භාවිතය සඳහා සාපේක්ෂව වැඩි ශ්‍රම ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම වියදම වැඩිවීමට ප්‍රධානතම හේතුවයි.

පොහොර භාවිතය

ලංකාවේ වී වගාව සම්බන්ධයෙන් පොහොර භාවිතය සම්බන්ධ තත්ත්වය පිළිබඳව වරින්වර ඇතැම් ආයතන විසින් කරනු ලබ ඇති අධ්‍යයනයන් අනුව පෙනී ගොස් ඇත්තේ එය තවමත් පහළ මට්ටමක පවතින බවය. මෑත වර්ෂවලදී විශේෂයෙන්ම ව්‍යාප්ති සේවයන් පුළුල්වීම සහ රජයේ පොහොර සහනාධාර ක්‍රමයන් යන කරුණු හේතුවෙන් ගෙන පොහොර යෙදීමේ වැඩිදියුණුවක් ඇතිවී තිබෙන බව සත්‍යමුත් තවමත් එය උපරිම මට්ටමකට ආසන්න තත්වයකින් නොපවතින බව කිව යුතුය. සහනාධාර ක්‍රමය අනුව ගොවීන්ට පහත සඳහන් සහනයන් සැලසේ.

- (1) අත්පිට මුදලට පොහොර ලබාගන්නා ගොවීන්ට සියයට 50 ක සහනාධාරයක්.
- (2) සමුපකාර සමිති මගින් ණයට පොහොර ගන්නා අයට සියයට 33 1/3 ක සහනාධාරයක්.

සහනාධාර ක්‍රමය යටතේ තෝරාගත් වර්ෂ කීපයකදී වී සඳහා තිකුත් කළ පොහොර ප්‍රමාණයන් පහත දැක්වෙන සටහනින් පෙන්වුම් කරයි.

සංඛ්‍යා සටහන—7

වී සඳහා පොහොර නිකුත් කිරීම.

වර්ෂය	1950/51	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66
ප්‍රමාණය (ටොන්)	791	38075	47058	60046	42046	40485
වර්ෂය	1966/67	1967/68	1968/69			
ප්‍රමාණය (ටොන්)	52855	84231	86066			

Source - Administration Report of the Commissioner of Agrarian Services 1968/69.

සහනාධාර ක්‍රමය ආරම්භ කළ වර්ෂය වන 1951 දී මේ යටතේ නිකුත් කළ පොහොර ප්‍රමාණය සමග සසඳන කළ 1968/69 වර්ෂය වන විට ඇතිවී තිබෙන ප්‍රගතිය සතුටුදායකයයි කිවහැකිය. නමුත් මේ ප්‍රගතිය වසර 20 ක් පමණ කාලයක් තුළදී ලබාගත්තක් බවද අමතක නොකළ යුතු වේ. දළ ඇස්තමේන්තු අනුව වී නිමැවුමෙන් ස්වයංපෝෂි වීම සඳහා (අනෙක් සාධක සමග) පොහොර භාවිතය ටොන් 400,000 ක් පමණ තරම් විය යුතුයයි ගණන් බලා ඇත*. මේ අනුව සලකා බලන විට ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය සඳහා පොහොර භාවිතය දළ වශයෙන් ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් 1/5 ක් පමණ වන බව පැහැදිලිය. මේ මාර්ගයෙන් පමණක් ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමට ඇති හැකියාව මේ අනුව පෙනී යයි†. පොහොර භාවිතය මගින් ඵලදායිතාව කෙතරම් ප්‍රමාණයකින් ඉහළ නැංවීමට හැකිද යන්න නිශ්චිතව ගණනය කිරීම ඉතා අසීරු කරුණකි. හේතුව නම් ඵලදායිතාව කෙරේ අනෙකුත් සාධකයන්ද බලපානු ලැබීමය. කෙසේ වෙතත් බොහෝ සංවර්ධනය වන ආර්ථික ක්‍රමයන්හි පොහොර භාවිතය ඉහළ නැංවීම මගින් ඵලදායිතාව ඉහළ දැමීමට ඇති හැකියාව ඉතා විශාල වන බව පිළිගනු ලැබේ. වී සඳහා පොහොර භාවිතය සම්බන්ධව විනයේ කරනු ලැබ ඇති පරීක්ෂණයන් 300 කටත් වැඩි ගණනකින් පැහැදිලිවී ඇත්තේ, පොහොර භාවිතය සම්බන්ධව වී නිෂ්පාදනයේ සෘජු ප්‍රතිචාරය (direct response) සියයට 36 ක් පමණ වන බවය.‡

* R. Schickle — Ceylon Papers.

† Vidya Sagar — A Study on Paddy Yields in Ceylon, Colombo—October 1968, P. 21.

‡ Kalapage F.S.C.P. — Fertilizer use on Rice in Ceylon (Proceedings of a Symposium on Research & Production of Rice in Ceylon — Edtd — D. V. W. Abeygunawardena) P. 66.

1964/65 දී මේ සම්බන්ධයෙන් ලංකාවේ පරීක්ෂණ කරනු ලැබූ සාහිත්-
 නෙන් මිදීමේ ව්‍යාපාරයේ, ලංකා පොහොර ඒකකයේ ඇස්තමේන්තු
 (Freedom from Hunger Campaign, Ceylon Fertilizer Project)
 අනුව එම ප්‍රතිචාරයේ විවිධ පොහොර පරිභෝජන ප්‍රමාණයන් අනුව
 පහත සටහනේ† දැක්වේ.

සංඛ්‍යා සටහන—8

	අක්කරයක ඵලදාව (බුසල්)	ප්‍රතිචාරය (බුසල්/අක්කර 1 ට)
(1) පොහොර නොමැතිව	55.6	—
(2) අනුමත කළ පොහොර ප්‍රමාණයෙන් අඩක්	68.6	13.0
(3) අනුමත කළ මුළු ප්‍රමාණය	78.1	22.5

වියලි කලාපයේ ඇතැම් ජනපද සම්බන්ධයෙන් සමීක්ෂණය කරනු
 ලැබුවත්ගේ මතයට අනුව ඒ ජනපදවල අනුමත කර ඇති මට්ටමින්
 පොහොර භාවිතා කිරීමෙන් දැනට ලබන ඵලදාව සියයට 50 කින් පමණ
 වැඩිකර ගත හැකිවේ††.

පොහොර භාවිතය සහ වී ඵලදායිතාව අතර ඉතා දැඩි සම්බන්ධ-
 යක් පවතින බව තායිවානයේ අන්දකිම් අනුවද පැහැදිලිවී තිබේ
 ලංකාවේ කිසිම ප්‍රදේශයක ගොවීන් අනුමත ප්‍රමාණයට පොහොර භාවිතා
 නොකරන බව පෙනී ගොස් ඇත. පොහොර භාවිතයේ මෙම උග්‍රතාව
 නිසා පසුගිය දශකය තුළදී ලබාගත නොහැකිවූ නිමැවුම් ප්‍රමාණය 9 වෙනි
 සංඛ්‍යා සටහනින් පෙන්වූ කෙරේ.

† Op. cit. — P. 95.

†† Summary Report of the Socio Economic Survey of Nine Colonization
 Schemes in Ceylon, 1967/68. Part I.

සංඛ්‍යා සටහන--9

පොහොර භාවිතයේ උණනාව නිසා අතිරිච්චි කිරීම (මි. ද. ල.) (1961 - 1970)

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	මුළු ගණන
1. අස්වැන්න තෙරන රද අක්කර ප්‍රමාණය (දහස්)	1406.8	1492.3	1525.3	1534.7	1242.6	1512.3	1566.9	1634.2	1534.4	1765.1	15184.6
2. අනුමත කළ උපරිම පොහොර ප්‍රමාණය භාවිතයෙන් ලැබිය හැකිව තිබූ කිරීම	77.4	82.1	83.9	84.4	68.3	83.1	86.2	89.9	84.4	97.1	836.8
3. ලබාගත් කිරීම	43.2	48.1	49.2	50.5	36.3	45.7	55.1	64.6	65.9	76.8	535.4
4. පොහොර භාවිතයේ උණනාව නිසා අතිරිච්චි කිරීම (2-3)	34.2	34.0	34.7	33.9	32.0	37.4	31.1	25.3	18.5	20.3	301.4
5. (4) / (3) %	79.2	70.7	70.5	67.1	88.2	81.8	56.4	39.2	28.0	26.4	56.3

1. ප්‍රශස්ත පොහොර ප්‍රමාණය භාවිතයෙන් අක්කරයකට මුසල් 55ක සාමාන්‍ය අස්වැන්නක් ලැබිය හැකිය යන උපකල්පනය මත ගණනය කොට ඇත.

එම සටහනෙහි එන ඇස්තමේන්තු පදනම්ව ඇත්තේ ප්‍රශස්ත පොහොර ප්‍රමාණය භාවිතය මගින් අක්කර 1 කට බුසල් 55 ක අස්වැන්නක් ලැබිය හැකිය යන උපකල්පනය උඩය. මෙය යථාරූපි නොවන උපකල්පනයක් ලෙස සැලකිය නොහැකිය. හේතුව මීට ඉහතින්ද දක්වා ඇති පරිදි ඇතැම් පරීක්ෂණ අනුව අනුමත කළ සම්පූර්ණ පොහොර ප්‍රමාණය භාවිතයෙන් අක්කරයකට බුසල් 78.0 ක පමණ අස්වැන්නක් ලැබිය හැකි බව පෙනීගොස් ඇති බැවිනි. ඒ අනුව සංඛ්‍යා සටහනෙහි දක්වා ඇති පොහොර භාවිතය උග්‍රණතාවය නිසා අහිමිවී ගිය නිමැවුම් ප්‍රමාණයන් උග්‍රණ තක්සේරු ලෙසද සැලකිය හැකිය. ඒවා අධි තක්සේරු සේ සැලකීමට එතරම් ඉඩක් නැත.

මෙම දශකය තුළ පොහොර භාවිතය උපරිම මට්ටමක පැවතියේ නම් ලැබිය හැකිව තිබූ මුළු නිමැවුම බුසල් දශලක්ෂ 836.8 කි. නමුත් ඇත්ත වශයෙන් ලද නිමැවුම බුසල් දශලක්ෂ 535.4 කි. ඒ අනුව දශකය තුළ මේ මගින් අහිමිවූ නිමැවුම බුසල් දශලක්ෂ 301.4 ක් වේ. මෙය 1966-70 කාලච්ඡේදයේදී ලද මුළු නිමැවුමට වඩා අඩුවන්නේ බුසල් දශලක්ෂ 6.7 කින් පමණකි. මෙයින් පැහැදිලිවන්නේ සෑම වර්ෂයකම මුළු නිමැවුම් ප්‍රමාණය උපරිම පොහොර ප්‍රමාණය භාවිතය මගින් කොපමණ මට්ටමකට නැංවීමට ඉඩක් තිබුණද යන්න සහ එහි උග්‍රණතාව නිසා කෙතරම් විශාල නිමැවුම් ප්‍රමාණයක් අපට අහිමිවී ද යන්නයි.

පසුගිය කාලච්ඡේදය තුළදී වී වගාව සඳහා පොහොර භාවිතයේ වැඩිවීමක් පෙන්නුම් කරන බව පෙනේ. එසේම සාමාන්‍ය ඵලදාවේ වැඩි වීමක්ද දක්නට ලැබේ.

සංඛ්‍යා සටහන—10.

වර්ෂය	පොහොර භාවිතය (අක්: 1 ට රා.)	සාමාන්‍ය ඵලදාව (අක්: 1 ට බුසල්)
1960/61	43.0	30.7
1964/65	63.0	34.4
1967/68	109.0	46.0

දිස්ත්‍රික් වශයෙන් ගත් කළද මෙම කාලවේෂදය තුළදී සාමාන්‍ය පොහොර පරිභෝජනය වැඩිවී ඇති බව පෙනේ. හුදු පොහොර භාවිතයේ වැඩිවීමක්ම ප්‍රමාණවත් නොවේ. ඉන් ඵලදායිතාව කෙරෙහි ලැබිය හැකි උපරිම ප්‍රතිඵලය ලබා ගැනීමට නම්, අවශ්‍ය අවස්ථාවේදී අවශ්‍ය ප්‍රමාණයන්ගෙන් පොහොර යෙදීම කළ යුතුය. අනෙක් අතින් පොහොර යෙදීමෙන් ඵලදායිතාවේ උපරිම ප්‍රතිචාරය ලබා ගැනීමට නම්, අනෙකුත් සාධකද සුදුසු පරිදි විය යුතුය. එනම් අනුමත කළ බිත්තර වී වගී භාවිතය සහ වල් පැල නෙලීම ආදිය නිසි පරිදි කළයුතු අතර නැවත පැල සිටුවීම වැනි ක්‍රමද භාවිතා කළ යුතුවේ. ඇත පෙරදිග රටවල පොහොර භාවිතය ප්‍රසාරණයට බාධාකාරී වන සාධක කීපයක් දක්වා ඇත.* මේවායින් සමහර සාධකයන් ලංකාවේ පොහොර භාවිතය සීමාවීම සම්බන්ධ දැඩිසේ බලපා ඇති බව පෙනේ. අරමුදල් හිඟකම එක් සාධකයකි. කෘත්‍රීම පොහොර භාවිතය මගින් තම කුඹුරේ ඵලදාව ඉහළ නංවා ගතහැකි බව බොහෝ ගොවීන් දැනසිටියද පොහොර මිලදී ගැනීමට මුදල් හිඟකම නිසා භාවිතය සීමාවී ඇත. පොහොර වගී අවශ්‍ය වේලාවට, අවශ්‍ය ප්‍රමාණයන්ගෙන් ලබාගැනීමට ඇති අපහසුකම තවත් සාධකයකි. ජල ගැලීම් පිළිබඳ ඇති අපේක්ෂාවන්ද පොහොර භාවිතය සීමාවීමට බලපායි. වියලි කලාපයේ යල කන්නයේ පොහොර භාවිතය සීමාවීමට වාරිමාගී ජලය හිඟකම බලපායි†. ඉඩම් භුක්ති ක්‍රමයද පොහොර භාවිතය සීමාවීම කෙරේ බලපාන වැදගත් සාධකයන්ගෙන් එකක් ලෙසට දැක්වීමට පුළුවන. ගැමි ගොවීන් අතුරින් සියයට 40 ක් පමණ අදයට කුඹුරු වැඩ කරන්නෝය †† මේ තත්ත්වය නිසා ඔවුන්ට තමා වැඩ කරන කුඹුරේ භුක්තිය පිළිබඳව එතරම් සුරක්ෂිතතාවක් නොමැත. අනික් අතින් කුඹුරෙන් ලැබෙන ඵලදාවෙන් ඉඩම් හිමියාට සාමාන්‍යයෙන් සියයට 35 කට වැඩි ප්‍රමාණයක් ගෙවීමට

- * (1) බෙදා හැරීමේ පහසුකම් හිඟකම
- (2) පොහොර භාවිතයේ වටිනාකම පිළිබඳ ඇතැම් ගොවීන් තුළ ඇති දැනුම ප්‍රමාණවත් නොවීම.
- (3) වගාවන්ගේ මිල අස්ථායිතාව.
- (4) ඉඩම් භුක්තියේ සුරක්ෂිතතාවක් නොවීම.
- (5) පොහොර නිෂ්පාදන පහසුකම් හිඟවීම.

See — Lester R. Brown — An Economic Analysis of Far Eastern Agriculture — U. S. Department of Agriculture - Nov. 1961. P. 15.

† S. Selvenayagam — Agricultural Development in Ceylon — A Study in the Problems of the Small Farmers— (Journal of N. A. S. of Ceylon - Vol 6-1969) P. 40.

†† Administration Report of the Director of Agriculture - 1963/64.

අද ගොවීන්ට සිදුවේ. මේ කරුණු නිසා අද ගොවීන් පොහොර භාවිතය සඳහා එතරම් උනන්දුවක් නොදක්වයි. කෙසේවෙතත්, පොහොර භාවිතය ප්‍රසාරණයට බාධක වශයෙන් පවතින මේ හේතුවන්ට පිලියම් කිරීමෙන්, නිමැවුම් මට්ටම ඉහළ නැංවීමට ඇති ඉඩ උපරිම වශයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත යුතුවේ.

පොහොර භාවිතය වැඩි කිරීමේදී දැනට වඩා වැඩියෙන් පොහොර ආයාත කිරීමට ලංකාවට සිදුවනු ඇත. 1961-70 ත් අතර කාලවිෂේදය තුළදී පොහොර ආයාතය සඳහා වැය කළ මුදල් ප්‍රමාණයන් පහත දැක්වෙන සටහනින් පෙන්වුම් කරයි.

සංඛ්‍යා සටහන-11.

පොහොර ආයාත

වර්ෂය	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
ආයාත (රු. ද. ල.)	57.0	10.0	68.0	78.0	88.0	91.0	80.0	110.0	66.0	81.0

මූලය: ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්ෂික වාර්තා.

පොහොර ආයාතය සඳහා පසුගිය දස වසර තුළදී වැය කර ඇති මුදලේ වාර්ෂික සාමාන්‍ය රුපියල් දශලක්ෂ 77.9 ක් වේ. මෙහිදී ප්‍රධාන ගැටළුව ලෙසින් ඉදිරිපත් වන්නේ විදේශ විනිමය හිඟයයි. විදේශ විනිමය හිඟකම නිසා අවශ්‍ය තරම් පොහොර ආයාත කිරීම දුෂ්කර වනු ඇත. නමුත් මේ සඳහා විදේශ විනිමය අවශ්‍ය තරම් යෙදවීම මගින් එතරම් දිගු කාලයක් නොගොසින්ම විදේශ විනිමය ඉතිරි කර ගැනීමටද හැකියාවක් ලැබෙනු ඇත. පොහොර භාවිතය මගින් ඵලදාවේ වැඩිවීමක් ඇතිවීම නිසා ඒ මගින් සහල් ආයාත ප්‍රමාණය අඩුකර ගත හැකිය. ඒ සහල් ප්‍රමාණය ආයාත කළේ නම් ඒ සඳහා දැරීමට සිදුවන විදේශ විනිමය ප්‍රමාණයන් ඒ ප්‍රමාණයෙන් ඵලදාව වැඩි කිරීමට පොහොර ආයාතය සඳහා වැය කළ විදේශ විනිමය ප්‍රමාණයන් අතර වෙනස මේ මගින් සිදුවන විදේශ විනිමය ඉතිරිය ලෙසින් දැක්වීමට පුළුවන.

සංඛ්‍යා සටහන—12.

පොහොර භාවිතයෙන් දිගු කාලයේදී (4)

විදේශ විනිමය ඉතිරිය.

පොහොර ප්‍රමාණය	අක්කරයක අතිරේක ඵලදාව (බ්‍රසල්)1	සහල් ආයාත පිරිවැය (රුපියල්)2	පොහොර ආයාතය සඳහා විදේශ විනිමය3	විදේශ විනිමය ඉතිරිය (අක්කර 1 ට රුපියල්)4
අනුමත කළ සම්පූර්ණ ප්‍රමාණය (හො. 3 1/2)	18	144.00	52.15	91.85
අනුමත කළ ප්‍රමාණයෙන් හරි අඩක් (හො. 1 3/4)	12	96.00	26.10	69.90

1. පොහොර භාවිතයට ඵලදාවේ ප්‍රතිචාර ප්‍රමාණයන්.
2. බ්‍රසලක ආයාත පිරිවැය රු. 8/- සේ සලකා ඇත.
3. පොහොර තොණ්ඩරයක ආයාත මිල රු. 14.90 ක් සේ සලකා ඇත.
4. දිගුකාලය ලෙස මෙහිදී සලකන්නේ කුඹුරක් වැපුරූ දින සිට අස්වැන්න ලැබීම තෙක් කාලයයි.

අනුමත කළ සම්පූර්ණ පොහොර ප්‍රමාණයම (අනෙකුත් සාධකද උපරිම තත්ත්වයක පවතිනම්) යොදවීමේ එසේ යොදනු ලබන අක්කරයකින් දිගු කාලයේදී වැඩිකම රු. 91.85 ක් ඉතිරි කර ඇති බවත් අනුමත කළ පොහොර ප්‍රමාණයෙන් අඩක් යොදවීමේ එසේ යොදන අක්කරයකින් දිගු කාලයේදී වැඩිකම රුපියල් 69.90 ක විදේශ විනිමයක් ඉතිරි කරගත හැකි බවත් මේ අනුව පෙනේ. මේ අනුව පොහොර ආයාතය සඳහා දැනට වඩා වැඩිපුර විදේශීය විනිමය ප්‍රමාණයක් යෙදවීම දිගු කාලීන දෘෂ්ටියකින් බලන විට ආර්ථික වශයෙන් සාධාරණීකරණය (Justify) කළ හැකි බව කිව හැකිය. බී. ආර්. සෙන් පැවසුයේ ආහාර නිමැවුම සහ ආර්ථික වශාවත් ඉහල නැංවීමට අරමුණු කර ඇති ඕනෑම රටක් පොහොර පරිභෝජනය ඉහල නැංවීමට සැලසුම් කළ යුතු බවය.* ලංකාවේ වී නිෂ්පාදනය සම්බන්ධවද මෙය ඒ ලෙසින්ම අදාළ වේ යැයි කීමට පුළුවන.

* Crop Production Levels and Fertilizer Use - F.A.O. of the UN - Rome- 1962

සහතික කරන ලද බිත්තර වී වර්ග භාවිතය

උසස් වර්ගයේ බිත්තර වී වර්ග භාවිතා කිරීම මගින් වී ඵලදාව පහසුවෙන්ම සියයට 10-15 ත් අතර ප්‍රමාණයකින් වැඩි කර ගැනීමට හැකි බව පර්යේෂණ මගින් පැහැදිලිවී තිබේ.* නමුත් ලංකාවේ ගෙවීන් විසින් වී වගාව සඳහා සහතික කරන ලද බිත්තර වී වර්ග භාවිතය පිළිබඳව කරුණු සලකා බැලීමේදී පෙනී යන්නේ එය එතරම් සතුටුදායක තත්ත්වයක නොපවතින බවය. සහතික කරන ලද බිත්තර වී වර්ග භාවිතා කරන ගොවීන් අතරින්ද, බොහෝ අය ඒවා නියමිත කාලච්ඡේදයේදී අළුත් කිරීමට උත්සාහ නොගන්නා බවද පෙනේ. අනුමත කළ වී වර්ග භාවිතා කරන ගොවීන්, වර්ෂ තුනකට වරක් ඒවා අළුත් කළ යුතුය. එනම්, නැවත අළුතින් අනුමතකළ වී වර්ග ලබාගෙන ඒවා භාවිතා කළ යුතුය. නමුත් බොහෝ ගොවීන් මෙය අනුගමනය නොකරන බව පෙනී ගොස් ඇත. දියුණු කළ බිත්තර වී භාවිතා කරන අක්කර ගණනේ වැඩිවීමක් පසුගිය වර්ෂවලදී ඇතිවී තිබෙන බව පහත සඳහන් සංඛ්‍යා සටහනින් පැහැදිලි වේ.

සංඛ්‍යා සටහන—13.

දියුණු කළ බිත්තර වී වර්ග භාවිතය

වර්ෂය	දියුණු කළ බිත්තර වී වර්ග භාවිතා කළ අක්කර ගණන	වගා කළ මුළු අක්කර ගණන	වගා කළ මුළු අක්කර ගණනින් දී.බී.වී. වර්ග භාවිතා කළ අක්කර ගණනේ ප්‍රතිශතය
1966 67 මහ	664,314	1,053,802	63.0
67 යල	285,380	582,465	49.1
1967/68 මහ	747,496	1,146,958	65.2
68 යල	322,324	595,511	54.1

Source: Administration Reports of the Commissioner of Agr. Services.

නමුත් තවමත් දියුණු කළ බිත්තර වී වර්ග භාවිතා කරන්නේ වගා කරන මුළු අක්කර ප්‍රමාණයෙන් සියයට 50-65 ක පමණ වන බව මේ අනුව පෙනේ. මේ බිත්තර වී වර්ග අතරට කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මගින් අනුමත කරන ලද බිත්තර වී වර්ග මෙන්ම, පිලිපීනයේ ජාත්‍යන්තර

* / Vidya Sagar - Medium Term Food Outlook in Ceylon-February, 1969.P. 15.

සංඛ්‍යා සටහන - 14

සහතික කළ බිත්තර වී වර්ග භාවිතය උපරිම මට්ටමක නොපැවතීම නිසා අහිමි වූ නිමැවුම¹ (මු. ද. ල.) 1961-1970

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	මුළු ගණක
1. ලබාගත් නිමැවුම	43.2	48.1	49.2	50.5	36.3	45.7	55.1	64.6	65.9	76.8	535.4
2. සහතික කළ බිත්තර වී වගී, ප්‍රශස්ත පරිදි භාවිතා කළේ, නම් ලැබිය හැකිව තිබූ නිමැවුම	45.4	50.5	51.7	53.0	38.1	48.0	57.9	67.8	69.2	80.6	562.2
3. අහිමි වූ නිමැවුම (2-1)	2.2	2.4	2.5	2.5	1.8	2.3	2.8	3.2	3.3	3.8	26.8
4. (3) / (1) %	5.1	5.0	5.1	5.0	5.0	5.0	5.1	5.0	5.0	4.9	5.0

1. මෙම සංඛ්‍යා සටහන පදනම්ව ඇත්තේ සහතික කළ බිත්තර වී වගී භාවිතය උපරිම මට්ටමක පැවතියේ නම් ඇත්ත වශයෙන් ඒ ඒ වර්ෂවල ප්‍රදාන නිමැවුමට වඩා සියයට 5කින් වැඩි නිමැවුමක් ලැබිය හැකිව තිබුණි යන උපකල්පනය මතය. සියයට 5ක ප්‍රතිචාර ප්‍රමාණයක් යොදා ගනු ලැබුවේ මේ දශකය තුළදී සහතික කළ බිත්තර වී භාවිතය යම් දුරකට ව්‍යාප්තවී පැවතී හෙයිනි.

මාණ්ඩලික පත්‍රිකා

සහල් පර්යේෂණ ආයතනය විසින් අනුමත කරනු ලැබ ඇති එච්. 8 වැනි බිත්තර වී වර්ගද අයත් වේ. එච්. 8 භාවිතය ලංකාවේ ආරම්භ වූයේ මෑතකදී වන නිසා එය තවමත් විශාල වශයෙන් පැතිරී නොමැත. 1967 සල කන්නයේදී එච්. 8 සටනේ වූ වී අක්කර ප්‍රමාණය වන 10,000 1968, සල කන්නය වනවිට 40,000 තෙක් වැඩිවීමෙන්, එය ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතින බව පැහැදිලි වේ. එච්. 8 භාවිතය පිළිබඳව විශ්ලිකලාපයේ කරනු ලැබූ පරීක්ෂණ අනුව පෙනීගොස් ඇත්තේ රසායනික පොහොර යෙදීමේ ඉහළ මට්ටමේදී එච්. 8, එච්. 4 ට වඩා ඉතා ඉහළ අස්වැන්නක් ගෙන දෙන බවය.* නමුත් තවමත් අනුමත කර ඇති බිත්තර වී වර්ග අතරින් වඩාත් පුළුල්ව භාවිතා වන්නේ එච්. 4 බව පෙනේ. වර්ෂ දෙකක එච්. 4 භාවිතා කරනු ලැබූ අක්කර ප්‍රමාණය පහත දැක්වෙන සටහනින් පැහැදිලි වේ.

සංඛ්‍යා සටහන—15.

එච්. 4 - බිත්තර වී භාවිතය

	<u>1965-66 මහ</u>	<u>1966 සල</u>
එච්. 4 සටනේ වූ අක්කර ප්‍රමාණය	535,200	136,000
වගා කළ මුළු අක්කර ප්‍රමාණය	795,700	505,200
වගා කළ මුළු අක්කර ප්‍රමාණයෙන් එච්. 4 සටනේ වූ ප්‍රමාණයේ ප්‍රතිශතය	67.3	26.9

Source: Administration report of the Director of Agriculture - 1967/68.

1965/66 මහ කන්නයේ වගා කරනු ලැබූ මුළු අක්කර ප්‍රමාණයෙන් සියයට 65 කටත් වඩා වැඩි ප්‍රමාණයකින්, 1966 සල කන්නයේ වගා කළ මුළු අක්කර ප්‍රමාණයෙන් සියයට 25 කටත් වඩා වැඩි ප්‍රමාණයකින් එච්. 4 භාවිතා කළ බව මේ අනුව පෙනී යයි.

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව විසින් නිකුත් කරනු ලැබූ සහතික කරන ලද බිත්තර වී ප්‍රමාණය 1964 දී බ්‍රසල් 80,000 ක් පමණ වූ අතර, 1966/67 දී එය බ්‍රසල් 140,830 ක් දක්වා ඉහළ ගියේය. 1967/68 වර්ෂය තුළදී නිකුත් කළ අනුමත කළ බිත්තර වී ප්‍රමාණය බ්‍රසල් 278,812 ක් විය. මේ අනුව සහතික කරන ලද බිත්තර වී වර්ග භාවිතය පුළුල් වෙමින් පවතින බව කිවහැකිය. ගොවීන්ගෙන් බහුතරයක් විසින්

* Administration Report of the Director of Agriculture - 1967/68.

තමන් සම්ප්‍රදායිකව භාවිතා කරනු ලබන බිත්තර වී වර්ගයන්ට වඩා රජය විසින් සහතික කරනු ලැබූ වී වර්ග උසස්ය යන මතය දරන බව පෙනේ. මේ අතින් 1962 දී කෘෂිකාර්මික සංගණන වාර්තාවෙන් පෙන්වා දුන් තත්ත්වයට වඩා අද තත්ත්වය සැහෙන තරම් දුරට සතුටුදායක බව කිවියුතුය. නමුත් එය තවමත් ප්‍රශස්ත මට්ටමකට එළඹ නොමැති නිසා එය ඉහළ නැංවීමෙන් වී අස්වැන්න වැඩිකර ගැනීමට විශාල ඉඩක් ඇති බව කිව හැක්කේ, මීට කලින්ද සඳහන් කළ පරිදි උසස් වර්ගයේ වී වර්ග භාවිතය මගින් වී ඵලදාව සියයට 10-15 න් අතර ප්‍රමාණයකින් වැඩිකර ගත හැකි බව පෙනී ගොස් තිබෙන හෙයිනි. ජපානයේ ඉහළ වී අස්වැන්නට එක් ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නේ පරීක්ෂාකාරීව තෝරාගත් හොඳ බිත්තර වී වර්ග භාවිතා කිරීමයි.

සැලකිල්ලට භාජනය වන කාලවිෂේෂය වන 1961-1970 දශකය තුළදී සහතික කරන ලද බිත්තර වී වගී භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමක නොපැවතීමෙන් ඒ ඒ වර්ෂවලදී අහිමි වූ නිමැවුම් පිලිබඳ දළ ඇස්තමේන්තුවක් 14 වෙනි සංඛ්‍යා සටහනෙහි දැක්වේ. ඒ අනුව පෙනී යන්නේ එය උපරිම මට්ටමක පවතී නම් (අනෙකුත් සාධක ඒ ඒ වර්ෂවල පැවති මට්ටම්වලට ස්ථාවරව පවතිද්දී) මේ දශකය තුළදී වී බුසල් දශලක්ෂ 562.2 ක මුළු නිමැවුමක් ලැබිය හැකිව තිබූ බවයි. මේ අනුව මේ දශකය තුළදී අහිමි වූ මුළු නිමැවුම් බුසල් දශලක්ෂ 26.8 කි. අහිමි වූ නිමැවුමේ වාර්ෂික සාමාන්‍ය බුසල් දශලක්ෂ 2.7 ක් වේ. මෙයින් පැහැදිලි වන්නේද සහතික කළ බිත්තර වී වගී භාවිතය මගින් පසුගිය දශකය තුළදී වී නිමැවුම මට්ටම් ඉහළ නැංවීමට තිබූ ඉඩකඩ උපරිමව ප්‍රයෝජනයට ගෙන නොමැති බවත්, ඒ නිසා විශාල නිමැවුම ප්‍රමාණයක් අපට අහිමි වී ඇති බවත්ය.

ලංකාවේ වී වගාව සම්බන්ධයෙන් සහතික කළ බිත්තර වී වගී භාවිතය සීමාවීමට බලපාන හේතු කීපයක් දැක්වීමට පුළුවන. අවශ්‍ය වේලාවට, අවශ්‍ය ප්‍රමාණයන්ගෙන ඒවා පහසුවෙන් ලබා ගැනීමට යම් යම් දුෂ්කරතා තිබීම එක් ප්‍රධාන හේතුවකි. සහතික කරන ලද බිත්තර වී වගීවල වර්තමාන සැපයුම ගොවීන්ගේ ඉල්ලුම සම්පූර්ණයෙන් පිරිමසාලීමට ප්‍රමාණවත් නොවේ. බිත්තර වී ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය මුදල් හිඟකම තවත් හේතුවකි. මෙම බාධකයන් ඉවත් කිරීමට රජය ක්‍රමයෙන් වැඩිවන උත්සාහයක් ගනු ලබන බව පෙනේ. එසේම ප්‍රාදේශීය තත්ත්වයන්ට අනුකූල වන නව බිත්තර වී වගී සොයා ගැනීමටද කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ “වී අභිජනන” වැඩ පිලිවෙල උත්සාහ ගනී. මේ මගින් සොයා ගෙන ඇති ඇතැම් බිත්තර වී වගීවලින් අක්කරයකට බුසල් 150 කටත් වඩා ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට හැකි බව කියනු ලැබේ.*

* Daily News - 19th July, 1971.

කෘෂිකාර්මික බෙහෙත් ද්‍රව්‍ය භාවිතය සහ වල්පැල නෙලීම

කෘෂිකාර්මික බෙහෙත් ද්‍රව්‍ය භාවිතය සහ වල්පැල නෙලීම තවමත් පුළුල් වශයෙන් පැතිරී නොමැති බව පෙනේ. 1962 කෘෂිකාර්මික සංගණන වාර්තාවට අනුව වල් පැලෑටි මර්දනයේ පුරුද්ද අනුගමනය කර ඇත්තේ සංගණන වර්ෂයේදී (එනම් 1961/62 මහ සහ 1962 යල) වී වගා කළ බිම් ප්‍රමාණයෙන් 17% ක පමණක් වන බව පෙනේ. 1963/64 වර්ෂය වන විට මේ ප්‍රතිශතය 40% පමණ දක්වා ඉහළ නැග තිබුණි.* වල් පැලෑටි මර්දනය කිරීමේ ක්‍රමය පුළුල්ව භාවිතා කරන තෙක් දිවයිනේ වී ඵලදායීතා මට්ටම ඉහළ නැංවීම දුෂ්කර කාර්යයක් වනු ඇත.† මේ හේතුවෙන් නිසා වගාවෙන් ලැබිය හැකි උපරිම ඵලදාව ලබාගැනීමට නොහැකි වේ. සාමාන්‍යයෙන් සෑම වර්ෂයකම පාහේ කෘෂි නිසා අස්වැන්නෙන් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් විනාශවන බව පෙනේ. ඇතැම් අයගේ ඒතයනට අනුව කෘෂි වසංගතයෙන් පමණක් සිදුවී ඇති අලාභනාති ලංකාවේ ලබාගත හැකි මුළු අස්වැන්නෙන් 20% ක් පමණ වේ.‡ වල් පැල සහ වසංගත නිසා වී වගාවෙන් සියයට 20% ක් පමණ විනාශවන බව මහ බැංකුව විසින් කරනු ලැබූ නියැදි සමීක්ෂණය අනුව ඇස්තමේන්තු කර ඇත.*† වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා සෑම වර්ෂයකම අස්වැන්න 10% කින් විනාශවිය යන උපකල්පනය මත ගණනය කරන ලද, පසුගිය දශකයේ ඒ මගින් අහිමි වී ගිය නිමැවුම් ප්‍රමාණය 16 වෙනි සංඛ්‍යා සටහනෙහි දැක්වේ. ඒ අනුව 1961-1970 කාලවේලාව තුළදී බ්‍රසල් දශලක්ෂ 58.2 ක නිමැවුම් ප්‍රමාණයක් අහිමි වී ඇත. එනම් වර්ෂයකට සාමාන්‍යයෙන් බ්‍රසල් දශලක්ෂ 5.8 ක ප්‍රමාණයකි. දශකය තුළදී අහිමි වූ නිමැවුම් 1967 නිමැවුමට වඩා අඩුවන්නේ බ්‍රසල් දශලක්ෂ 3.0 ක් තරම් සුළු ප්‍රමාණයකිනි. වල් පැලෑටි සහ වසංගත මර්දනය මගින් ලංකාවේ වී නිමැවුම් මට්ටම ඉහළ දැමීමට ඇති හැකියාව මේ අනුව පැහැදිලි වේ.

* Administration Report of the Director of Agriculture 1963/64.
 † P. C. Bansil - Peasant Agriculture in Ceylon (J. of N.A.S. of Ceylon - June, 1965 - Vol. 2 - p. 87)
 ‡ කෘෂිකර්ම ඇමති විසින් පත්කළ පරීක්ෂණ කමිටුවේ වාර්තාව - 15 වැනි සැසිපත්‍රය - 1963 - පිටුව 60.
 *† Survey on Cost of Production of Paddy-Central Bank of Ceylon, 1969 p. 51.

සංඛ්‍යා සටහන - 16

වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා විනාශ වූ නිමැවුම¹ (බ්. ද. ල.) (1961 - 1970)

මාණ්ඩලික පත්‍රිකා

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	මුළු ගණන
1. ඇත්ත වශයෙන් ලද නිමැවුම	43.2	48.1	49.2	50.5	36.3	45.7	55.1	64.6	65.9	76.8	535.4
2. ලැබිය හැකිව තිබූ නිමැවුම	48.0	53.3	54.7	55.0	40.3	50.8	61.2	71.8	73.2	85.3	593.6
3. විනාශ වූ නිමැවුම	4.8	5.2	5.5	4.5	4.0	5.1	6.1	7.2	7.3	8.5	58.2
4. (3) / (1) %	11.1	10.8	11.2	8.9	11.0	11.2	11.1	11.1	11.1	11.1	10.9

¹ වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා සෑම වර්ෂයකම නිමැවුම සියයට 10කින් විනාශ වූයේ යයි සනාථ කළ ප්‍රකාශන මත ගණනය කරන ලදී.

රසායනික පොහොර යොදන ලද බිම් ප්‍රමාණයෙන් යටත් පිරිසෙයින් 1/3 ක වත් නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමේලා එම පෝරවලින් ලැබෙන ප්‍රයෝජනය, මර්දනය නොකළ වල් පැලෑටි වසංගතය නිසා නිෂ්ප්‍රභා වන්නට ඇතැයි සැලකිය හැකිය.††

මහ ඉලුප්පල්ලමෙහි කරන ලද පරීක්ෂණ අනුව සි සෑමෙන් පසු පළමු සති තුන ඇතුළතදී වල් පැල මර්දනයට අසමත් වුවහොත් ඉන් එලදව සියයට 50-70 ක් අතර ප්‍රමාණයකින් අඩුවිය හැකි බව පෙනී ගොස් ඇත.* එලදැයිතා වර්ධනයේ ලා වල් පැලෑටි මර්දනයේ ඇති වැදගත්කම මේ කරුණුවලින් ඉතා හොඳින් පැහැදිලි වේ. එසේම මෙයින් පැහැදිලි වන අතෙක් කරුණ නම් වල්පැලෑටි මර්දනය කළ යුතුවාක් මෙන්ම එයින් උපරිම ප්‍රතිඵලය ලබා ගැනීමට නම් එය නිසි අවසථාවේදී කළ යුතු බවය.

වල් පැලෑටි මෙන්ම ගොයමට වැලදෙන නොයෙකුත් රෝගයන් නිසාද වගාවෙන් කොටසක් විනාශ වී යන බව පෙනේ. මේ අනුව එක් අතකින් මූල්‍යමය වශයෙන් ඉතා විශාල පාඩුවක් සිදුවන අතර, කිසිම ප්‍රතිලාභයක් නොමැතිව මිනිස් ශ්‍රම ප්‍රමාණයක් අපතේ යාමක්ද සිදුවේ. වි වගාවට ඇතිවන රෝග නිසා වාර්ෂිකව සිදුවන මූල්‍ය අලාභය රුපියල් දශලක්ෂ 175 . 2 ක් තරම් විශාල වේයැයි ගණන් බලා ඇත. එසේම මේ හේතුව නිසා වි වගා කරන අක්කර 3,75,000 කින් පමණ කිසිම ප්‍රතිලාභයක් (Return) නොලැබෙන බව කියනු ලැබේ.† (මේ සංඛ්‍යා ගණන් බැලීම පදනම්ව ඇත්තේ දිවයිනේ අක්කරයක සාමාන්‍ය අස්වැන්න වූසල් 38 . 9 ක් ය යන අදහස මතය.)

වල් පැලෑටි නාශක ද්‍රව්‍ය යොදා ගන්නා අක්කර ප්‍රමාණය පසුගිය වර්ෂී කීපය තුළදී වැඩිවෙමින් පවතින බව පහත දක්වා ඇති සංඛ්‍යා සටහනින් පැහැදිලි වේ.

†† Agricultural Census Report - 1962 - Vol- III p. 17.
* E. H. W. Jayasekera and V. Velmurugan - Weed Control in Rice - (Research and Production of Rice in Ceylon) p. 132.
† H. E. Fernando - Recent Developments in Paddy Pest Control. (Research and Production of Rice in Ceylon) p. 117.

සංඛ්‍යා සටහන—17

වල් පැලෑටි නාශක ද්‍රව්‍ය භාවිතය

වර්ෂය	අතින් වල් නෙලූ අක්කර ගණන	නාශක ද්‍රව්‍ය යොදා ගත් අක්කර ගණන	වගා කළ මුළු අක්කර ගණන	වගා කළ මුළු අක්කර ගණන නිතර නාශක ද්‍රව්‍ය යොදා ගත් අක්කර ගණනෙන් ප්‍රතිශතය
1965/66 මහ	229,184	76,167	1,050,066	7.3
1966 සල	103,491	68,506	566,332	12.1
1966/67 මහ	248,951	171,041	1,053,802	16.2
1967 සල	141,437	111,961	582,465	19.2
1967/68 මහ	270,339	217,674	1,146,958	19.0
1968 සල	135,425	105,031	595,511	17.6

Source : Administration Report of the Director of Agriculture.

නමුත් වගා කරනු ලැබූ මුළු අක්කර ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස ගත් කළ එය තවමත් පහළ මට්ටමක පවතින බවද පැහැදිලි වේ. මේ නිසා වල් පැල විනාශ කිරීම සඳහා රසායනික බෙහෙත් ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීම ඉහළ නැංවීමෙන් සහ ගොයමට වැළඳෙන රෝග මර්දකයන් වී නිමැවුම් මට්ටම ඉහළ නංවා ගැනීම සඳහා ඇති හැකියාව මගින් උපරිම ප්‍රයෝජනය ගැනීමට කටයුතු කිරීම වැදගත් වේ.

නිගමනය

සුක්‍ෂ්ම ක්‍රම භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමක නොපැවතීම නිසා 1961 - 1970 දශකය තුළ ලබාගත නොහැකිවූ නිමැවුම් ප්‍රමාණය 18 වෙනි සංඛ්‍යා සටහනේ සමපිණ්ඩනය කොට දක්වා ඇත. ඒ අනුව නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමක නොපැවතීම නිසා අහිමිවූ නිමැවුම 1961 දී ඇත්ත වශයෙන් ලද නිමැවුමෙන් සියයට 9.95 ක් වන අතර, පොහොර භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමක නොපැවතීම නිසා අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 79.2 ක්ද, වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 11.1 ක් සහ

සහතික කළ බිත්තර වී වගී භාවිතය උපරිම මට්ටමක නොපැවතීම නිසා අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 5.1 ක්ද වේ. මෙ අනුව එම වර්ෂයේ මෙසේ අහිමි වූ මුළු නිමැවුම ඇත්ත වශයෙන් ලද නිමැවුමෙන් සියයට 105 . 3 ක් බව පෙනේ. 1966 වර්ෂයේදී නැවත පැල සිටුවීමෙන් අහිමිවූ නිමැවුම ඇත්ත වශයෙන් ලද නිමැවුමෙන් සියයට 10 . 1 ක්ද පොහොර භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමක නොවීමෙන් අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 81 . 8ක්ද, වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 11 . 2 ක් සහ සහතික කළ බිත්තර වී වර්ග භාවිතය උපරිම මට්ටමක නොපැවතීම නිසා අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 5 . 0 ක්ද වේ. මෙසේ 1966 දී අහිමි වූ මුළු නිමැවුම වර්ෂයේ සත්‍ය නිමැවුමින් සියයට 108 . 1 ක් වේ. 1970 දී මෙසේ සියළු මාර්ගවලින් අහිමිවූ නිමැවුම වර්ෂයේ සත්‍ය නිමැවුමෙන් සියයට 52 . 4 ක් වේ එම වර්ෂයේ දී නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමක නොවීම නිසා අහිමිවූ නිමැවුම වර්ෂයේ ඇත්ත වශයෙන් ලද නිමැවුමින් සියයට 10 . 0 ක් වූ අතර, පොහොර භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමක නොවීම නිසා අහිමිවූ නිමැවුම සියයට 26 . 4 ක් විය. වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා ඇත්තවශයෙන් ලද නිමැවුමෙන් සියයට 11 . 1 ක් අහිමිවූ අතර, සහතික කළ බිත්තර වී වර්ග භාවිතය උපරිම මට්ටමක නොපැවතීමෙන් ඇත්තවශයෙන් ලද නිමැවුමෙන් සියයට 4 . 9 ක් අහිමිවූ බව පෙනේ. මෙසේ මෙ දශකය තුළ අහිමිවූ මුළු නිමැවුම, ඇත්තවශයෙන් ලද නිමැවුමින් සියයට 82 . 2 ක් වේ. නිරපේක්ෂ සංඛ්‍යා වශයෙන් බැලීමේදී දශකය තුළ අහිමිවූ මුළු නිමැවුම වන බ්‍රසල් දශලක්ෂ 440 . 0, දශකයේ සත්‍ය නිමැවුම වන බ්‍රසල් දශලක්ෂ 535 . 4 ට වඩා අඩු වන්නේ බ්‍රසල් දශලක්ෂ 95 . 4 කින් පමණකි. මෙ අනුව පෙන්වා දිය හැකි අනෙක් වැදගත් කරුණු නම් ඉහතින් පෙන්වා දී ඇති සුක්ෂ්ම ක්‍රම භාවිතය මගින් ලංකාවේ වී නිමැවුම ඉහළ දැමීමට කොපමණ ඉඩක් තිබුණිද යන්න සහ කොපමණ ඉඩක් තවමත් තිබේද යන්නයි. දැනටමත් අස්වද්ද ඇති ඉඩම්වලින් පස් අවුරුදු සැලැස්ම අනුව 1976 වන විට ලබා ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන නිමැවුම බ්‍රසල් දශලක්ෂ 107 . 0 ක්වේ* ඇත්තවශයෙන්ම ඉහත කී සුක්ෂ්ම වගා ක්‍රම ප්‍රශස්ත මට්ටමක පැවතියේ නම් මෙම නිමැවුම 1969 දී ලබාගත හැකිව තිබුණු බව පෙනේ. පසු අවුරුදු සැලැස්ම අනුව 1976 වන විට වී බ්‍රසල් රුපියල් දශලක්ෂ 116 . 0 ක් නිපදවීමෙන් (අළුත් ඉඩම්වල නිමැවුමද ඇතුළත්ව) දේශීය ඉල්ලුමෙන් සියයට 97 ක්

* The Five Year Plan - (1972-76) - Nov. 1971 - p. 44.

සංඛ්‍යා සටහන 18
 සුක්ෂ්ම ක්‍රම භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමක නොවීම නිසා අහිමි වූ මුළු නිමැවුම (බ්‍රසල් දශලක්ෂ) 1961-1970

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	මුළු ගණන
1. නැවත පැල සිටුවීම උපරිම මට්ටමේ නොවීමෙන් අහිමි වූ නිමැවුම	4.3	4.8	4.9	5.1	3.6	4.6	5.5	6.5	6.6	7.7	53.6
2. අනුමත කළ සම්පූර්ණ පොහොර ප්‍රමාණය නොයෙදීමෙන් අහිමි වූ නිමැවුම	34.2	34.0	34.7	33.9	32.0	37.4	31.1	25.3	18.5	20.3	301.4
3. වල් පැලෑටි සහ වසංගත නිසා අහිමි වූ නිමැවුම	4.8	5.2	5.5	4.5	4.0	5.1	6.1	7.2	7.3	8.5	58.2
4. සහතික කළ බිත්තර වි වර්ග භාවිතය උපරිම මට්ටමක නොපැවැත්වීම නිසා අහිමි වූ නිමැවුම	2.2	2.4	2.5	2.5	1.8	2.3	2.8	3.2	3.3	3.8	26.8
5. අහිමි වූ මුළු නිමැවුම (1+2+3+4)	45.5	46.4	47.6	46.0	41.4	49.4	45.5	42.2	35.7	40.3	440.0
6. ඇත්තවශයෙන් ලද නිමැවුම	43.2	48.1	49.2	50.5	36.3	45.7	55.1	64.6	65.9	76.8	535.4
7. ලැබිය හැකිව තිබූ මුළු නිමැවුම (5+6)	88.7	94.5	96.8	96.5	77.7	95.1	100.6	106.8	101.6	117.1	975.4
ලැබිය හැකිව තිබූ සාමාන්‍ය ඵලදාව (අක්: 10 බ්‍රසල්)	63.1	63.3	63.5	62.9	62.6	62.9	64.2	65.4	66.2	66.3	64.0

සැපයීමට බලාපොරොත්තු වේ. එනම් සහල් අතින් ආසන්න වශයෙන් ස්වයංපෝෂි වීමට 1976 වනවිට බලාපොරොත්තු වේ නමුත් සූක්‍ෂම ක්‍රම භාවිතය උපරිම මට්ටමකට නැංවූයේ නම් මෙම නිමැවුම 1970 දීම ලබාගත හැකිව තිබුණු බව පෙනේ. මේ අනුව පැහැදිලි වන්නේ වී නිමැවුම නුදුරු අනාගතයේදීම ඉතා ඉහළ මට්ටමකට නැංවීමට සූක්‍ෂම ක්‍රම භාවිතය ප්‍රශස්ත මට්ටමකට ගෙන ඒමෙන් හැකියාවක් ඇති බවය

ලංකාවේ කරනු ලබ ඇති පරීක්‍ෂණයන්ගෙන්ද මේ මගින් වී ඵලදායිතාව ඉතා ඉහළ මට්ටමකට නැංවිය හැකි බව පැහැදිලිව පෙනී ගොස් ඇත. 1967/68 මහ කන්නයේදී ඇලහැර ජනපද යෝජනා ක්‍රමය පිළිබඳව පරීක්‍ෂණයන් කිරීම ඇරඹිය. පරීක්‍ෂණයේදී ඉලක්කය වූයේ එහි කලින් ලැබූ ඵලදාව වන අක්කරයකට බුසල් 48 බු+ල් 60 දක්වා ඉහළ නැංවීමය. නමුත් ඇත්තවශයෙන්ම අක්කරයකින් බුසල් 85 කටත් වඩා වැඩි සාමාන්‍ය ඵලදාවක් ලබා ගැනීමට මෙහිදී හැකිවිය.

අනෙක් අතින් සූක්‍ෂම ක්‍රම භාවිතය පුළුල් කිරීමෙන් උපරිම ප්‍රතිඵල ලබාගැනීමට වාරිමාර්ග පහසුකම් පුළුල් කිරීම සහ ඉඩම් භුක්ති ක්‍රමය නිමැවුම් වර්ධනයට පත්ව ඇති බාධකයන් ඉවත් කිරීම අවශ්‍ය වනු ඇත. මෙහිදී වාරිමාර්ග පහසුකම් පුළුල් කිරීම උදෙසා විශාල ප්‍රාග්ධන පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවේ. ඒ හැරුණු විට නැවත පැල සිටුවීම, බිත්තර වී වර්ග භාවිතය පුළුල් කිරීම, වල්පැලෑටි මර්ධනය ආදිය සඳහා එතරම් විශාල ප්‍රාග්ධනයක් දැරීමට සිදු නොවේ. නමුත් මේ සඳහා දැරීමට සිදුවන ප්‍රාග්ධන පිරිවැයෙන් විශාල කොටසක් සාපේක්‍ෂව කෙටි කාලයක් තුළදී ඉන් ලැබෙන ප්‍රතිලාභයන් තුළින්ම පියවා ගැනීමට හැකිවනු ඇත. එසේම රටේ සමස්ත ආර්ථික වර්ධනයට දැනට ප්‍රධාන බාධකයක්ව ඇති විදේශ විනිමය නිහඬම යම් දුරකට ඉවත් කිරීමටද මෙය ආධාර වනු ඇත. ඒ සහල් ආයාත අවශ්‍යතාවන් බොහෝදුරට අඩු කිරීමට මේ අනුව හැකියාවක් ලැබෙන නිසා දැනට සහල් සඳහා වැය කරන විදේශ විනිමය ආර්ථික සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සඳහා වැඩි වැඩියෙන් අවශ්‍ය වන ප්‍රාග්ධන සහ අතරමැදි භාණ්ඩ ආයාතය සඳහා හැරවීමෙනි. ඒ මගින් ආර්ථිකය වැඩි වේගයකින් ඉදිරියට ගෙන යාමට හැකියාවයක් ලැබෙනු ඇත. මේ නිසා කෘෂිකාර්මික ප්‍රතිපත්තියේ මූලික අවධානය සූක්‍ෂම ක්‍රම භාවිතය පුළුල් කිරීම සඳහා යොමු කිරීම වැදගත් වේ.

විදේශ විනිමය ඉපයුම් මාගියක් වශයෙන් ලංකාවේ සංචාරක කමිානය.

පී. ඩබ්ලිව්. සෝමපාල
හැඳින්වීම

සංචාරක ව්‍යාපාරය රටක ආර්ථික හැඩගැස්මෙහිලා තෙආකාරයකින් බලපාන හෙයින් ඒ පිලිබදව තීරණාත්මක අධ්‍යයනයක් කිරීමේදී එම ලක්ෂණයන් තුන කෙරෙහිම පුළුල් වශයෙන් සැලකිල්ල යොමු කළ යුතුවේ.

පළමුව සංචාරක ව්‍යාපාරය නිසා ඉපැයෙන විදේශ විනිමය ජාතික ආර්ථිකයේ ශක්තිමත් භාවය තහවුරු කිරීමට මූලික වශයෙන් උපකාරී වේ. දෙවනුව ආර්ථිකයේ යම් යම් අංශවල එනම් නෝටල් කර්මාන්තය, ජාතික ගුවන් සේවා ආදියෙහි ආදායම් වර්ධනයෙහිලා කෙලින්ම බලපෑම හේතු කොටගෙන පොදුවේ ජාතික ආදායම් වර්ධනයකට උපකාරී වනු ඇත. ජාතික ආදායම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධානතම සාර්ව ආර්ථික විචල්‍යයන් (macro-economic variables) දෙක වන ආයෝජනය සහ පරිභෝජනය කෙරෙහි සංචාරක ව්‍යාපාරය, විශේෂයෙන්ම විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නයන්ට මුහුණ දුන් අඩු දියුණු රටවලට සංචාරකයන් ගලා ඒම පදනම් කොට ගත් විට, දැඩි බලපෑමක් කරනු ඇත. තුන් වෙනුව, රටක කර්මාන්ත අතින් දියුණුවී ගිය නාගරික ප්‍රදේශයන්ට වඩා සොබා සෞන්දර්ය හෝ ඓතිහාසික වැදගත් කමකින් යුතු අඩු දියුණු පෙදෙස් කෙරෙහි සංචාරක ව්‍යාපාරයේ වර්ධනය වැඩි ප්‍රවණතාවක් දක්වන හෙයින් එය අඩු දියුණු පෙදෙස් වල ආර්ථික වර්ධනය කෙරෙහි විශේෂයෙන් ආධාර කාරී වීම හේතුකොට ගෙන රටෙහි විවිධ පෙදෙස්වල ආර්ථික සංවර්ධනයෙහි අසමානකම් ලිහිල් කිරීමට උපකාරී වනු ඇත.

ලාකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය පිලිබදව අංග සම්පූර්ණ විග්‍රහයක් කිරීමේදී, මෙම සාධකයන් තුනම ඇතුළත් කොට ගතයුතු වුවද මෙහි පරමාපිය වන්නේ විෂද්ශීය විනිමය ඉපයුම් මාර්ගයක් වශයෙන් සංචාරක ව්‍යාපාරයෙහි වැදගත්කම විග්‍රහ කිරීම පමණකි.

විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නයන්ට මුහුණ දුන් රටවල් සලකන විට ඉහත දැක්වූ සාධක තුන අතරේ වැදගත් කමින් විදේශ විනිමය සාධකය මූලික ස්ථානය හිමි කරගනු ඇත. 1955 - 1971 අතර කාලයේදී ලංකාවේ වෙළඳ අනුපාතය 162 සිට 78 දක්වා (1967=100) පහත වැටුණි. වෙළඳ අනුපාතයෙහි ඇතිවූ මෙම අවාසිදායක තත්ත්වය මුල් කොට ගෙන ජාතියේ විදේශ විනිමය සංචිතය එම කාලය තුළදී රුපියල් දශලක්ෂ 1,194 සිට රුපියල් දශලක්ෂ 444 දක්වා පහත වැටුණු අතර, විදේශීය ණය වගකීම ශුද්ධ වශයෙන් රුපියල් දශලක්ෂ 140 සිට 1,767 දක්වා වැඩිවී ඇත. මෙම තත්ත්වය යටතේ රට බරපතල විදේශීය ආර්ථික අසමතුලිතතාවකට මුහුණ දී ඇති අතර, අප මුහුණ දී ඇති සමාජ-දේශපාලනමය වාතාවරණය හමුවේ ජාතික ආර්ථිකයේ වර්ධනයක් අපේක්ෂා කිරීම සඳහා අඩුම වශයෙන් පහත සඳහන් අවශ්‍යතාවන් පිරිමසා ගැනීමටවත් ප්‍රමාණවත් විදේශ විනිමය උපයා ගැනීමට අපට හැකිවිය යුතුය.

1. ආහාරපාන සහ අනෙකුත් අත්‍යවශ්‍ය පාරිභෝගික ද්‍රව්‍යයන්ගේ ආයාතන අවශ්‍යතාවයන් කෙටිකාලයේදී පිරිමසාලීම.
2. රටට ගැලපෙන අයුරින් ආර්ථිකයේ කෘෂිකාර්මික අංශය පවත්වා ගැනීම හා වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය කාර්මික සහ ශිල්පීය සහායය, පොහොර සහ කෘමිනාශක ද්‍රව්‍ය අවශ්‍ය ප්‍රමාණයෙන් සපයා ගැනීම.
3. කාර්මික අංශයේ මූලධන හාණිඩ, අමුද්‍රව්‍ය සහ ශිල්පීය සහායයේ අවශ්‍යතාවන් සහ ප්‍රවාහන ක්‍රමය සහ ගොඩනැගීම කාර්මාන්තය ආදියෙහි මනා පැවැත්ම සහ සංවර්ධනය කෙටිකාලයේදී මෙත්ම දිගුකාලයේදී පවත්වා ගැනීම.

මෙම විදේශ විනිමය අවශ්‍යතාවන් හදිසිතම ඒවා වීම නිසා ඉක්මණින් ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයෙන මාර්ගයක් කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමුවිය යුතුව ඇත. අපේ සම්ප්‍රදායික නිර්ධානයන්ට මෙම ප්‍රශ්නයට කඩිනම පිළිතුරක් සැපයීම කෙසේවත් කළ නොහැකි බව පසුගිය දශකය තුළදී ආරක්ෂිත සංචිතයක් පවත්වා ගැනීම සඳහාත් විදේශීය ණය මුදල් මත ආර්ථිකය රැදවීමට සිදුවීමෙන් පෙනී යයි. එහෙයින්

කඩිනමින් ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයෙන වෙනත් මාර්ග කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වන්නේ, සංචාරක ව්‍යාපාරය ඒ සඳහා කෙතෙක් දුරට වැදගත් වේද යන්න සලකා බැලීම මෙහිදී අපගේ උත්සාහය වේ. ඒ අනුව,

1. ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරය සහ එහි අනාගතය.
2. සංචාරක ව්‍යාපාරය අඩු දියුණු රටවල විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය.
3. ලංකාව ආශ්‍රිත රටවල සංචාරක ව්‍යාපාරය.
4. ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය හා සංචාරක වියදම් නිල මාර්ගයන්ගෙන් පිටතට ගලායාමේ ස්වභවය

විග්‍රහ කිරීමට මෙම පත්‍රිකාවෙන් උත්සාහ දැරෙනු ඇත.

ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරය සහ එහි අනාගතය.

පසුගිය 20 වස තුළදී ජාත්‍යන්තර සංචාරක ව්‍යාපාරය දස ගුණයකින් වර්ධනය වී ඇත.

1 වැනි සංඛ්‍යා සටහන

ජාත්‍යන්තර සංචාරකයන් පැමිණීම සහ ඉපයුම්

	1948	1958	1966	1968	1969
ජාත්‍යන්තර සංචාරකයන් පැමිණීම-දහස් ගණනින්	14,413	55,300	1,27,000	1,41,000	1,53,000
ඉපයුම් බොලර් දහලක්ෂ	1,400	5,449	12,900	14,400	15,300

Sources : World Travel (IUOTO) August/September'69
The Big Picture 1967/68 (ASTA).

1950 -66 කාලය තුළදී ජාත්‍යන්තර සංචාරක ඉපයුම් සියයට 12 ක ආමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතයකින් ඉහළ ගිය අතර, මෙම කාලසීමාව තුළදී ලෝක නිර්ණායකයන්ගේ සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ධනය සියයට 7.7 ක් පමණ විය. වැඩිදුරටත්, ලෝක නිර්ණායක වෙළඳුමෙන් සියයට 6 කට වග කියන සංචාරක ව්‍යාපාරය අද ලෝක නිර්ණායක වල විශාලම තනි ඒකකය බවට පත්ව ඇත.

1966 දී ලෝකය පුරා හෝටල් සහ තානායම් වල පැවති ඇඳුන් ධාරිතාව 83,11,000 වශයෙන් ගණන් බලා ඇති අතර, 1967-1980 කාලය තුළදී ලෝකය පුරා මගීන් ගෙන යන ගුවන් යාමන් වාර සංඛ්‍යාව සියයට 230 කින් වැඩිවනු ඇතැයි ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන සංගමය (IATA) පූජ්‍යතාවය කරයි. ඒ අනුව 1964 දී දශලක්ෂ 36.62 ක්වූ ගුවන් මගීන් සංඛ්‍යාව 1980 වන විට දශලක්ෂ 179.6 දක්වා වැඩිවී යනු ඇත. මේ අතර, නිල සංචාරක සංවිධානයන්ගේ ජාත්‍යන්තර සංගමය (IUOTO) 1958-67 දශකයේ සෑම වර්ෂයකම පැවතිණිට වඩා අඩු, එනම් සියයට 5 ක වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතයක් යටතේ ගණන් බැලුවත් 1968 දී දශලක්ෂ 141 ක්වූ ජාත්‍යන්තර සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව 1980 වන විට දශලක්ෂ 250 දක්වා වැඩිවනු ඇතැයි ගණන් බලා ඇත.

මේ අතර, ලෝකය පුරා පැතිර යන සංචාරක කර්මාන්තයේ ව්‍යාප්තියට අදාළව ප්‍රවාහන කර්මාන්තය හෝටල් කර්මාන්තය සහ අනිකුත් සංචාරක සේවාවන් තව, ඒකාබද්ධ ව්‍යාපාරික ස්වරූපයකින් පැතිර යමින් පවතී. දැන් හිල්ටන් ඉන්ටර්නැෂනල් හෝටල් සමාගම, පී. ඩබ්ලිව්. ඒ. ගුවන් සමාගමේ තනි අයිතියට යටත්ව ඇති අතර, ඉන්ටර් කොන්ටිනෙන්ටල් හෝටල් සමාගම ‘පැන් ඇමරිකන්’ ගුවන් සමාගමේ පාලනය යටතට පත්ව ඇත. එසේ සංචාරක සේවා කර්මාන්තයන්හි ඇතිවන ඒකාබද්ධවීම එම කර්මාන්ත වලට ලෝකයේ අනිත් කර්මාන්ත අතරේ හිමිවන තැන ඉහළ යැවීමටත්, ලෝකය පුරා සංචාරක සේවාවන්හි සැපයුම හොඳින් තහවුරු වීමටත් හේතුවේ. 1968 වසරේ ලෝකය වටා පිහිටි හිල්ටන් ඉන්ටර්නැෂනල් සහ ඉන්ටර් කොන්ටිනෙන්ටල්

සමාගම් වලට අයත් හෝටල් සංඛ්‍යාවන් පිළිවෙලින් 41 ක් සහ 42 ක් වූ අතර, 1970 අවසන් වීමට පෙර එම සමාගම් එකිනෙකක් තමන් සතු හෝටල් සංඛ්‍යාවන් 63 දක්වා වැඩිකිරීමට සැලසුම් කොට තිබුණි. 1968 දී හිල්ටන් ඉන්ටර්නැෂනල් සමාගම ලැබූ ලාභය ඩොලර් 62,00,000 ක් විය. මේ අතර, හොලිඩේ ඉන් ආයතනය සතුව ඇති ට්‍රැවල්-ඩෙක්ස් ක්‍රමය දිනපතා නවතැන් වෙන්කිරීම් 1,35,000 ක් පැතිරවීමට (transmit) තරම් ශක්තිමත් වී ඇත.

මෙසේ සංචාරක ව්‍යාපාරය ලෝකය පුරා පැතිර යද්දී 1967 දී එය ලෝක අනුමැතිය ලබමින් තව මුහුණුවරක් ගත්තේ එක්සත් ජාතීන්ගේ මහා මණ්ඩලය 1967 වර්ෂය 'ජාත්‍යන්තර සංචාරක වර්ෂය' (ITY) යනුවෙන් නම් කිරීමට ඒකමතිකව තීරණය කළේය. ලෝකය පුරා සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීමේ වැදගත්කම රටවල් 123ක සාමාජිකයන් පිළිගත්තේ. ඒ අනුව විවිධ රටවල අධ්‍යාපන, සංස්කෘතික, ආර්ථික හා සමාජීය අංශයන්හි වර්ධනයෙහිලා සංචාරක ව්‍යාපාරය උපයෝගී කොට ගතැති බවත් ඒ අනුව ලෝක සාමය පතුරුවා හැරීමට සංචාරක ව්‍යාපාරය උපකාරී වන බවත් මහා මණ්ඩලය නිකුත් කළ නිල නිවේදනයේ සඳහන් වෙයි.

ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරය පිළිබඳව දක්නට ලැබෙන තවත් විශේෂ සාධකයක් නම් ධනවාදී රටවල් මෙන්ම සමාජවාදී රටවල්ද සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීමෙහිලා උනන්දු වන බවයි. පෞද්ගලික ව්‍යවසාය පදනම් කොටගත් අර්ථක්‍රම වලින් සැළුම්ලත් රටවල් 20 ක් පමණ සාමාජිකත්වය දරන ආර්ථික සහයෝගීතාව සහ සංවර්ධනය පිළිබඳ ආයතනය (O.E.C.D.) තම සාමාජික රටවල සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය කිරීමට විශේෂ කමිටුවක් පිහිටුවා ඇත. ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය ඵරටෙහි සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා 'Discover America' නමින් පුළුල් වැඩපිළිවෙලක් අරඹා ඇත. මේ අතර, සෝවියට් දේශය ප්‍රධාන කොටගත් සමාජවාදී රටවල් සාමකක්ම වාගේ සංචාරක

ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා උත්සාහ දරා ඇති අතර, 1968 දී නිව්යෝර්ක් සහ මොස්කව් නගර අතර ගුවන් සේවා ඇරඹීමට පැත් ඇමරිකන් සහ එරෝස්ලෝව් ගුවන් සමාගම් ක්‍රියා කළ අතර, කාමර 3,600 කින් යුතු යුරෝපයේ විශාලම හෝටලය මොස්කව් නගරයේ නැතිමටත්, මිනිස් සහ කීව් ආදී නගරවල තවත් හෝටල් නැතිමටත් සෝවියට් දේශය ක්‍රියා කොට ඇත. සයිබීරියාවේ දියුණු වෙමින් පවතින කර්මාන්ත අතීත සංචාරක ව්‍යාපාරයද විශේෂ ස්ථානයක් ගන්නා බව පැහැදිලි වී ඇත. 1968 වසරේදී සංචාරක ව්‍යාපාරයෙන් ඩොලර් දශලක්ෂ 150 ක් උපයා ගැනීමට යුරෝස්ලෝව් සමත්වූ අතර, එය ඊට පෙර වර්ෂය හා සසඳන විට සියයට 30 ක වර්ධනයකි. බල්ගේරියාව, රුමේනියාව සහ පෝලන්තයට 1968 දී පැමිණි සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව, ඒ සෑම රටක් සම්බන්ධයෙන්ම, දශලක්ෂයකට අධික විය.

ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරය දෙස බලන විට පෙනීයන තවත් විශේෂ ලක්ෂණයක් නම්, රටක දේශපාලන ස්ථාවරත්වය එරට සංචාරක ව්‍යාපාරය කෙරෙහි බෙහෙවින් බලපාන බවය. වෙකෝස්ලෝව්කියාවට 1968 දී පැමිණි සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව 37,89,822 ක් වූ අතර, 1969 දී පැමිණි සංඛ්‍යාව 22,32,053 ක් දක්වා එනම්, සියයට 41.3 කින් පහළ ගියේය. ගතවූ දශකයේ අනභාගයේදී ප්‍රංශයේ පැවති දේශපාලන අසහනය එරටෙහි සංචාරක ඉපයුම් කෙරෙහි හානිකර ලෙස බලපෑ අතර, මැද පෙරදිග රටවල් සම්බන්ධයෙන්ද එය සත්‍යයක් වී ඇත.

මේ අනුව, සලකන විට සංචාරක ව්‍යාපාරය ලෝක ආර්ථිකයේ සහ සමාජ ක්‍රමයේ මෙන්ම ජාත්‍යන්තර වෙළඳමේද අතිශය වැදගත් අංශයක් බවට පත්ව ඇති බව නිගමනය කළ හැකිය.

ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරයේ අනාගතය කෙරෙහි බලපාන ආර්ථික සාධක:

ජාත්‍යන්තර සංචාරක ව්‍යාපාරයේ අනාගතය කෙරෙහි බලපාන ආර්ථික සාධක අතරේ මුල්තැන හිමිවන්නේ විදේශීය සංචාරය සඳහා සහභාගි වීමට ඒ ඒ රටවල පුරවැසියන්ට ඇති ආර්ථික හැකියාවයි.

2 වැනි සංඛ්‍යා සටහන
 තෝරාගත් සංවර්ධිත රටවල ආදායම සහ ජනගහණ වර්ධනය 1965-70

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
ජාතික ආදායම (එ. ජ. ඩො. දශලක්ෂ)						
ජපානය	71,000	81,000	96,000	1,14,000	1,32,000	1,57,000
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	5,64,300	6,20,600	6,53,600	7,11,100	7,63,700	7,95,900
බටහිර ජර්මනිය	87,000	92,000	91,000	1,04,000	1,15,000	1,43,000
ජනගහණය (දශලක්ෂ)						
ජපානය	97.95	98.85	99.87	1,01.00	1,02.20	1,03.39
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	1,94.24	1,96.49	1,98.63	2,00.62	2,02.60	2,04.80
බටහිර ජර්මනිය	56.84	57.49	57.70	58.02	58.71	59.43
ඒකජන මූලික ආදායම (එ. ජ. ඩො.)						
ජපානය	7,24.86	8,19.42	9,61.25	11,28.71	12,91.59	15,18.52
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	29,05.17	31,58.43	32,90.54	35,44.51	37,69.50	38,86.23
බටහිර ජර්මනිය	15,30.61	16,01.95	15,77.12	17,92.49	19,58.78	24,06.19

Source: International Financial Statistics -
 1. M. F.

දෙවැනි සටහනේ දැක්වෙන පරිදි ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය, ඔටෝමන් ජර්මනිය සහ ජපානය වැනි වැඩිදියුණු රටවල ජාතික ආදායම මෙන්ම ඒකජන මූර්ත ආදායමද සිසුයෙන් වැඩිවී යන අතර, ඒ අනුව එම රට වලින් ලෝක සංචාරක වෙළෙඳපොලට ගලා එන ජාත්‍යන්තර සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව අනාගතයේදී විශාල වශයෙන් වැඩිවනු ඇත. රටක ඒකජන මූර්ත ආදායම කිසියම් මට්ටමක් ඉක්මවූ පසු ජාත්‍යන්තර සංචාරක කටයුතු සදහා සහභාගි විය හැකි පුද්ගලයන්ගේ සංඛ්‍යාව සිසුයෙන් වැඩියාම එයට හේතුවයි. මෙහිදී වැඩිදියුණු රටවල මෙන්ම සංවර්ධනය වන රටවල් බොහොමයකද පුරවැසියන්ගේ ජීවන තත්ත්වය සැහෙන වේගයකින් ඉදිරියේදීද වර්ධනය වේයයි අපේක්ෂා කිරීම බෙහෙවින් සාධාරණ වන අතර, එය ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරය කෙරෙහි වාසිදායක ලෙස බලපානු ඇත.

ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරයේ අනාගතය කෙරෙහි කෙළින්ම බලපානු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි අන්තක් සාධකය නම් ප්‍රවාහන කර්මාන්තයේ ඇතිවී ගත යන සිසු වර්ධනයයි. ජාත්‍යන්තර සංචාරක ව්‍යාපාරයේ අනාගතය බෙහෙවින්ම ගුවන් සේවා මත පදනම් වී ඇති අතර, ගුවන් සේවා ශිල්ප ක්‍රමයේ පැහැදිලි වෙනසක් 1971 න් ඇරඹුන දශකයේදී සිදුවන බව පෙනෙන්නට තිබේ.

මගින් 135 ක් රැගෙන පැයට සැතපුම් 1,600 ක වේගයකින් ගමන් කළහැකි වනසේ සෝවියට් දේශය 1969 දී නිපදවූ TU-144 සුපර්සෝනික් (SST) වර්ගයේ ගුවන් යානය මෙම පෙරළියේ පළමුවන අදියර වශයෙන් හැඳින්විය හැකිය. 1976 දී නිපදවා අවසන් දෙන සි අපේක්ෂා කෙරෙන ඇමෙරිකාවේ බෝයිං සමාගමේ සුපර්සෝනික් ගුවන් යානය, මගින් 350 ක් රැගෙන පැයට සැතපුම් 1,850 ක වේගයෙන් ගමන් කිරීමට තරම් ශක්තිමත් වනු ඇත. දැනට වාණිජ සේවාවන්හි යෙදෙන ගුවන් යානාවල වැඩිම වේගය පැයට සැතපුම් 600 ක් වන අතර, එය මෙසේ තුන් ගුණයකින් පමණ වැඩිවීමත් පැහැදිලි වන්නේ ලෝකයේ විවිධ ස්ථානවලට යාමට ගතවන කාලසීමාව දැනට ප්‍රශ්නයක් කොට සලකන ලෝකයේ වැඩිදියුණු රටවල සංචාරක පාරිභෝගිකයන්ට විශේෂ සහනයක් සැලසීමයි. මේ අනුව දියුණු රටවල උසස් ඒකජන ආදායමක් හිමි කාර්ය බහුල සංචාරක පාරිභෝගිකයන්ට මැන අනාගතයේදී සැතපුම් දසදහස් ගණනක් දුරින් පිහිටි, තම පරිසරයට හාත්පසින්ම වෙනස් සංචාරක මධ්‍යස්ථානයක් කරා

ඉතා කෙටි කාලයකින් ගමන් කළහැකි වනු ඇත. නවදිල්ලියේ පැවති පැසිපික් දේශයේ සංචාරක සංගමයේ (PATA) 15 වැනි වාර්ෂික සම්මේලනය ඇමතු, ඇමෙරිකාවේ ඩන්ලස් ගුවන් සමාගමේ විධායක උප සභාපති වරයෙක් ප්‍රකාශ කළේ 1980 දී හෝ ඊට පෙර නිව්යෝර්ක් නගරයේ සිට විනාඩි 45 කින් නවදිල්ලියට පැමිණිය හැකි වනසේ රොකට් ප්‍රවාහන ක්‍රමය දියුණු වන බවයි. අද තත්ත්වය අනුව ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරයේ විශාල කොටසක් යුරෝපය සහ උතුරු ඇමෙරිකාවට සීමා වී තිබුණද ඉදිරි දශකයේදී ප්‍රවාහන ක්‍රමයේ ඇතිවන මෙම සිසු වර්ධනය, විශේෂයෙන්ම එම රටවලට දුරින් පිහිටි සංචාරක වැදගත්කමක් ඇති රටවලට බහුල වශයෙන් සංචාරකයන් ගලා ඒමට හේතු වනු ඇත.

ගුවන් ප්‍රවාහන ශිල්පී ක්‍රමය හා බැඳුණු අනෙක් වැදගත් සාධකය නම් ගුවන් ගාස්තු වල දිගුකාලීන උපනතිය පහළට නැඹුරුවූ එකක් වීමය. ශිල්පී ක්‍රම දියුණුවත්ම වඩා විශාල ගුවන් යානා නිපදවීම ගුවන් ගමන් ගාස්තු පහළ යැවීමට බෙහෙවින් උපකාරී වී ඇත. ඇමෙරිකාවේ බෝං සමාගම දැනටමත් වෛලදපොලට හඳුන්වා දී ඇති 'ජම්බෝ ජෙට්' (B-747) ගුවන් යානයට මගීන් 470 ක් පමණ ගෙනයා හැක්කේ එය මෙතෙක් පැවති ගුවන් යානාවන් මෙන් දෙගුණයකටත් වඩා විශාලය. ඇමෙරිකාවේ ඩන්ලස් (DC-10) සහ ලොකිඩ් (L-1011) යන සමාගම්ද මෙයට සමාන ගුවන් යානා 1972 දී නිපදවා අවසන් කරනු ඇත. පැන් ඇමෙරිකන් ගුවන් සමාගම ඒකක් ඩොලර් දැලක් 25 ක් මිල වන ජම්බෝ ජෙට් (B-747) යානා 33 ක්ද, TWA සමාගම 22 ක් සහ BOAC සමාගම 11 ක්ද අයදුම් කොට තිබූ අතර, 1980 වන විට එම යානා 500 ක් අප්‍රේ වනු ඇතැයි බෝසිං සමාගම අපේක්ෂා කරයි.

ලෝකය පුරා ගුවන් ගාස්තු අඩු කිරීමට හෝ ගුවන් ගමන් ගාස්තු වල වැඩිම සීමාකිරීමට මෙම විශාල යානා මහත් ආධාරකයක් විය හැකි අතර, එය ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරයේ සිසු වර්ධනයට බෙහෙවින් උපකාරී වනු ඇත. ගුවන් ගමනාගමනයන් පුළුල් වීම සහ ශිල්පී ක්‍රමයේ වර්ධනය ගුවන් ගාස්තු කෙරෙහි බලපාන ආකාරය 3 වන සංඛ්‍යා සටහනේ දැක් වෙන නිදසුනෙන් පැහැදිලි වන අතර, ගෙවී ගිය දශක දෙකේදී ගුවන් ගමනාගමනය සිසුයැන් දියුණු වී ගිය ලෝකයේ අනෙක් පෙදෙස් සම්බන්ධයෙන්ද මෙම තත්ත්වය සත්‍යයක් විය. ඒ අනුව ඉදිරි දශකයන්හිදී ගුවන්

ගමන් දියුණු වී යන ආසියාව වැනි අතෙක් පෙදෙස් කෙරෙහිද එබඳු වෙනසක් අපේක්ෂා කළහැකි වන අතර, ජම්බෝ ජෙට් ගුවන් යානා මෙම වෙනස වඩාත් පහසුවෙන් ඇති කිරීමට උපකාරී වනු ඇත. ලංකාව

3 වන සංඛ්‍යා සටහන

සැන්ප්‍රැන්සිස්කෝ සහ හොනලුලු (සැ 2,500) තහර අතරේ

ගුවන් ගාස්තු සහ කාල-දුර උපනතීන්

වර්ෂය	කාලය: පැය	ගාස්තුව (ඩොලර්)
1936	18	360
1946	12 1/2	195
1954	7 1/2	125
1969	4 1/2	85
1976	පැය 2 කට අඩු (S S T)	—

ඇතුළත් සංචාරක කලාපය වන පැසිපික් දේශයේ ගුවන් ගමන් ගාස්තු ලෝකයේ දියුණු පෙදෙස් හා සසඳන විට දැනට ඉතා ඉහළින් පවතින අතර, මෙම පෙදෙසට ඇදී එන නව ගුවන් සමාගම් ගුවන් ගාස්තු අඩු කිරීමෙන් මෙම ප්‍රදේශයේ ගුවන් ප්‍රවාහන කර්මාන්තය දියුණු කිරීමට උත්සාහ දරනු පෙනේ.

මේ අනුව ගුවන් යානා කර්මාන්තයේ ශිල්පී ක්‍රම වර්ධනය ගුවන් ගමන් වේගය මෙන්ම ධාරිතාවද වේගයෙන් වැඩි කිරීමට හේතු වෙමින් ඇත්තේ ගුවන් සමාගම් අතර වැඩි යන තරඟකාරී ස්වභාවයද එයට එක්වීම නිසා ගුවන් ගමන් ගාස්තුවල මෙතෙක් දක්නට ලැබුණු පහළතම විශේෂයෙන්ම ගුවන් ප්‍රවාහනය අලුතෙන් දියුණු වී යන සංවර්ධනය වන පෙදෙස් සම්බන්ධයෙන් තවදුරටත් දක්නට ලැබෙනු ඇත.

ලෝක සංචාරක ව්‍යාපාරය හා උගත සංවර්ධන රටවල්

දෙවන ලෝක යුද්ධයෙන් පසු ජාත්‍යන්තර වෙළඳුම ගැන සලකන විට අඩු දියුණු රටවලට මුහුණ දීමට සිදුවූ විශේෂතම ප්‍රශ්නයක් වශයෙන් අඩු දියුණු හා දියුණු රටවල් අතර ක්‍රමයෙන් පුළුල් වී ගිය ගෙවුම් ශේෂ අසමතුලිතතාවය දැක්විය හැකිය. මෙම ප්‍රශ්නය ලංකාව වැනි අඩු දියුණු රටවල සංවර්ධනය කෙරෙහි ඇති බාධාවන් අතරේ බොහෝවිට මුල්ම ස්ථානය හිමි කොට ගනු අතැයි දැක්විය හැකි තරම්ය. විදේශාධාර (ණය) මගින් මෙම ප්‍රශ්නය විසදීමට මෙතෙක් දරා ඇති උත්සාහයන්ගෙන් එතරම් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලැබී නොමැත්ත අඩු දියුණු රටවල අද්ඵ ක්‍රමයෙහි දක්නට ලැබෙන පොදු අකාර්යක්ෂමතාවන් නිසා විදේශීය ණය මුදල් මගින් විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නය විසදීමට උත්සාහ දරා තිබීම එම රටවල විදේශීය ගෙවුම් ශේෂ තත්ත්වය තවදුරටත් අසහනය කරා යොමු කරවීමට හේතුවී ඇත.

මේ අනුව අඩු දියුණු රටවල විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නය විසදීම බෙහෙවින් එම රටවල අභ්‍යන්තර උත්සාහය වෙත පැවරුණු කාර්යයක් වී ඇත්තේ මෙහිදී මෙම ප්‍රශ්නය ඉක්මනින් විසදීමේ අවශ්‍යතාවය විශේෂයෙන් පැලකු විට මෙම රටවල් හමුවේ ඇති විදේශක විසදුම් අතරේ සංචාරක ව්‍යාපාරය මුල්ම තැනක් හිමි කොට ගන්නා බව පෙනේ. සංචාරක ව්‍යාපාරය සඳහා යෝග්‍ය වාතාවරණය සැපයී ඇති රටවල් සම්බන්ධයෙන් මෙය පූර්ණ සත්‍යයක් වශයෙන් සැලකිය හැකි අතර, මෙම රටවලට සංචාරක ව්‍යාපාරය මගින් ලබාගත හැකි වැඩිම විදේශ විනිමය ප්‍රමාණය උපයා ගැනීමට ක්‍රියා කළහොත් දැනට මුහුණ දී ඇති වෙළඳ අසමතුලිතතාවය මගහරවා සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍යලිතතාවය උපයා ගැනීමට මෙම රටවල් සමත් වනු ඇත. ලෝක නිර්යාත කටයුතු වල සංචාරක ව්‍යාපාරයට හිමි වී ඇති තැන සහ ප්‍රවාහන කාර්යාලයේ අනාගතය ගැන සලකන විට මෙම සාධකය වඩාත් විශ්වාසයකින් යුතුව ප්‍රදිප්ත පැතිවනු ඇත. World Travel සඟරාවේ 83 වන කලාපයේ (1968) ඇතුළත් වූ “Tourism and National Economic Development” නමැති ලිපිය මෙම තත්ත්වයට අදාළව කරුණු දක්වයි.

“We regard tourism as a factor of development capable of eliminating imbalance and of inducing the economic ‘take off’ of countries with a low per capita income. Yet once this mission has been fulfilled, the other sectors of production should be developed in order to attain a harmonious balance in industry, agriculture, mining and services”.

අඩු දියුණු රටවල විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නය ගැන සලකන විට දක්නට ලැබෙන නවත් විශේෂ සාධකයක් නම් එම රටවල නිර්යාත බෙහෙවින් සම්ප්‍රදායික භාණ්ඩ එකකට රෝ සිහියකට සීමා වී තිබීමයි. ඒ අනුව සලකන විට සංචාරක ව්‍යාපාරය එම රටවල විදේශ විනිමය ඉපයුම් ක්‍රමයට නව මුහුණුවරක් දෙනවා පමණක් නොව අනෙක් නිර්යාතයන් සඳහා ඇති වෙළෙඳපොල පුළුල් කිරීමටත්, එතෙක් නිර්යාතය සඳහා යොමුවී නොතිබූ දේශීය නිෂ්පාදනයන් වෙනුවෙන් නව නිර්යාත වෙළෙඳ පොලක් හඳුන්වා දීමටත් ශක්තිමත් වනු ඇත. ගෘහ කර්මාන්ත සහ වෙනත් දේශීය නිෂ්පාදනයන් පදනම් කොට ගත් භාණ්ඩ සඳහා සංචාරක ව්‍යාපාරය නිසා ගොඩනැගෙන වෙළෙඳ පොළ මෙම රටවල නිර්යාත භාණ්ඩ විවිධාංගකරණය පිළිබඳව දක්වන උත්සාහය ඉක්මන් කරවීමටත් නිසිමග යැවීමටත් මනත් රුකුලක් වනු ඇත.

4 වන සංඛ්‍යා සටහන

අඩු දියුණු රටවල සංචාරක ව්‍යාපාරයේ වර්තමාන වර්ධන අනුපාතයන්

	1968	1969	1969 වර්ෂයේ වැඩිවූ සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව	1969 වර්ෂයේ වර්ධන අනුපාතය
ඇල්ජීරියාව	73,278	1,01,305	28,027	38
ඝානා	6,862	18,143	11,281	164
මොරොක්කෝ	4,76,045	5,75,047	99,002	21
උගන්ඩා	22,760	32,370	9,610	42
මැක්සිකෝව	7,66,692	8,73,693	1,07,001	14
බහමාස්	10,72,213	13,32,396	2,60,183	24
ඉන්දියාව	1,88,820	2,30,000	41,180	22
ලංකාව	28,272	40,204	11,932	42
සිංගප්පූරුව	2,51,135	3,40,347	89,212	36
පීජී දූපත්	66,458	86,000	19,542	30

Source: International Union of Official Travel Organizations & Pacific Area Travel Association.

4 වන සටහනට අනුව ලෝකය පුරා අඩු දියුණු රටවල සංචාරක ව්‍යාපාරය වේගයෙන් වර්ධනය වෙමින් පවත්නා අතර, මොරොක්කෝ, බහමාස් සහ සිංගප්පූරුව වැනි රටවල එය ඉතාමත් සීඝ්‍රයෙන් දියුණු වී යන කර්මාන්තයක් බවට පත්වී ඇත.

ලංකාව ඇතුළත් වන සංචාරක කලාපයේ (පැසිපික් දේශයේ) රටවල සංචාරක කර්මාන්තය

සංචාරක ව්‍යාපාරය පිළිබඳව සලකන විට ලංකාව පැසිපික් කලාපයේ රටක් වශයෙන් සැලකෙන අතර, මෙම කලාපයේ සංචාරක ව්‍යාපාරය සංවර්ධනය කරමින් කොට පිහිටුවා ඇති පැසිපික් දේශයේ සංචාරක සංගමයේ (PATA) සාමාජිකයෙක් වශයෙන් ලංකාවද ක්‍රියා කරයි. මෙම දේශයේ සංචාරක ව්‍යාපාරය සම්බන්ධයෙන් දක්නට ලැබෙන විශේෂ ලක්ෂණයක් නම් ලෝකයේ සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු වී යන පෙදෙස් අතරේ මුල්ම තැනක් එයට හිමිවී තිබීමයි. ගතවූ දශකය තුළදී මෙම ප්‍රදේශයට පැමිණෙන විදේශීය සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව සීඝ්‍රයෙන් වැඩිවී ගොස් ඇති අතර, සිංගප්පූරුව සඳහා එම වර්ධනය සියයට 480 ක් පමණද, තායිලන්තය සඳහා එය සියයට 675 ක් පමණද වී ඇත. 5 වන සංඛ්‍යා සටහනෙහි පැසිපික් දේශයේ තෝරාගත් රටවලට 1960 සිට 1970 දක්වා පැමිණි සංචාරකයන් පිළිබඳ සංඛ්‍යා තොරතුරු දක්වා ඇති අතර, එම කාලසීමාව තුළදී මෙම දේශයට පැමිණි සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව සෑම රටක් සම්බන්ධයෙන්ම වාගේ සැහෙන පමණින් වැඩිවී ඇති බව පෙනේ. තායිවානය, තේපාලය, තායිලන්තය, පිපී දූපත් සහ තහිතියන රටවල් මෙම කාලසීමාව තුළදී සියයට 20 කට වැඩි සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ධන වේගයක් පවත්වා ගැනීමට සමත්වී ඇති අතර, සැලකිල්ලට භාජනය වූ රටවල් අතරින් ලංකාව හා ඉන්දියාව හැරුණු විට අනෙක් සෑම රටක්ම සියයට 10 කට වැඩි සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතයක් පවත්වා ගැනීමට සමත්වී ඇත.

මෙම රටවල් බොහොමයක සංචාරක ව්‍යාපාරය සීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වීමට මූලික හේතු වශයෙන් සැලකිය හැක්කේ ඒ සඳහා අවශ්‍ය මූලික සම්පත් එම රටවල් සතුව පැවතීමත් එම සම්පත් ක්‍රමානුකූලව දියුණු කිරීමට සහ විදේශීය සංචාරකයන්ගේ අවශ්‍යතාවයන්ට ගැලපෙන අයුරින් හෝටල් කර්මාන්තය දියුණු කර ගැනීමට සහ ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රාදේශ

5 වන සංඛ්‍යා සටහන
 පැසිපික් දේශයේ තොරා ගත් රවලව විදේශීය සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම (පැය 24 ක් හෝ ඊට වැඩියෙන් රැඳී සිටින සංචාරකයන්)

තායිවානය	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1960/68	
												1960/68 වර්ෂයේ ප්‍රතිශතය	සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂයේ ප්‍රතිශතය
තායිවානය	23,636	42,205	52,305	72,024	95,481	133,666	182,948	253,248	301,770	371,473	472,452	1150	38.4
හොංකොං	163,661	220,884	253,016	315,665	398,534	446,743	505,733	527,365	618,410	765,213	927,256	280	18.4
ජපානය	212,314	248,650	278,277	305,489	352,832	366,649	432,843	476,771	519,004	ලැ. කො.	ලැ. කො.	145	11.9
ලංකාව	ලැ. කො.	27,852	27,164	19,214	19,740	19,781	18,964	23,672	29,700	40,204	46,247	6	2.4
ඉන්දියාව	123,095	139,804	134,360	140,821	156,613	147,709	159,603	179,565	188,820	244,724	280,821	54	4.5
නේපාලය	ලැ. කො.	5,774	6,179	7,275	9,526	9,388	12,567	18,193	24,209	ලැ. කො.	ලැ. කො.	317	23.7
පිලිපීනය	45,955	57,228	59,050	70,154	61,516	73,769	82,830	96,607	104,000	123,268	144,071	126	11.3
සිංගප්පූරුව	90,049	101,631	109,203	109,720	90,871	98,481	128,670	204,852	251,135	408,709	521,654	177	15.6
තායිලන්තය	81,340	107,754	130,809	134,271	158,588	189,620	285,117	335,845	370,000	469,784	628,671	357	21.6
ඕස්ට්‍රේලියාව	84,623	99,295	111,424	125,377	147,878	173,328	187,262	221,821	237,000	275,800	338,395	185	13.8
පීජී දූපත්	14,272	14,722	18,255	24,246	31,624	40,135	44,561	56,021	66,458	85,163	ලැ. කො.	371	22.0
කවඹලන්තය	39,134	49,209	56,925	65,520	75,929	94,242	108,095	119,485	135,000	148,109	ලැ. කො.	238	16.8
නගීන්	6,151	8,500	10,989	14,135	13,085	14,830	16,200	23,574	28,402	ලැ. කො.	ලැ. කො.	366	22.4
හවායි දූපත්	296,517	319,082	362,145	429,140	508,870	606,010	710,580	1,005,790	1,209,417	ලැ. කො.	ලැ. කො.	311	19.5

Source : PATA & IUOTO

සමබන්ධකම් පවත්වා ගැනීමට එම රටවල් සමත්වීමත්ය. මෙම ප්‍රදේශයේ සංචාරක ව්‍යාපාරය සිසුයෙන් දියුණු කර ගැනීමට සමත් වී ඇති සෑම රටක්ම වාගේ ලෝකයේ ප්‍රධාන පෙලේ ජාත්‍යන්තර හෝටල් සමාගම් වලට (Hilton International and Inter-Continental) සහ ගුවන් සමාගම් වලට (Pan American, T. W. A , B. O. A. C , Lufthansa & Japan Airlines) එම රටවල් සමග සමබන්ධකම් ගොඩනගා ගැනීමට අවස්ථාවක් සලසා දීමෙන් වැඩිදියුණු රටවල සංචාරකයන්ගේ හැසිරීම් ලක්ෂණයන්ට අනුකූල වන සංචාරක ව්‍යාපාරයක් ගොඩනගා ගැනීමට සමත්වී ඇත. සංචාරක ව්‍යාපාරය සිසුයෙන් දියුණු කර ගැනීමට විශේෂයෙන් සමත්වූ මෙම කලාපයේ රටක් වශයෙන් ලංකාවට ඉතා කිට්ටුවෙන් පිහිටි රටක් වන සිංගප්පූරුව හැදින්විය හැකිය. ඇත්තෙන්ම සිංගප්පූරුව සංචාරක කමිාන්තය අතින් ලබා ඇති විශාල දියුණුවට හේතුවූයේ සංචාරක කමිාන්තයේ සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය විවිධ සාධක ඉතාමත් යෝග්‍ය ලෙස සම්බන්ධීකරණය කිරීමට එරට සංචාරක මණ්ඩලයට හැකිවීමයි. 1965 දී 98,481 ක් වූ එරටට පැමිණි සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව (මැලේසියාවෙන් පැමිණි සංචාරකයන් හැර) 1970 දී 5,21,654 දක්වා වැඩිකර ගැනීමට එරට සමත්වූ අතර, 1970 දී එරටට වාර්ෂිකව පැමිණෙන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාවෙහි වැඩිවීම පමණක් 1,12,945, ක් විය. 1970 වසරේදී විදේශීන් විසින් එරටදී මාරුකරන ලද සංචාරක වෙක්පත් වල වටිනාකම එ. ජ. ඩොලර් 3,15,00 000 ක් විය ලෝක සංචාරක වෙළෙඳ පොලේ ප්‍රධානම සංචාරක ජනන ප්‍රදේශයන් වශයෙන් සැලකිය හැකි ඇ එ ජනපදය, බටහිර යුරෝපය සහ ජපානය වැනි පෙදෙස්වල ජනප්‍රියම ජාත්‍යන්තර ගුවන් සේවාවන් මෙන්ම, ජාත්‍යන්තර හෝටල් සමාගම්ද සිංගප්පූරුවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය හා කෙලින්ම සමබන්ධ කොට ගෙන ඇත එම සමබන්ධකම් වැඩිදියුණු රටවල සංචාරකයන්ට එරට කෙරෙහි විශේෂ පෙළඹවීම් සහගත ප්‍රවාරණයක් ලබාදීමට හේතුවී ඇති අතර, සංචාරක අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූලව දේශීය හෝටල් කර්මාන්තය සංවිධාන සහ අභ්‍යන්තර ප්‍රවාහන පහසුකම් ආදියද සැපයීමට එරට සංචාරක මණ්ඩලයට හැකිවී ඇත. මේ අනුව සිංගප්පූරුව මෙම දේශයේ අළුතෙන් සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීමට උත්සාහ කරන රටවලට කදිම ආදර්ශයක් වී ඇති බව සැලකිය හැක.

ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය.

රටක සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මූලික සෞඛ්‍යවික සාධක අනුව සලකන විට ඒ පිළිබඳව ලංකාවට හිමි වන්නේ ඉතාමත් උසස් තැනකි. පැසිපික් දේශයේ සංචාරක සංගමයේ සාමාජික රටවල් 26 ක් පිළිබඳව ඇමෙරිකානු සංචාරකයන්ගේ හැඟීම අලලා Travel Research International Inc. නැමති සමාගම විසින් 1967 ඔක්තෝබර් මාසයේදී පවත්වන ලද සමීක්ෂණය පදනම් කොට ගත් තොරතුරු 6 වන සංඛ්‍යා සටහනේ දක්වා ඇති අතර, ඒ අනුව පෙනීයන පැහැදිලි ලක්ෂණයක් නම් පැසිපික් දේශයේ රටවල් අතර සංචාරක ව්‍යාපාරය පිළිබඳව, රටකට අවශ්‍ය සෞඛ්‍යවික සාධක අනුව සලකන විට ලංකාව ඉතාමත් උසස් තැනක ඇති බවයි.

6 වන සංඛ්‍යා සටහන

පැසිපික් දේශයේ රටවල් 26 ක් අතරේ සංචාරක ව්‍යාපාරයට යෝග්‍යතාව පිළිබඳව ලංකාව ඇතුළු තෝරාගත් රටවලට හිමිවී ඇති ස්ථානයන්

සාධකය	ලංකාව	ඉන්දියාව	සිංගප්පූරුව	හවායි
සිත්කළු වාතාවරණය	2	9	12	5
විස්මිත මිනිස් නිර්මාන	8	14	11	16
පියකරු සෞඛ්‍යවික දර්ශණ	10	23	20	4
හිතකර දේශගුණය	11	24	21	1
සාධාරණ මිල ගණන්	14	7	10	20
සැපදායක නැවතීමේ පහසුකම්	22	10	7	3
නැවත පැමිණේද නැතහොත් නිර්දේශ කරන්නේද	13	20	8	5

Source: Travel Research Inc.

සිත්කළු වාතාවරණය හමුවේ පැසිපික් දේශයේ රටවල් 26 ක් අතර ලංකාව දෙවෙනි වන්නේ තායිලන්තයට පමණි. දේශගුණය පිළිබඳවද ලංකාවට එම රටවල් අතරේ උසස් තැනක් හිමිවේ. මුහුදු ගමනාන්තය

අතින් ලංකාව ඉතා යෝග්‍ය පිහිටීමකට හිමිකම් කියන අතර, ලෝකය වටා පිහිටා ඇති ප්‍රධානතම ගුවන් ගමන් මාර්ගයද ලංකාව අසලින් වැටී ඇත.

අනුරාධපුරය හා පෙලොන්නරුව වැනි නටබුන් නගර සහ සීගිරිය වැනි සිත්කළු ස්ථාන ලංකාවේ සංචාරක සම්පත්වලට අමුතුවම විශේෂත්වයක් එක්කිරීමට සමත්වී ඇත. සැතපුම් දහසක් පමණ දිග රමණීය මුහුදු වෙරළකින් වටවූ සුන්දර දිවයිනක් වශයෙන් ලංකාව සලකන විට වැඩි දියුණු රටවල සංචාරකයන්ගේ රුචිකත්වයන්ට හොඳින්ම ගැලපෙන දුර්ලභ ගණයේ සංචාරක සම්පත් අප සතුව ඇති බව කිවහැකිය. සංචාරක ව්‍යාපාරය ඉතා උසස් මට්ටමකට දියුණුවී ගොස් ඇති හවායි දූපත් සහ සිංගප්පූරුව වැනි රටවල් හා සසඳන විටද ලංකාව සතුව ඇති සෞඛ්‍යවේදී සංචාරක සම්පත්වල වටිනාකම මැනිය නොහැකි තරමය.

විදේශීය විනිමය ඉපයුම් මාර්ගයක් වශයෙන් ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරයෙහි වැදගත්කම සලකා බලන විට පැහැදිලිවම පෙනෙන එක් කරුණක් නම්, අප සතුව පවත්නා සංචාරක සම්පත්වල යෝග්‍යතාවය කෙතෙක් වුවද 1966 වන තෙක්ම සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා අප කිසිම උනන්දුවක් දක්වා නැති බවයි.

ලෙබනනයේ එක්සත් ජනපද ක්‍රියාකාරී කණ්ඩායමේ (U.S. Operation Mission to Lebanon) සංචාරක ව්‍යාපාර උපදේශක G. S. Kovach මහතා විසින් ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය පිළිබඳව 1959 දී පිළියෙල කරන ලද වාර්තාවක් අනුව 1948 දී සංචාරක ව්‍යාපාරය අතින් ලෝකයේ වැදගත් තැනක් ලංකාවට හිමිව තිබූ බවත්, ඒ වසරේදී එම ව්‍යාපාරයෙන් ලංකාව රුපියල් දශලක්ෂ 5 ක් විදේශ විනිමය වශයෙන් ඉපයුණු අතර, අවුරුදු 10 කට පසු 1958 දී එමගින් ලැබූ විදේශීය විනිමය ඉපයුම වැඩිවී ඇත්තේ රුපියල් දශලක්ෂ 6 ක් දක්වා පමණක් බවත් පවසයි. වැඩිදුරටත් එම දශකයේදී ඉඤ්ජාව සංචාරක ව්‍යාපාරයෙන් ලැබූ විදේශ විනිමය ඉපයුම රුපියල් දශලක්ෂ 25 සිට රුපියල් දශලක්ෂ 184 දක්වාත්, ජපානයේ එම ඉපයුම ඩොලර් දශලක්ෂ 0.6 සිට ඩොලර් දශලක්ෂ 64 දක්වාත් වැඩි කොට ඇති බව සලකන විට එම දශකයේදීත් විදේශ විනිමය ඉපයුම මගක් වශයෙන් සංචාරක ව්‍යාපාරයේ ඇති වැදගත්කම ලංකාව සම්පූර්ණයෙන්ම වාගේ අමතක කොට තිබූ බව පෙනී යයි.

ලංකාව සතුව පැවති විදේශ විනිමය සංවිත පිරිහී යාමේ තර්ජනය 1950 ගණන්වල අගභාගයේදී පටන්ම අපට දැනෙන්නට වුවද, ඒ සඳහා පැවති විකල්ප විසඳුම් මාර්ගයක් වශයෙන් සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීමේ වැදගත්කම අප විසින් තවදුරටත් නොසලකා හරිනු ලැබීය.

1966 දී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය පිහිටුවීමෙන් පසුව ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය ක්‍රමයෙන් වසීනය වෙමින් පවත්නා බව 7 වන සංඛ්‍යා සටහනෙහි දැක්වෙන තොරතුරු අනුව පැවසිය හැකිය.

7 වන සංඛ්‍යා සටහන

ලංකාවට සංචාරකයන් පැමිණීම සහ විදේශ විනිමය ඉපයුම් 1961-71

වර්ෂය	මුළු සංචාරක සංඛ්‍යාව	ඉන්දියානුවන් හැර	මුළු විදේශ විනිමය ඉපයුම්		ඉන්දියා-නුවන් හැර පැමිණීමේ දර්ශකය	මුළු ඉපයුම් දර්ශකය
			රු: ('000)	එ. ජ. ඩො. ('000)		
1961	27,777	17,724	7,661	1,609	100.0	100.0
1962	26,397	16,106	5,265	1,106	90.0	68.7
1963	18,440	15,103	5,532	1,162	85.2	72.2
1964	18,872	16,002	5,462	1,147	90.3	71.3
1965	19,781	15,118	6,049	1,271	85.3	79.0
1966	18,969	15,325	6,116	1,285	86.5	79.8
1967	23,666	19,043	5,859	1,211	107.4	76.5
1968	28,272	21,469	10,300	1,770	121.1	134.4
1969	40,204	31,363	17,000	2,862	171.3	221.9
1970	46,247	35,561	21,503	3,619	200.6	280.7
1971	39,654	33,557	20,200	3,400	189.33	263.7

Source : Ceylon Tourist Board.

කෙසේ වුවද, සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම සහ විනිමය ඉපයුම් ඉහළයාම මතම සංචාරක කර්මාන්තය සාර්ථක ලෙස උර්ධනය වියද නිරන්තරය කිරීම හේතු කිහිපයක් නිසා සාධාරණ නොවේ. පළමුව විනිමය ඉපයුම් වැඩි

කිසිම දරා ඇති උත්සාහය විදේශ විනිමය වියදම් වැඩි කිරීමටද හේතුවී ඇත. සංචාරකයන්ගේ අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූලව සුබෝපහෝගි හෝටල් පහසුකම් සහ ප්‍රවාහන පහසුකම් සැපයීම සඳහාත්, ඔවුන් සඳහා අවශ්‍ය ආහාරපාන සැපයීම සඳහාත්, සංචාරක කර්මාන්තය පිළිබඳව ප්‍රවාරණයක් ලබාදීම සඳහාත් විදේශ විනිමය වැය කිරීමට සිදුවී ඇත. කෙසේ වුවද, ලංකාව විසින් පසුගිය වසර වලදී මෙම කරුණු වෙනුවෙන් වැය කරන ලද විදේශ විනිමය ප්‍රමාණය පිළිබඳව නිවැරදි සංඛ්‍යා තොරතුරු සපයා ගැනීමට අපහසු වී ඇති හෙයින් සංචාරක කර්මාන්තයේ විදේශ විනිමය වියදම හා ආදායම අතර සංසඳුනක් කිරීම දුෂ්කර වී ඇත.

දෙවෙනුව පසුගිය වසර කිහිපයෙහිදී ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තය ලබා ඇති දියුණුව එම කාලසීමාවේදී අපට ලැබිය හැකිව තිබූ දියුණුව හා සැසඳීමෙන් එහි සාර්ථකත්වය තීරණය කළ හැකිය. මෙහිදී සංචාරක කර්මාන්තය පිළිබඳව පැවති සැලසුම් අපේක්ෂාවන් නියම වශයෙන් සංචාරක කර්මාන්තය ලැබූ දියුණුව හා සැසඳීම යෝග්‍යය. 1966 දී 15,000 ක් වූ ලංකාවට පැමිණි ඉන්දීය නොවන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව 1970 වන විට 50,000 දක්වා වැඩිවී යයි ලංකා සංචාරක සැලැස්ම (Ceylon Tourism Plan) ප්‍රවීණත්වය කොට ඇත. එහෙත් 1970 දී පැමිණි ඉන්දීය නොවන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව 35,561 ක් පමණක් වූයේ ඒ අනුව 1970 න් අවසන් වූ පස්වසර තුළදී අපට ලගාකර ගත හැකිවී ඇත්තේ ලංකා සංචාරක සැලැස්ම අපේක්ෂා කළ වර්ධනයෙන් 55% ක් පමණක් බව පෙනී යයි.

තුන්වෙනුව ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තය ලබා ඇති දියුණුව ලංකාවට බෙහෙවින් සමාන සොබාවක සංචාරක සම්පත් හිමි අසල් වැසි රටවල සංචාරක කර්මාන්තය ලබා ඇති දියුණුව හා සැසඳීමට පිළිවන. 1966-70 කාලසීමාවේදී පැසිපික් දේශයේ තොරාගත් රටවල් පහකට පැමිණි සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාවන්හි වාර්ෂික වැඩිවීම 8 වන සංඛ්‍යා සටහනෙහි දක්වා ඇත.

8 වන සංඛ්‍යා සටහන

පැසිපික් දේශයේ තොරාගත් රටවලට පැමිණි සංචාරකයන්ගේ

සංඛ්‍යාවන්හි වාර්ෂික වැඩිවීම 1966-1970

වර්ෂය	ඉන්දියාව	සිංගප්පූරුව	තායිලන්තය	තායිවානය	ලංකාව (ඉන්දීය තොවන සංචාරකයෝ)
1966	11,894	30,189	95,497	49,276	207
1967	19,962	76,182	50,728	70,300	3,718
1968	9,255	47,283	34,155	48,522	2,426
1969	41,180	89,212	99,748	70,579 (අ)	9,894
1970	36,097	98,539	91,000(අ)	88,568 (ආ)	4,198

(අ) සංචාරක විශදම් අනුව ඇස්තමේන්තු කරන ලදී.
 (ආ) මගින් පැමිණීම අනුව ඇස්තමේන්තු කරන ලදී.

එම සටහනෙහි දැක්වෙන තොරතුරු අනුව එම කාලසීමාවේදී ලංකාව හැර අනෙක් හැම රටක්ම වාණිජ තම සංචාරක කර්මාන්තයන්හි ඉතාමත් උසස් වර්ධන මට්ටමක් පවත්වා ගැනීමට සමත්වී ඇත. එහෙත් ලංකාවට පැමිණි සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාවෙහි වාර්ෂික වැඩිවීම අනෙක් රටවල් හා සසඳන විට බෙහෙවින් පහත් මට්ටමක පැවත ඇති අතර, එහි සීඝ්‍ර අඩුණක වර්ධනයක්ද දක්නට නොමැත. සිංගප්පූරුව වැනි රටවල් සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම අරඹා එතරම් දිගු කලක් ගතවී නොමැති හෙයින් ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තය එම රටවල සංචාරක කර්මාන්තය හා සැසඳීම එතරම් අසාධාරණ නොවේ. අළුතෙන් සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීමට උත්සාහ දරන රටකට පැමිණෙන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව කුඩා එකක් වුවද, එහි සීඝ්‍ර වර්ධනයක් පවත්වා ගැනීමට එය සමත් නොවේ නම්, මෑත අනාගතයේදී එහි සංචාරක කර්මාන්තය සීඝ්‍රයෙන් දියුණුවේ යයි අපේක්ෂා කළ නොහැකිය. 1971 දී ලංකාවට පැමිණි මුළු සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාවෙහි අඩුවීමට සාධාරණ හේතු තිබුණද, 8 වන සටහනෙහි දැක්වෙන පරිදි 1968 දී සහ 1970 දී ලංකාවට පැමිණි සංචාරක සංඛ්‍යාවන්හි වාර්ෂික වැඩිවීම පහළ යාමට අනුකූලවන සාධාරණ හේතු දක්නට නොමැත.

9 වන සංඛ්‍යා සටහන

ජනවාරි-මාර්තු මාස වල ලංකාවට පැමිණි සංචාරකයන් 1969 - 1971

	1969	1970	1971
මුළු සංචාරකයන් සංඛ්‍යාව	12,318	15,408	17,667
කලින් වසරේ එම කාර්තුව හා සසඳන විට වැඩිවීම	4,245	3,090	2,259

Source : Ceylon Tourist Board

ලංකාවට සංචාරකයන් පැමිණීම කාර්තු අනුව විග්‍රහ කරන විට වසරේ පළමුවන කාර්තුවේදී වැඩිම සංචාරකයන් සංඛ්‍යාවක් පැමිණෙන බව පෙනී යයි. 9 වන සටහනේ දැක්වෙන පරිදි මෑත වසරවල මෙම කාර්තුවේදී පැමිණි සංචාරක සංඛ්‍යාවෙහි වැඩිමක් දක්නට ලැබුණද කලින් වසරේ එම කාර්තුව හා සසඳන විට සංචාරකයන් පැමිණීම වැඩි යන වේගයෙහි පහළයාමක් 1969 සිට 1971 දක්වා කාලසීමාවේදී දක්නට ඇත.

මෙම තොරතුරු වලින් පෙනීයන්නේ පසුගිය වසර කීපයෙහිදී සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා අප දැරූ උත්සාහයෙහි ප්‍රතිඵලය වශයෙන් ලංකාවට පැමිණෙන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාවෙහි වැඩිවීමක් දක්නට ලැබුණද සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීම සම්බන්ධයෙන් ලංකාවට සොබා සම්පත් අනුව හිමිවී ඇති අති විශේෂ ශක්තිය සහ අසල්වැසි රටවල් සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීමට සමත්වී ඇති ආකාරය ගැන සලකන විට අප ලබා ඇති දියුණුව කිසිසේත් ප්‍රමාණවත් නොවන බවයි. විශේෂයෙන්ම සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීම සඳහා විශාල වශයෙන් විදේශ විනිමය වැය කිරීමටද අපට සිදුවී ඇති බව සලකන විට දැනට එමගින් ලැබී ඇති විනිමය ඉපයුම් ශක්තිය ගැන එතරම් සතුටට පත්විය හැකි නොවේ. එමෙන්ම රමණීය මුහුදු වෙරළකින් වටවූ සම් කලාපීය දිවයිනක් මෙන්ම ශතවතී ගණනාවක් තිස්සේ දැඩි වෙනස්වීම් වලට භාජනය නොවූ දුර්ලභ සංස්කෘතික පසුතලයක් හිමි රටක් වශයෙන් ලංකාවේ ඇති වැදගත්කම සලකන විටද, විශේෂයෙන්ම ජාත්‍යන්තර සංචාරක කටයුතු ලෝක නිර්දානයන්හි ප්‍රධානම අංකය හිමිකොට ගෙන ඇති මෙබඳු අවදියක අප විසින් විනිමය ඉපයුම් මාර්ගයක් වශයෙන් සංචාරක කර්මාන්තයෙන් ලබා ඇති ප්‍රතිඵල ගැන කිසිසේත් සතුටුවිය නොහැකිය.

මෙසේ ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තය සිසුයෙන් දියුණු නොවීමට හේතුවූ එක් විශේෂ කරුණක් දැක්වීම අපහසු වන අතර, පොදුවේ වැඩිදියුණු රටවල සංචාරකයන්ගේ මෙන්ම සංචාරකයන් පදනම් කරගත් ගුවන් සමාගම් වැනි ආයතනයන්ගේද හැසිරීම් ලක්ෂණයන්ට අනුකූලවන පරිදි සංචාරක අලෙවි වැඩ පිළිවෙල නිර්මාණය කොට ක්‍රියාවට පරිවර්තනය කිරීමට ලංකාව අසමත්වීම එයට හේතුව වශයෙන් දැක්විය හැකිය. ලංකාව මෙතෙක් අනුගමනය කොට ඇති සංචාරක අලෙවි වැඩපිළිවෙල නාශිලත්තය සහ සිංගප්පූරුව වැනි රටවල් ඉදිරිපත් කොට ඇති සංචාරක අලෙවි වැඩපිළිවෙලවල් තරම් කායඝීෂම නොවීමට හේතුවී ඇති මූලික කරුණු කිහිපයක් දැක්ක හැකිය.

පළමුව, අළුතෙන් සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීමට උත්සාහ දරණ රටක සංචාරක අලෙවිකරණ වැඩපිළිවෙලක් කායඝීෂමතාවය බොහෝදුරට ඒ හා සම්බන්ධවන නැවතීම් පහසුකම් වල ගුණය, ප්‍රමාණවත් බව සහ ජාත්‍යන්තර ප්‍රසිද්ධිය මත රඳනු ඇත කර්මාන්තයේ සිසු සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය පමණ උසස් ගුණයෙන් යුතු නැවතීම් පහසුකම් සැපයී නොතිබීම අප මුහුණ දී ඇති මූලික ප්‍රශ්ණයකි. එමෙන්ම අප සතුව ඇති නැවතීම් පහසුකම් ජාත්‍යන්තර ප්‍රසිද්ධිය අනුව සලකන විට එතරම් වැදගත්කමක් හිමිකොට ගෙන නොමැති හෙයින් වැඩිදියුණු රටවල ඉහළ පෙලේ සංචාරකයන් ලංකාවට පැමිණීමට පොළඹවා ගැනීමේ විශේෂ ශක්තියක්, ඒවා සතුව නැත. මෙම දුච්චතාවය ඇතිවීමට හේතුවී ඇත්තේ සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීමේ මුල් පියවරක් වශයෙන් ජාත්‍යන්තර ප්‍රසිද්ධියට පත් හෝටල් සමාගම් කිහිපයක් ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරයට සම්බන්ධ කරවා ගැනීමට අප අපොහොසත් වීමයි. ලෝකය පුරා සංචාරක මධ්‍යස්ථාන 50 කටත් වැඩි ගණනක උසස් ගුණයේ නැවතීම් පහසුකම් සැපයීමේ යෙදී ඇති හිල්ටන් ඉන්ටර් නැෂනල් වැනි සමාගම් තවමත් ලංකාවේ හෝටල් කර්මාන්තය හා සම්බන්ධ කර ගැනීමට නොහැකිවීම වැඩිදියුණු රටවල සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම කෙරෙහි කෙලින්ම බලපා ඇති බව කිව හැකිය. දැනට කෙලඹ නගරයේ තැනිතොන යන ‘ඉන්ටර් කොන්ටිනෙන්ටල්’ හෝටලය විවෘත වීමෙන් පසු මෙම අඩුපාඩුව තරමක් මැකී යා හැකි වුවද, ජාත්‍යන්තර සංචාරකයන් අතර, හිල්ටන් සමාගම් එයටත් වඩා ජනප්‍රිය වී ඇති බව පෙනෙන්නට ඇත. ජාත්‍යන්තර ප්‍රසිද්ධියට පත් හිල්ටන්, ඉන්ටර් කොන්ටිනෙන්ටල් සහ ඡෙපිටන් වැනි සමාගම් අපේ හෝටල් කර්මාන්තයට සම්බන්ධ කරගත යුත්තේ ලාංකික

තෝටල් සමාගම් වලට හෝ ලංකා තෝටල් සංස්ථාවට විදේශීය සංචාරකයන්ට ගැලපෙන තෝටල් පහසුකම් සැපයීමට නොහැකි නිසා නොවේ. මෙහිදී විශේෂ සැලකිල්ල යොමුවිය යුතු සාධකය නම්, විදේශීය සංචාරකයන්ගේ හැසිරීම් ලක්ෂණයන්ට අනුකූලවන සංචාරක අලෙවි වැඩ පිළිවෙලක් සංවිධානය කිරීමේ අවශ්‍යතාවයයි. ලංකාව අලුත් සංචාරක මධ්‍යස්ථානයක් වන හෙයින් ඇමරිකාවේ හෝ බටහිර යුරෝපයේ රටවල සංචාරකයන් බොහෝ දෙනෙක් මෙනෙක් ලංකාවට පැමිණි නැත. ඔවුන් බොහෝ දෙනෙකුට ලංකාව පිළිබඳව ඇති දැනීම බෙහෙවින් සීමිත එකක් වන හෙයින් දේශීය තෝටල් පහසුකම් ආදිය පිළිබඳව ඔවුන් කිසිත් නොදන්නවා විය හැකිය. ලංකාව ඉන්දියාව ආශ්‍රිතව පිහිටි අඩුදියුණු රටක් වන හෙයින් ලංකාවේ උසස් නැවතීම් පහසුකම් සැපයී ඇතැයි පිළිගැනීමට ඔවුන් මැලිවීම සොබාවකය. එහෙත් ඔවුන්ට විශ්වාසය තැබිය හැකි ජනප්‍රිය ජාත්‍යන්තර තෝටල් සමාගම්, ලංකාවේ තෝටල් කර්මාන්තය හා සම්බන්ධ වී තිබෙනම්, ඔවුන් ලංකාවට පැමිණීම සඳහා පොළඹවා ගැනීම වඩා පහසුවනු නොඅනුමානය. අඩු වශයෙන් ජාත්‍යන්තර ප්‍රසිද්ධියට පත් තෝටල් එකක් හෝ දෙකක් වත් ලංකාව හා සම්බන්ධ වී ඇත්නම් ලංකාවේ තෝටල් පහසුකම් ගැන කිසිදු අවබෝධයක් නොමැති සංචාරකයන් දේශීය තෝටල් පහසුකම් වල තත්ත්වය මැනීමේ මිනුම් දණ්ඩක් වශයෙන් ද එම ජාත්‍යන්තර තෝටල් සලකනු ඇත.

දෙවනුව, ලංකාව දැනට අනුගමනය කරන ද්විපාර්ශ්වීය ගිවිසුම් පදනම් කරගත් ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන ප්‍රතිපත්තිය ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තයේ සිසු සංවර්ධනය කෙරෙහි අහිතකර ලෙස බලපාන බව පෙනෙන්නට ඇත. එම ප්‍රතිපත්තිය අනුව ලංකා ගුවන් සේවයට ලංකාවේ ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන කටයුතු සම්බන්ධයෙන් විශේෂ වරප්‍රසාද හිමිවී ඇති අතර, ලංකාවට පැමිණෙන විදේශීය ගුවන් සමාගම් ලංකා ගුවන් සේවය සමග ද්විපාර්ශ්වීය ප්‍රවාහන අයිතිය පිළිබඳ ගිවිසුම්කට එළඹිය යුතු වේ. මෙහිදී විශේෂයෙන් සැලකිල්ලට ගතයුතු සාධකය නම්, ලංකාවට බොහෝදුරින් පිහිටි වැදගත් ම සංචාරක වෙළෙඳ පොලවල් වන ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය සහ ජපානය වැනි රටවලට තම ප්‍රවාහන සේවාවන් දීර්ඝ කිරීමට ලංකා ගුවන් සේවය ශක්තිමත් නොවීම නිසා එම රටවල ප්‍රධාන පෙලේ ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගම්වලට වාණිජ්‍යමය වශයෙන් ප්‍රභූලදායක වැඩ පිළිවෙලක් යටතේ ලංකාවට පැමිණීමට එම ප්‍රතිපත්තිය නිසා සීමාවන් පැනවී ඇති බවයි. මෙම

තත්කය මූලික හේතුව කොටගෙන ලෝකයේ ඉහළම පෙළේ සංචාරක-
 යනට ගුවන් ප්‍රවාහනය සපයන ජනප්‍රියම ගුවන් සමාගම් වශයෙන්
 සැලකිය හැකි පැන් ඇමරිකන්, පී. ඩබ්ලිව්. ඒ, ට්‍රිප්තන්සා සහ ජැපැන්
 එයාලයික්ස් වැනි ගුවන් සේවාවන්ගේ සම්බන්ධය ලංකාවට ලබාගත
 නොහැකිවී ඇත. මෙය ලෝක සංචාරක වෙළෙඳපොළේ වැදගත්ම
 රටවල් වන ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, බටහිර ජර්මනිය සහ ජපානය
 වැනි රටවල සංචාරකයන් ලංකාවට පැමිණීම සඳහා යොමු කර ගැනීමට
 බාධාවක්වී ඇතිවා පමණක් නොව සංචාරක මධ්‍යස්ථානයක් වශයෙන්
 ලංකාවේ වැදගත්කම ඵලදායක වැඩ පිළිවෙලක් යටතේ එම රටවල
 ප්‍රචාරය කිරීමේ හැකියාව කෙරෙහිද අහිතකර ලෙස බලපායි. ඇමරිකා
 එක්සත් ජනපද වාසීන් පොදු හේතූන් රාශියක් නිසා, ජාත්‍යන්තර
 සංචාරයේදී හැකි තරම් දුරට තම රටේම ප්‍රධාන පෙළේ ජාත්‍යන්තර
 ගුවන් සමාගම් වන පැන් ඇමරිකන් හෝ පී. ඩබ්ලිව්. ඒ. වැනි ගුවන්
 සමාගමක් මගින් ගමන් කිරීම ගැන විශේෂ උනන්දුවක් දක්වති. ජපන්
 ජාතිකයන් සම්බන්ධයෙන් ජපන් ගුවන් සමාගමක්, බටහිර ජර්මන්
 ජාතිකයන් සම්බන්ධයෙන් ට්‍රිප්තන්සා ගුවන් සමාගමත් එබඳුම වැදගත්කමක්
 දරයි. එහෙයින් එම රටවල සංචාරකයන්ට ඔවුන්ගේ රුචිකතාවයන්ට අනුව
 එම ගුවන් සමාගම් මගින් ලංකාවට පැමිණීමට අවස්ථාවක් සලසා
 නොතිබීම එම සංචාරකයන් ලංකා ගුවන් සේවය මගින් ලංකාවට
 පැමිණීමේ සඳහා පොළඹවනවාට වඩා ඔවුන් ලංකාව මගහැර යැවීමට
 හේතුවනු ඇත. එයට මූලික හේතුව වන්නේ ඔවුන් තම රටේම
 ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගමකින් ගමන් කිරීමට විශේෂ උනන්දුවක්
 දක්වීමත්, එම රටවල ප්‍රධාන පෙළේ ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගම් සමග
 තරගකාරී මට්ටමකින් විදේශ සංචාරකයන්ගේ අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූල
 වන පරිදි ගුවන් ප්‍රවාහන පහසුකම් සැපයීමට ලංකා ගුවන් සේවයට
 නොහැකිවී තිබීමත්ය.

මෙම සාධක අනුව බලන විට පැහැදිලිව පෙනී යන කරුණක් නම්,
 වැඩිදියුණු රටවල සංචාරකයන්ට පහසුවෙන් එමෙන්ම ඔවුන්ගේ හැසිරීම
 ලක්ෂණයන්ට එකඟව ලංකාවට පැමිණීමට හැකිවන පරිදි ජනප්‍රිය
 ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගම් ලංකාවට ගෙන්වා ගත හැකිවන ගුවන්
 ප්‍රවාහන ප්‍රතිපත්තියක් අනුගමනය කිරීමට අප අපොහොසත්ව ඇතිවා
 පමණක් නොව ලංකාවේ ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන කටයුතු සම්බන්ධයෙන්
 මූලික වගකීම පැවරී ඇති ලංකා ගුවන් සේවයද සංචාරක කර්මාන්තයේ

සිසු වර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය දුරදර්ශී ගුවන් ප්‍රවාහන වැඩපිළිවෙලක් නිර්මාණය කොට ක්‍රියාවට පරිවර්තනය කිරීමටද අපොහොසත්ව සිටින බවයි. මෙසේ ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන කටයුතු සම්බන්ධයෙන් අප හමු වූ පවත්නා අසාද්‍රව්‍ය වැඩපිළිවෙල ලංකා සංචාරක කර්මාන්තයේ සංවර්ධනය තෙරෙහි බෙහෙවින් අහිතකර ලෙස බලපෑ අවස්ථාවන්ද මෑත අතීතයේදී දක්නට ලැබුණි. ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන සංඛ්‍යා තොරතුරු අනුව ලංකාවට පැමිණෙමින් තිබූ ඉහළම පෙලේ ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගමක් වශයෙන් සැලකිය හැකි ටී. ඩබ්ලිව්. ඒ. ගුවන් සමාගම පසුගිය වසරේදී ලංකාවට පැමිණීම අත්හිටුවීම මෙම තත්ත්වයට නිදසුනක් වශයෙන් දැක්විය හැකිය. අප අනුගමනය කරන සීමාකාරී ජාත්‍යන්තර ගුවන් ප්‍රවාහන ප්‍රතිපත්තිය යටතේ ලංකාවට පැමිණීම වාණිජ්‍යමය වශයෙන් අලාභදායක වීම එම සමාගම ලංකාවට පැමිණීම නවත්වාලීමට හේතුවූ අතර, 1970 දී ලංකාවට විදේශීය සංචාරකයන් රැගෙන ආ ගුවන් සමාගම් අතර එම සමාගම දෙවෙනි වූයේ එවකට ලංකාවේ ගුවන් ප්‍රවාහන කටයුතු සම්බන්ධයෙන් විශේෂ වරප්‍රසාද භුක්ති විදිමින් සිටි බී ටී ඒ. සී. ගුවන් සමාගමට පමණකි. වසර මුළුල්ලේ සතියකට ගුවන් ගමන් වාර හයක් පවත්වා ගත් බී ටී ඒ. සී. සමාගම එම වසරේදී ලංකාවට ගෙන ආ සංචාරකයින්ගේ සංඛ්‍යාව 5,922 ක් වූ අතර, සතියකට ගුවන් ගමන් වාර හතරක් සහ සැප්තැම්බර් මාසයෙන් පසු සතියකට ගමන් වාර දෙකක් පමණක් පවත්වාගත් ටී. ඩබ්ලිව්. ඒ. සමාගම සංචාරකයන් 4,525 ක් ලංකාවට ගෙන ඒමට සමත් විය.

තුන්වෙනුව, නූතන ලෝකයේ සංචාරක අලෙවිකරණ කටයුතු වලට ගැලපෙන සුක්‍ෂම ප්‍රවාරණ ක්‍රියාමාර්ගයක සහායය නොසැපයී තිබීම ලංකාවේ සංචාරක අලෙවි කටයුතුවල කායඝීෂ්මතාවය පහත් මට්ටමක පැවතීමට හේතුවී ඇත. මෙහිදී නව සංචාරක මධ්‍යස්ථානයක් විසින් ප්‍රවාරණ කටයුතු සංවිධානය කරන විට ඊට අනුකූල වනසේ සංචාරක නියෝජිත සම්බන්ධතා, ප්‍රවාහන සේවාවන් සහ හෝටල් සමාගම් වැනි සංචාරක කර්මාන්තයේ විවිධ කොටස් සංවිධානය කිරීමට සහ සම්බන්ධීකරණය කිරීමට උත්සාහ කළ යුතුය එබඳු උත්සාහයකින් තොරව, නව සංචාරක මධ්‍යස්ථානයක් විසින් ස්වාධීනව ඉදිරිපත් කරන ප්‍රවාරණ වැඩපිළිවෙලකින් එතරම් සාද්‍රව්‍ය ප්‍රතිඵල ලබාගත නොහැකි හෙයිනි. බටහිර ජර්මනිය තෙර ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය වැනි රටක ලංකාව වැනි කුඩා රටක් ඉදිරිපත් කරන ප්‍රවාරණ ක්‍රියාමාර්ගයකට එම රටවල

සංචාරක නියෝජිතයින් (Travel Agents) ජාත්‍යන්තර ගුවන් සහ හෝටල් සමාගම් වැනි ආයතන සම්බන්ධ කර ගැනීම වඩාත් ප්‍රතිඵලදායක, එමෙන්ම සකසුවේ ලෙස ප්‍රචාරණ උත්සාහය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වනු ඇත. නිදසුනකින් මෙම සාධකය පහසුවෙන් විස්තර කළ හැකිය. ලෝකයේ ප්‍රධාන පෙලේ හෝටල් සමාගමක් වන හිල්ටන් ඉන්ටර් නැෂනල් සමාගමත්, පැත් ඇමරිකන් වැනි ඇමරිකානුවන් අතර බෙහෙවින් ජනප්‍රිය ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගමත් ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තය හා සම්බන්ධ කර ගැනීමට අපට හැකිවී ඇතැයි සිතමු. එබඳු සම්බන්ධතාවක් උපයෝගී කර ගැනීම මගින් ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය වැනි උසස් සංචාරක වෙළෙඳපොළක සඟරා මාධ්‍යයෙන් ප්‍රචාරණ දැන්වීමක් ඉදිරිපත් කිරීමේදී ‘Fly Pan Am to Exotic Ceylon and stay at Colombo Hilton’ වැනි වාක්‍ය බණ්ඩක් යටතේ එම ගුවන් සමාගම සහ හෝටල් සමාගම මෙන්ම සංචාරක මධ්‍යස්ථානයක් වශයෙන් ලංකාවේ වැදගත්කමද නියෝජනය වන පරිදි එම දැන්වීම සකස් කිරීමෙන්, ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය ලංකාවේ සංචාරක වැදගත්කම පිළිබඳව සවාධිතව එබඳු ප්‍රචාරණ දැන්වීමක් ඉදිරිපත් කරනවාට වඩා බෙහෙවින් ප්‍රතිඵලදායක වනු ඇත. එයට හේතුව එම රටවල සංචාරකයන් එම ගුවන් සමාගම සහ හෝටල් සමාගම පිළිබඳව දක්වන රුචිකත්වය හමුවේ ඔවුන්ට අවබෝධයක් නොමැති සාධකය වන ලංකාවේ සංචාරක වැදගත්කමද පිළිගැනීමට නිතැතින්ම පෙළඹීමයි. එමෙන්ම එබඳු දැන්වීමකින් පෙළඹවීම් ලබන සංචාරකයකුට එම සංචාරක කාර්යය සඳහා අවශ්‍ය විශ්වාසවන් ප්‍රවාහන මෙන්ම නැවතීම් පහසුකම් පිළිබඳ තොරතුරුද එමගින්ම සැපයී ඇති නිසා එබඳු දැන්වීමක පෙළඹවීම් හැකියාව වඩාත් උසස්වනු ඇත. මේ හැර එබඳු දැන්වීමක් සඳහා දැරීමට සිදුවන වියදම පිළිබඳවද එම ගුවන් සමාගම මෙන්ම හෝටල් සමාගමද සහභාගී කරවා ගත හැකිවනු ඇත. කෙසේවුවද, මෙබඳු සුක්‍ෂ්ම ප්‍රචාරණ උත්සාහයකට ගැලපෙන අයුරු සංචාරක අලෙවි සංවර්ධන වැඩ පිළිවෙල නිර්මාණය කර ගැනීමට අප සමත් වී නොතිබීම විශේෂයෙන් විදේශීය නිදහස් සංචාරකයන්ගේ (foreign independent travellers) පැමිණීම සිසුයෙන් වර්ධනය වී නොයාමට මූලික හේතුවක් වශයෙන් සැලකිය හැකිය.

සංචාරක පැමිණීම සහ ඉපයුම් පුළුකථනය

1967 සිට 1976 දක්වා ලංකාවට සංචාරකයන් පැමිණීම පිළිබඳ පුළුකථනයක් ලංකා සංචාරක සැලැස්මෙහි* ඇතුළත්ව ඇත. 1967 දී ඉන්දීය නොවන සංචාරකයන් 19,043 ක් ලංකාවට පැමිණි අතර 1971 සහ 1976 වන විට එම සංඛාව පිළිවෙලින් 67,000 සහ 2,96,000 දක්වා වැඩි වනු ඇතැයි එම සැලැස්මෙහි පුළුකථනය කොට ඇත. එහෙත් 1967 සිට 1971 දක්වා ඇත්ත වශයෙන් ලංකාවට පැමිණි සංචාරකයන් ගේ වැඩිවීම හා සඳහා විට පෙනී යන්නේ සැලැස්මේ පුළුකථනයන්ට අනුව සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම වැඩිකර ගැනීමට අප බෙහෙවින් අපොහොසත්ව සිටින බවයි. සැලැස්මට අනුකූලව සංචාරක කර්මාන්ත සාමූහික වැඩපිළිවෙල සංවිධානය කිරීමට අප අපොහොසත් වීම එයට මූලික හේතුව වශයෙන් සැලකිය හැකිය.

1971 වසරේදී ලංකාවට පැමිණි ඉන්දීය නොවන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව එම වසරේ මැද භාගයේදී රටට මුහුණ දීමට සිදුවූ අභ්‍යන්තර කලබලකාරී තත්ත්වය හේතුවෙන් ගෙන පහත වැටුණද 1966-70 කාලසීමාවේදී දිවයිනට පැමිණි ඉන්දීය නොවන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව 25% ක සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතයකින් ඉහළ ගියේය. කර්මාන්තයේ සංවර්ධනය පිළිබඳව දැනට අනුගමනය කෙරෙන ක්‍රියා මාර්ගය අනුව සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම එයට සමානව ඉදිරියේදීද වැඩි වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළහැකි අතර 25% ක වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතයක් පවත්වා ගතහැකි වුවහොත් 1971 සිට 1976 දක්වා කාලසීමාවේදී සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම 33,557 සිට 1,02,408 දක්වා වැඩිවන බව 10 වන සංඛ්‍යා සටහනට අනුව පෙනීයයි.

* Ceylon Tourism Plan was prepared by Harris Kerr Forster & Company of Honolulu, Hawaii in 1967 in association with three other American firms, as part of the cooperation offered to the Government of Ceylon by the Government of the United States of America through the Agency for International Development.

10 වන සංඛ්‍යා සටහන

සංචාරකයන් පැමිණීම සහ ඉපයුම් ප්‍රවීණතාව 1971—1976

වර්ෂය	ලංකා සංචාරක සැලැස්ම අනුව සංචාරකයන් පැමිණීම	25% වර්ධන අනුපාතය අනුව සංචාරකයන් පැමිණීම	30% වර්ධන අනුපාතය අනුව ඉපයුම් වර්ධනය		ඉපයුම් ප්‍රවීණතාව 1971 වසරේ මුළු අපනයන ඉපයුමෙහි ප්‍රතිශතයක් වශයෙන්
			රුපියල් දහස් ගණනින්	එ. ජ. ඩො. දහස් ගණනින්	
1971	67,000	33,557	20,200	3,400	1.04
1972	90,000	41,946	26,260	4,420	1.35
1973	1,21,000	52,433	34,138	5,746	1.75
1974	1,62,500	65,541	44,379	7,470	2.28
1975	2,19,000	81,926	57,693	9,711	2.96
1976	2,96,000	102,408	75,001	12,624	3.85

1966 සිට 1970 දක්වා කාලසීමාවේදී නිල මාර්ගයන්ට ඇතුළත් වූ සංචාරක ඉපයුම් ප්‍රමාණය 30% කට බෙහෙවින් ආසන්න සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ධන අනුපාතයකින් ඉහළ ගිය අතර සමස්ථ වශයෙන් සලකන විට ඉදිරියේදීද සංචාරකයන් දිවයිනෙහි නැවති සිටින කාලසීමාවෙහි සහ ඔවුන්ගේ විශදම් රටාවන්හි එතරම් වෙනසක් සිදුවේ යයි සැලකිය නොහැකි හෙයින් නිල මාර්ගයන්ට ඇතුළත් වන සංචාරක ඉපයුම් ප්‍රමාණය ඉදිරියේදීද එයට සමාන අනුපාතයකින් වර්ධනය වේ යයි අපේක්ෂා කළ හැකිය. ඒ අනුව 1971 දී රුපියල් දශලක්ෂ 20.2 ක් වූ නිල මාර්ගයන්ට ඇතුළත් වූ විනිමය ඉපයුම් ප්‍රමාණය 1976 දී රුපියල් දශලක්ෂ 75 ක් පමණ වන බව 10 වන සංඛ්‍යා සටහන අනුව පෙනී යයි. මෙම ඉපයුම් වර්ධනය 1971 වසරේ මුළු අපනයන ඉපයුමෙහි ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් ගත් කළ 1971 දී 1.04 ක් වූ එය 1976 දී 3.85 දක්වා වැඩිවනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකිය.

විදේශ විනිමය ඉපයුම් සහ සංචාරක වියදම් නිල නොවන මාර්ගයන්ට ගලායාම පිළිබඳ ප්‍රශ්නය.

1961 සිට 1971 දක්වා ලංකාව සංචාරක ව්‍යාපාරයෙන් ලැබූ විදේශීය විනිමය ඉපයුම් පිළිබඳ විස්තර 7 වන සංඛ්‍යා සටහනෙහි දක්වා ඇත. 1966 දී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය පිහිටුවා සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු

කිරීමේ උත්සාහය අරඹන විටම මුහුණ දීමට සිදුවූ විශේෂ ප්‍රශ්නය වූයේ, සංචාරක ඉපයුම් වලින් විශාල ප්‍රමාණයක් නිල මාර්ගයන්ගෙන් පිටතට ගලායාමයි. 1966 දී ලංකාවට පැමිණි ඉන්දිය තොවන සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව 15,325 ක් වූ අතර, 1967 දී එම සංඛ්‍යාව 19,043 දක්වා ඉහළ ගියේය. එහෙත් 1966 දී සංචාරක කර්මාන්තයෙන් නිල වශයෙන් ලැබුණු ඉපයුම් රුපියල් 61,16,000/- ක් වූ අතර, 1967 දී එය රුපියල් 58,59,000/- දක්වා පහත වැටුණි. මෙසේ 1967 දී, ලංකාවට පැමිණි සංචාරකයන් සංඛ්‍යාව සියයට 25 කින් ඉහළ යෑද්දී නිල මාර්ගයන්ට ඇතුළත්වූ ඉපයුම් ප්‍රමාණය සියයට 5 කින් පහත වැටීමේ මූලික හේතුව වශයෙන් සැලකිය හැක්කේ එම කාලසීමාවේදී සංචාරක ඉපයුම් විශාල වශයෙන් නිල තොවන මාර්ගයන්ට ගලායමින් පැවතීමය. 1967 දී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය විසින් සංචාරක වියදම් පිළිබඳව පවත්වන ලද සමීක්ෂණය පදනම් කොට ගෙන 1967 සිට 1970 දක්වා විනිමය ඉපයුම් සහ නිල තොවන මාර්ගයන්ට ගලායාම් පිළිබඳ ඇස්තමේන්තු 11 වන සංඛ්‍යා සටහනෙහි දක්වා ඇත. එම සටහනෙහි 1968 සිට 1970 දක්වා වන සංඛ්‍යා විවිහිස අත්හැර, එනම් නිල විනිමය අනුපාතිකය පදනම් කර ගෙන ඇස්තමේන්තු කොට ඇත.

11 වන සංඛ්‍යා සටහන

සංචාරක ඉපයුම් සහ ඉපයුම් නිල තොවන මාර්ගයන්ට ගලායාම්

(රුපියල් දශලක්ෂ)

	1967	1968	1969	1970
1. ඇස්තමේන්තු කළ ඉපයුම්	18.7	21.6	32.4	36.8
2. නිල වශයෙන් ලැබුණු ආදායම	5.9	10.5	17.0	21.5
3. වෙනස (1) - (2)	12.8	11.1	15.4	15.3
4. නිල තොවන මාර්ගයන්ට ගලායාමේ ප්‍රතිශතය	68.4%	51.4%	47.5%	41.6%

Source: Ceylon Tourist Board Annual Statistical Report-1970.

එම සමීක්ෂණයෙන් හෙලිවූ තොරතුරු අනුව ලංකාවට පැමිණෙන විදේශීය සංචාරකයන්ගෙන් විදේශීය මුදල් අනියම් මාර්ගයෙන් මිලදී ගැනීමට ඉදිරිපත් වන වෙළඳපොළක් ලංකාවේ පවතී. 1967 දී මෙම වෙළඳ පොළේ නියෝජිතයන් ලංකාවට පැමිණී ඇමෙරිකානු සංචාරකයන් සියයට 72.2 කින්ද, එංගලන්තයෙන් පැමිණී සංචාරකයන්ගෙන් සියයට 65.5 කින්ද, ජපානයෙන් පැමිණී සංචාරකයන් ගෙන් සියයට 50.9 කින් සහ ඉන්දීය සංචාරකයන්ගෙන් සියයට 18.8 කින්ද විදේශීය මුදල් මිලදී ගැනීමට උත්සාහ ගත්බව එම සමීක්ෂණයෙන් හෙලිදරව් විය. වැඩිදියුණු රටවලින් පැමිණෙන සංචාරකයන්ගෙන් විදේශීය මුදල් මිලදී ගැනීමට මෙම නියෝජිතයෝ විශේෂ උත්සාහයන් දරන බව මේ අනුව පෙනී යයි.

කෙසේවුවද, 1968 සිට සංචාරක වියදම් නිල නොවන මාර්ගයන්ට ගලායාම ක්‍රමයෙන් අඩුවී යමින් පවත්නා බව 11 වන සටහනේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව පෙනී යයි. මෙයට මූලික හේතුව වශයෙන් සැලකිය හැක්කේ 1967 නොවැම්බර් මාසයේදී රුපියල අවප්‍රමාණ (සියයට 20) කිරීමත්, 1968 මැයි මාසයේදී විවිහිස ක්‍රමය (සියයට 44) ඉදිරිපත් කිරීමත්ය. මෙම තත්ත්වය පසුතලය කොටගෙන 1968 වසරේ පැමිණී සංචාරකයන්ගේ සංඛ්‍යාව සියයට 19 කින් ඉහළ යද්දී එමගින් නිල මාර්ගවලට ඇතුළත්වූ විදේශීය විනිමය ප්‍රමාණය 42.9 කින් ඉහළ ගොස් ඇත. 1969 ජූනි මාසයේදී විවිහිස ක්‍රමය සියයට 55 දක්වා ඉහළ ගිය අතර, එම වර්ෂයේ සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම සියයට 42 කින් වැඩිවෙද්දී නිල මාර්ගයන්ට ගලා ආ ඉපයුම් ප්‍රමාණය සියයට 60 කින් ඉහළ ගියේය. රුපියල අවප්‍රමාණය කිරීම, විවිහිස ක්‍රමය සහ විනිමය පාලන දෙපාර්තමේන්තුව සංචාරක වියදම් නිල මාර්ගයන්ට ඇතුළත් කර ගැනීම පිළිබඳව දරන ලද උත්සාහය ආදියෙහි ප්‍රතිඵල වශයෙන් 1970 වන විට සංචාරක වියදම් නිල නොවන මාර්ගයන්ට ගලායාම ඉපයුමෙහි ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් 41.6% දක්වා පහත වැටී ඇතද, වටිනාකම් අනුව සලකන විට එහි පහළ යාමක් පෙනෙන්නට නැත. 1967දී සංචාරක ඉපයුම් දිලින් නිල නොවන මාර්ගයන්ට ගලාගිය විදේශීය විනිමය ප්‍රමාණය රුපියල් දශලක්ෂ 12.8 ක් වූ අතර, 1970 වන විට, එය රුපියල් දශලක්ෂ 15.3 ක් දක්වා ඉහළ ගොස් ඇති බව 11 වන සංඛ්‍යා සටහන අනුව පෙනී යයි.

රටකට ගලා එන විදේශ සංචාරකයන් විදේශීය නිදහස් සංචාරකයන් (FIT) සහ කණ්ඩායම් (Charter tourists) යනුවෙන් කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකි අතර, ලංකාවේ සංචාරක වියදම් නිල නොවන මාර්ගයන්ට ගලා

යාමේ ප්‍රශ්නය පිළිබඳ තත්ත්වයද මෙම කොටස් දෙක සම්බන්ධයෙන් වෙන වෙනම සැලකිය හැකිය. මෙහිදී සංචාරක නියෝජිතයන් මගින් සංවිධානය කරන ලද කණ්ඩායම් විසින් කරන වියදම් බොහෝදුරට සාර්ථකව නිල මාර්ගයන්ට ඇතුළත් කොට ගැනීමට විනිමය පාලන විධිවිධාන ශක්තිමත් වී ඇති බව පෙනෙන නමුදු නිදහස් සංචාරකයන්ගේ වියදම් වලින් අඩක් පමණම තවමත් නිල නොවන මාර්ගයන්ට ගලායන බව පෙනෙන්නට තිබේ. විදේශීය විනිමය අසමතුලිතතාව පිළිබඳ ප්‍රශ්නය විසඳීමෙන් තොරව මෙම ප්‍රශ්නයට අංග සම්පූර්ණ විසඳුමක් ඉදිරිපත් කිරීම අපහසු වුවද, රට මුහුණ දී ඇති විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නයේ ස්වභාවය සලකන විට නිල නොවන මාර්ගවලට සංචාරක වියදම් ගලායාම හැකිතරම් දුරට අඩු කිරීමේ අපේක්ෂාවෙන් යෙදිය හැකි හොඳම ක්‍රියා මාර්ග සලකා බැලීම තවමත් අත්‍යවශ්‍ය වී ඇත.

නිගමනය

සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු කිරීම සඳහා විධිමත් වැඩ පිළිවෙලක් යෙදීමට ගතවූ දශකයේදී අප සමත්වී සිටියානම් ලංකාව දැනට මුහුණ දී ඇති බරපතල විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නය බොහෝදුරට සාර්ථක ලෙස මහභරවා ලීමට අපට හැකිවන්නට තිබුණි. ලෝකය පුරා සංචාරක ව්‍යාපාරය දියුණු වී ගිය ආකාරයත් විශේෂයෙන්ම ලංකාව වැනි, ඒ සඳහා අවශ්‍යම මූලික සම්පත් වලින් පිරි සංවර්ධනය වන රටවල එයින් ලැබූ වාසියත් සලකන විට මේ බව හොඳින්ම පෙනී යයි. අනාගතය දෙස බැලීමේදීද පැහැදිලිව පෙනී යන කරුණක් නම්, බොහෝ රටවල ඒකජන මුර්ත ආදායම ක්‍රමයෙන් වැඩිවී යෑම සහ ගුවන් ප්‍රවාහන ශිල්පී ක්‍රමයේ ඇතිවී ගෙන යන වේගවත් විපර්යාසය නිසා ගුවන් ගමන් කාල දුර ප්‍රමාණය හා ගුවන් ගමන් ගාස්තු සෑහෙන ලෙස පහළයාම ආදී තත්ත්වයන් පදනම් කොට ගෙන ලෝකය පුරා සංචාරක ව්‍යාපාරය වඩාත් වේගවත්ව දියුණු වී යන බවත්, විශේෂයෙන්ම විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නවලට මුහුණ දුන් එමෙන්ම සංචාරක ව්‍යාපාරය සඳහා අවශ්‍ය මූලික සම්පත් සැපයී ඇති රටවලට එමගින් විශේෂ සහනයක් ලබාගත හැකි බවත්ය. ලංකාව සම්බන්ධයෙන්ද මෙම සාධකය බෙහෙවින් සත්‍ය වන අතර, විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නය පිළිබඳව අප ඉදිරියේ ඇති කෙටි කාලීන මෙන්ම දිගු කාලීන ආදේශක විසඳුම් අතරේ සංචාරක ව්‍යාපාරයට අනියම වැදගත් ස්ථානයක් හිමිවී ඇත. කෙටි කාලීන තත්ත්වය සලකන විට ප්‍රශ්නයට ඇති ආදේශක

විසඳුම් අතරේ එය මුල් තැන ගන්නා තරම්ය. එහෙයින් විදේශ විනිමය ප්‍රශ්නයට පැහැදිලි විසඳුමක් වශයෙන් මෙම දශකයේදී සංචාරක ව්‍යාපාරය සිසුයෙන් දියුණු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය විධිවිධාන යෙදිය යුතුය.

මෙහිදී අපගේ විශේෂ අවධානය යොමුවිය යුතු සාධක අතර වැඩිදියුණු රටවල සංචාරකයන්ගේ මෙන්ම ඔවුන් පදනම් කරගත් ජාත්‍යන්තර ගුවන් සමාගම් සහ සංචාරක නියෝජිතයින් වැනි ආයතන වල හැසිරීම් ලක්ෂණයන්ට අනුකූලවන පරිදි ලංකාවේ සංචාරක අලෙවි වැඩපිළි වෙල ප්‍රතිසංවිධානය කිරීමට සහ සංචාරක ඉපයුම් නිල මාර්ගයන්ගෙන් පිටතට ගලායාම වලක්වාලීමේ උත්සාහයන්ට මුල් තැන හිමිවිය යුතුය.

In considering the sector-wise distribution of capital formation, it is clear that public sector investments which stood at 40 per cent of gross domestic capital formation in 1960 rose to 43 per cent in 1970. Government capital formation as a percentage of GNP rose from 7 per cent in 1960 to 9 per cent in 1970.

Mobilisation of capital resources is a key factor associated with any development strategy aimed at a higher rate of growth. One of the basic causes, if not the only cause, responsible for the slower rate of growth existing in developing countries is the inadequacy of capital resources required to achieve a higher and sustained level of growth.

1. As summed up in the following equation, the Harrod-Domar growth models reveal that the rate of growth of productive capacity is positively related to savings/income ratio and capital/output ratio:

$$\frac{Y - Y_0}{Y_0} = \frac{I}{Y_0} \left(\frac{1}{\alpha} - 1 \right) \quad (1)$$

where Y = real national product

I = real investment

α = intermarket capital/output ratio

Y_0, I_0, α_0 = time subscript

See E. P. Harrod, "An Essay in Dynamic Theory", *Economic Journal*, Vol. 49 (March 1939) pp.14-33; and idem, *Towards a Dynamic Economics* (1948); and B. D. Domar, "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment", *Econometrica* Vol. 14 (April 1946) pp.137-147; and idem, *Expansion and Employment*, *American Economic Review*, Vol. 37 (March 1947) pp. 34-55.

Some Aspects of Fiscal Policy in the Financing of Government Capital Formation

S. S. COLOMBAGE

The magnitude of domestic capital formation has almost doubled in Ceylon during the past decade.

In considering the sector-wise distribution of capital formation, it is clear that public sector investments which stood at 40 per cent of gross domestic capital formation in 1960 rose to 43 per cent in 1970. Government capital formation as a percentage of GNP rose from 7 per cent in 1960 to 9 per cent in 1970.

Mobilisation of capital resources is a key factor associated with any development strategy aimed at a higher rate of growth. One of the basic causes, if not the only cause, responsible for the slower rate of growth existing in developing countries is the inadequacy of capital resources required to achieve a higher and sustained level of growth.¹

1. As summed up in the following equation, the Harrod-Domar growth models reveal that the rate of growth of productive capacity is positively related to savings/income ratio and capital/output ratio.

$$\left(\frac{Y_n - Y_{n-1}}{Y_{n-1}} \right) = \frac{1}{a} \left(\frac{I_n - I_{n-1}}{I_{n-1}} \right) \dots\dots\dots(1)$$

where Y = real national product
 I = real investment
 a = incremental capital output ratio
 n, n-1 = time subscripts

See R. F. Harrod- "An Essay in Dynamic Theory", *Economic Journal*, Vol. 49 (March 1939) pp.14-33; and idem, *Towards a Dynamic Economics* (1948) and E. D. Domar, "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment", *Econometrica* Vol. 14 (April 1946) pp.137-147; and idem, *Expansion and Employment*, *American Economic Review*, Vol. 37 (March 1947) pp. 34-55.

The level of investments, therefore, should be increased sufficiently so as to enhance the rate of growth. One way of doing this is the augmentation of public sector investments.

Table 1 shows a sector-wise structure of domestic investment for the period 1960 to 1970. The investments of the public sector comprising Government, Public enterprises and Corporations which amounted to Rs.405.5 million or 39.7 per cent of total capital formation in 1960 rose to Rs. 1007.8 million or 42.8 per cent in 1970. As a ratio of Gross National Product (at factor cost prices) it rose from 6.5 per cent to 8.7 per cent during the same period.

Table 1
Gross Domestic Capital Formation

Year	(1) Private Sector Rs. Mn.	(2) Public Sector Rs. Mn.	(3) Total (1) + (2) Rs. Mn.	(4) Public Sector capital formation as percentage of total capital formation	(5) Public Sector capital formation as percentage of GNP at factor cost prices.
1960	616.6	405.5	1022.1	39.7	6.450
1961	619.0	418.4	1037.4	40.3	6.627
1962	648.5	452.3	1100.8	41.1	6.955
1963	617.3	478.0	1095.3	43.6	7.032
1964	627.9	491.7	1119.6	43.9	6.744
1965	513.7	529.3	1043.0	50.7	7.072
1966	577.9	609.3	1187.2	51.3	7.908
1967	737.0	629.3	1366.3	46.1	7.614
1968	823.6	744.1	1567.7	47.5	7.586
1969	1149.1	1126.1	2275.2	49.5	10.482
1970	1346.8	1007.8	2354.6	42.8	8.674

Source: Central Bank of Ceylon.

Table 2
Allocation of Government Capital Expenditure

Category	1962/63—1966/67		1967/68—1971/72	
	Rs.	Percentage	Rs.	Percentage
1. Acquisition, construction and maintenance of real assets.	1800.0	65.25	2731.5	59.72
(i) Civil Administration	39.5	1.43	116.7	2.56
(ii) Social Services	369.9	13.41	627.2	13.75
(iii) Economic Services	1390.6	50.41	1987.6	43.41
2. Capital transfers	825.8	29.94	1615.4	35.32
3. Acquisition of financial Assets	132.5	4.81	213.8	4.69
Total	2758.3	100.0	4560.7	100.0

Source: Central Bank of Ceylon.

As in most developing countries, the public sector in Ceylon has undertaken the task of providing economic and social overheads.¹ As can be seen from Table 2, nearly 64 per cent of total Government capital expenditure was allocated for developments of the economic and social overheads during the period 1962/63 to 1966/67 and this ratio stood at 57 per cent during the period 1967/68 to 1971/72.

Economic overheads consist of mainly communication and power, while social overheads largely consist of education, health and housing

The significance of capital formation provided by the Government in accelerating economic growth is clearly reflected in the correlation coefficient figures given in Table 3. These figures are based on a simple regression analysis applied for the period 1962 to 1971. The correlation coefficient in respect of public sector investments and GNP stands at 0.9879 and the correlation coefficient in respect of the first differences of the above two variables amounts to 0.4002.

It is clearly perceptible from the above that public sector investments have a close relationship with an increase in income. It should be noted that this relationship was worked out between G.N.P. at factor cost prices (and not at market prices) and public sector capital formation. The relationship between the two variables at market prices would have been even stronger. There is some degree of auto-correlation between these two economic variables as can be seen from the correlation of first differences. However, the first equation, with all its limitations in respect of the shortness of the period, crudeness of the data, the structural

1. It is a well known fact that development of such overheads is a prerequisite for economic growth. See W. W. Rostow, *Stages of Economic Growth* (1960).

Table 3
Regression Results

Equation No.	Independent Variable	Dependent Variable	Constant	Regression Coefficient	Standard error of Regression Coefficient	Coefficient of determination r^2	Coefficient of correlation r	t Value
1	Government Capital Formation	Gross National Product at factor cost prices	325.06955	12.36242	0.4406	0.97601	0.9879	18.0408
2	First difference of Government Capital Formation	First difference of Gross National Product	468.47468	1.85829	0.2025	0.16021	0.4002	1.2354

changes in the economy etc. shows that Gross National Product is greatly influenced by an increase in investment. The regression coefficient indicates that public sector capital formation has a very high multiplier effect on incomes.

The rise in public sector investments inevitably raises the problem of ways of financing such enhanced capital expenditure.

Table 4 presents the sources of financing Government capital formation in selected financial years.

Government savings identified as Current account surplus could be defined as the excess of Government current revenue over its current expenditure. As depicted in Table 4, it is apparent that Government savings had not made any significant contribution for financing its capital formation. During the period 1960/61 to 1971/72, not only did the savings remain at a low level, but also fluctuated rapidly between the range of Rs.-229.8 million and Rs. 134.9 million. In fact the Government was able to finance only 1.069 per cent of its total capital expenditure through Government savings during this period.

This tendency could be attributed to the low level of Government savings. Table 5 shows that Government savings had remained at a low level throughout the past decade. Government savings as a ratio of total receipts which amounted to 3.6 per cent in 1961/62 fell to -7.9 per cent in 1970/71. Basically, this is due to the fact that the rate of increase of current expenditure outstripped the rate of increase of current revenue. The annual rate of growth (compound) of current revenue was 5.4 per cent

Table 4
Sources of Finance for Government Capital Expenditure

	1960/61		1962/63		1964/65		1966/67		1968/69		1969/70		1970/71		1971/72	
	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage	Amount Rs. Mn.	Per- cen- tage
1. Current Account Surplus or Deficit	12.0	2.4	29.0	5.8	72.2	13.5	83.0	12.4	134.9	14.8	101.2	11.5	-229.8	-28.8	-155.7	-12.8
2. Revenue from taxes on capital and from the sale of existing capital goods	21.6	4.4	20.7	4.4	27.6	5.2	22.7	3.2	28.7	3.2	29.2	3.3	40.4	5.1	42.8	3.5
3. Repayment of direct loans and advances	9.2	1.9	11.8	2.5	5.8	1.1	15.4	2.2	9.8	1.1	25.5	2.9	14.3	1.8	43.6	3.5
4. Capital transfers from abroad	13.3	2.7	31.1	6.7	24.1	4.5	19.3	2.8	19.5	2.1	62.8	7.1	59.9	7.5	n. a.	n. a.
5. Direct borrowing from abroad	10.4	2.1	60.9	13.1	75.6	14.2	189.3	27.1	334.1	36.7	163.4	18.5	174.5	21.8	493.6	40.5
6. Net domestic borrowing	438.8	89.4	299.3	64.4	311.2	58.1	420.6	60.2	322.8	35.5	735.0	83.2	725.8	90.8	920.4	75.5
7. Decline in cash balances	-14.2	-2.9	14.1	3.0	19.0	3.5	-54.9	-7.9	59.9	6.6	-234.0	-26.5	14.7	1.8	-125.0	-10.2
Total Capital Expenditure	490.9	100.0	467.0	100.0	535.4	100.0	695.4	100.0	909.8	100.0	883.1	100.0	799.8	100.0	1219.7	100.0

Source: Central Bank of Ceylon.

1. Data in Table 5 show a current account deficit of Rs. 241.8 million. The deficit of Rs. 155.7 million shown in this Table is derived after allowing for anticipated under-expenditure on current payments.

Table 5
Government's Receipts, Payments & Savings

Financial Year	(1) Current Receipts Rs. Mn.	(2) Current Payments Rs. Mn.	(3) (1)-(2) Current Account Surplus Rs. Mn.	(4) Total Receipts Rs. Mn.	(5) (3)/(4)%	(6) Capital Payments Rs. Mn.	(7) Total Payments ¹ Rs. Mn.	(8) (6)/(7)%	(9) (2)/(7)%	(10) (6)/(4)%
1961/62	1776.0	1693.7	82.3	2268.4	3.628	553.9	2268.4	24.418	74.66	24.418
1962/63	1755.9	1726.9	29.0	2184.8	1.327	463.1	2184.8	21.196	79.04	21.196
1963/64	1808.7	1817.9	-9.2	2305.0	-0.399	474.7	2305.0	20.594	78.87	20.594
1964/65	1968.0	1895.8	72.2	2431.8	2.968	535.4	2431.8	22.016	77.96	22.016
1965/66	2011.1	1996.8	14.3	2609.0	0.548	589.7	2609.0	22.602	76.54	22.602
1966/67	2179.7	2096.7	83.0	2824.6	2.938	695.4	2824.6	24.619	74.23	24.619
1967/68	2404.1	2392.4	11.7	3152.6	0.371	789.2	3152.6	25.033	75.89	25.033
1968/69	2752.0	2617.1	134.9	3573.3	3.635	909.8	3527.1	25.794	74.20	25.461
1969/70	2926.2	2825.0	101.2	2980.9	3.394	883.1	3708.1	23.815	76.18	29.625
1970/71	2854.2	3084.0	-229.8	2908.7	-7.907	799.6	3883.6	20.563	79.41	27.489
1971/72 ²	3086.5	3328.3	-241.8	3155.7	-7.659	1195.4	4523.7	26.425	73.57	37.880

Source: Central Bank of Ceylon.

1 Consists of current payments, capital payments and net payment on account of operations financed through advance accounts.

2 Computed on a pro-rata basis for a period of 12 months.

whereas the annual rate of growth (compound) of current expenditure was 6.9 per cent during the decade 1961/62 to 1970/71.

Hence, either current revenue should be increased or current expenditure should be drastically reduced, if the Government is to achieve its goal of financing the investments out of its own resources.

Nearly 65 per cent of the total current revenue in Ceylon consists of tax receipts. It may be useful, therefore, to consider the possibilities of increasing current revenue by way of enhancing tax receipts. Such possibilities mainly depend on income elasticity of tax revenue.¹ Income elasticity of tax revenue could be defined as the responsiveness of tax revenue to changes in national income.

Income elasticity coefficients of the tax revenue in Ceylon have been calculated in respect of the major tax items for the period 1961/62 to 1970/71 and the results are shown in Table 6.²

Table 6
Elasticity Coefficients of Tax Revenue

Item	b	a
1. Total tax revenue	0.77155	1.632
2. Customs duties	— 0.01789	194.8
3. Excise duties	1.35909	0.00058
4. Income tax	0.67754	9.475

1. See G. S. Sahota — Indian Tax Structure and Economic Development (Bombay: Asia Publishing House)

R. Goode, The Individual Income Tax (Washington, D. C. The Brookings Institution 1964)

2. The coefficients have been calculated on the basis of following exponential equation :

$$Y = a X^b \text{ (or } \text{Log } Y = \text{Log } a + b \text{ Log } X)$$

where, X = Gross National Product at factor cost prices
(independent variable)

Y = Tax Receipts (dependent variable)

a = Level of tax receipts when X is zero

b = Elasticity coefficient.

As can be seen from the Table the coefficient in respect of total tax revenue remains less than unity. In other words, the growth of tax revenue has failed to keep pace with the growth of Gross National Product. Evidently, the growth of tax revenue has not been adequate to meet the demands of a development strategy in providing capital resources through Government savings.

The basic cause for the inelastic nature of the tax revenue is related to certain structural characteristics of the tax system. A most significant feature of the tax structure in Ceylon is its dependence on foreign trade sector. It has been found from empirical evidence that the dependence of tax system on international trade is greater in less developed countries than in developed countries.¹ As the economic development proceeds, the share of foreign trade sector in national income tends to decline and, consequently, the dependence of tax system on foreign trade sector too declines.

An attempt is made here to test empirically the relative importance of international trade and per capita income in determining the tax revenue of Ceylon. A multiple regression analysis is used in this study and the period covered is the decade from 1961/62 to 1970/71. The size of the foreign trade sector termed below as "openness" illustrates the share of imports and exports in the economy.

1. See A. Eckstein and K. W. Deutsch, "National Industrialization and the declining share of the International Economic Sector, 1890—1957". *World Politics* (Jan. 1961) pp. 267—299; W. G. Gordon, *International Trade* (1959); S. Kuznets, *Economic Growth* (New York 1959); S. R. Lewis "Government Revenue from Foreign Trade — An International Comparison" *The Manchester School of Economic and Social Studies* (January 1963) p. 36; R. Piekartz, *Proportion of Foreign Trade in National Product and Economic Growth* (1958).

The basic assumptions maintained in this regression study are as follows:

$$T_t/Y = f(X_1, X_2) \dots\dots\dots (1)$$

$$T_d/Y = f(X_1, X_2) \dots\dots\dots (2)$$

$$T_i/Y = f(X_1, X_2) \dots\dots\dots (3)$$

Where,

T_t = Total tax receipts

T_d = Direct tax receipts

T_i = Indirect tax receipts

Y = Gross National Product at Factor Cost Prices.

X_1 = Gross National Product per capita at 1959 Factor Cost prices.

X_2 = Degree of 'openness' = $\frac{\text{Value of Imports} + \text{Value of Exports}}{2} / \text{GNP}$

Linear functions of the following form were applied in this exercise.

$$T_t/Y = a + bX_1 + cX_2 \dots\dots\dots (4)$$

$$T_d/Y = a + bX_1 + cX_2 \dots\dots\dots (5)$$

$$T_i/Y = a + bX_1 + cX_2 \dots\dots\dots (6)$$

The results of this exercise are shown in Table 7. These results empirically underpin the thesis on the causal relationship between international trade and tax revenue in developing economies mentioned above.

The multiple regression equations derived from the above results are:

$$T_t/Y = 0.00003053 + 0.00017469X_1 + 0.37477334X_2 \dots\dots\dots (7)$$

$$T_d/Y = 0.00000073 + 0.00002113X_1 + 0.11048949X_2 \dots\dots\dots (8)$$

$$T_i/Y = 0.00002404 + 0.00015356X_1 + 0.26428385X_2 \dots\dots\dots (9)$$

Table 7
Empirical Results on Determinants of Tax System in Ceylon

Equation No.	Dependent variable	Independent variable	Regression Equation			Coefficient of multiple determination	Coefficient of multiple correlation	Coefficient of partial determination	Coefficient of partial correlation
			Constant <i>a</i>	Regression coefficient	Standard error of estimate				
1	T_t/Y	X_1		0.00017469				0.5098	0.7141
	T_t/Y	X_2	0.00003053	0.37477334	0.29785	0.9995	0.9995	0.9344	0.9668
2	T_d/Y	X_1		0.00002113				0.4075	0.638
	T_d/Y	X_2	0.00000073	0.11048949	0.00364	0.9961	0.9961	0.6707	0.8191
3	T_i/Y	X_1		0.00015356				0.9147	0.9866
	T_i/Y	X_2	0.00002404	0.26428385	0.00669	0.9992	0.9992	0.7761	0.8810

Identification :

T_t/Y = Total Tax Revenue / GNP at factor cost prices
 T_d/Y = Direct Tax Revenue / GNP at factor cost prices
 T_i/Y = Indirect Tax Revenue / GNP at factor cost prices
 X_1 = GNP per capita at 1959 factor cost prices
 X_2 = $\frac{\text{Export Value} + \text{Import Value}}{2}$ / GNP at factor cost prices

15.03.2006

The significance of "openness" as a determinant of the tax revenue is mainly due to the fact that the tax system has tended to rely largely on customs duties. As shown in Table 8, more than 30 per cent of the total tax receipts collected during the financial year 1970/71 was from customs duties. In spite of being the major determinant of the tax system, the annual receipts from customs duties have not increased at a sufficient rate; this inadequate growth is mainly a result of the structural factors pertaining to exports and imports experienced in recent times. Under the export promotion programmes, a portion of new export commodities were exported at a lower duty rate or without duties. Furthermore, the volume of exports has not increased substantially during the past.

As a consequence of these two factors, the receipts from export duties remained at a stable level. On the other hand, as a remedial measure for the deteriorating position of the balance of payments, various direct and indirect restrictions on importation of non-essential consumer goods have been imposed since the early sixties and the ultimate result was the considerable decrease in the volume of imports. In the meantime, intermediate and investment goods were imported at a lower duty rate or without duties with a view to promote capital investment. The outcome of these tendencies is that they have tended to check the growth of the tax revenue as well as the overall current revenue.

Apart from customs duties, the revenues derived through income tax and excise duties have not expanded at a sufficient rate. In the case of income tax, the nature of the economy itself arrests the expansion of such tax receipts. A realistic assessment of taxable income has been impossible on account of the existence of a largely self-employed sector in the economy. Furthermore, since the degree of monetization in the agricultural sector remains at a lower level, such an assessment becomes more difficult. Although the extent of income

Table 8
Sources of Tax Revenue

Sources	1960/61		1962/63		1964/65		1966/67		1968/69		1969/70		1970/71	
	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%
1. Customs duties	659.8	54.6	606.8	48.9	673.5	46.7	692.7	45.7	754.2	43.8	625.0	34.1	610.6	32.0
2. Excise duties	207.0	17.1	272.0	21.9	336.7	23.3	402.1	26.5	524.1	30.4	671.7	36.6	751.6	39.4
3. Income tax	314.0	25.9	323.8	26.1	349.5	24.2	353.8	23.3	397.1	23.1	495.2	27.0	494.2	25.9
4. Licences and inter- nal revenue not otherwise classified	28.7	2.4	37.7	3.1	82.5	5.5	68.0	4.5	46.0	2.7	42.9	2.3	52.7	2.8
Total	1209.5	100.0	1240.3	100.0	1442.2	100.0	1516.6	100.0	1721.4	100.0	1834.8	100.0	1909.1	100.0

Sources: Accounts of the Revenue and Expenditure of the Government and Estimates of the Revenue and Expenditure of the Government.

tax evasion cannot be measured precisely, a sizeable scale of evasion is evident throughout the economy ; this may be proved by the fact that Rs. 22.5 million of additional income tax payments (even after allowing for a capital levy) were collected as a result of the demonetization exercise adopted in October/November 1970. Taxable capacity in respect of income tax in less-developed countries is inevitably lower than the taxable capacity in developed countries due to the lower level of per capita income and the narrowness of the tax base in the former group of countries.

Unlike other taxes, the receipts from Business turnover tax have increased notably in recent years. Turnover tax receipts rose from Rs. 16 million in 1963/64 to Rs. 325 million in 1970/71. The basic reason for such enhanced receipts was the rate increases and the extension of the coverage pertaining to turnover taxes. The impressive growth of the turnover tax receipts, however, was not sufficient to offset the inelastic impact of other tax receipts on current revenue.

The inelasticity of the tax revenue, narrowness of the tax base, heavy dependence on export and import duties in the entire tax structure together with a rapid increase in non-development expenditure have resulted in low Government savings to finance capital development. Expenditure devoted for non-developmental purposes as a proportion of total expenditure was 74.7 per cent and 73.6 per cent in the financial years 1961/62 and 1971/72, respectively. The basic reason for the rapid increase in current expenditure was the expansion of the expenditure allocated for social services (i.e. education, health and housing) and transfers to households (mainly food subsidy) as shown in Table 9.

Table 9
Current Expenditure

I t e m s	1962/63—1966/67		1967/68—1971/72	
	Rs. Mn.	%	Rs. Mn.	%
1. Purchases of goods and services	5457.1	57.2	7739.4	54.5
(i) Administration	1332.8	14.0	2182.1	15.4
(ii) Social Services	2435.6	25.5	3526.7	24.8
(iii) Economic Services	490.8	5.1	662.2	4.7
(iv) Other	1197.9	12.6	1368.4	9.6
2. Transfer Payments	4077.0	42.8	6458.1	45.5
(i) To private current accounts	3733.5	39.2	5841.4	41.1
of which: Subsidies	(2247.4)	(23.6)	(3037.8)	(21.4)
(ii) Other transfers	343.5	3.6	616.7	4.3
Total	9534.1	100.0	14195.5	100.0

Source: Central Bank of Ceylon.

It is perceptible from the above that the disparity existing between current revenue and current expenditure has tended to affect Government savings adversely.

The limited dependence that could be placed on Government savings as a source of financing public sector investments, severely aggravates the need to mobilise more resources from other ways. Government borrowing can be used to fill the gap between the required level of public sector investments to achieve a particular rate of growth and the level of such investments financed through Government savings. The importance of Government borrowing

Table 10
Ownership of Rupee Securities and Treasury Bills.

Owners	1966/67		1967/68		1968/69		1969/70		1970/71	
	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%	Amount Rs. Mn.	%
1. Government and Semi-Government institutions ¹										
(i) Rupee securities	2200.2	51.34	2498.9	51.33	2766.9	53.63	3225.9	54.91	3770.6	57.68
(ii) Treasury Bills	1493.8	34.86	1743.6	35.81	1734.4	33.61	1938.3	32.99	2012.6	30.78
2. Other owners ²										
(i) Rupee securities	584.6	13.64	618.9	12.71	642.0	12.45	698.9	11.89	741.3	11.34
(ii) Treasury Bills	6.2	0.14	6.4	0.13	15.7	0.30	11.7	0.19	12.4	0.18
Total	4284.8	100.00	4867.8	100.00	5159.0	100.00	5874.8	100.00	6536.9	100.00

Source: Central Bank of Ceylon.

1 Comprising Central Bank, Commercial Banks, Savings institutions, Sinking Funds, Departmental and other official funds, Employees' Provident Fund, Insurance Corporation and other State Corporations.

2 Comprising Insurance companies, other companies, provident funds other than the EPF, co-operative banks, clubs, institutions and individuals.

in Ceylon as a financing technique of capital formation is reflected in the fact that as much as 87.3 per cent of Government capital formation during the period 1960/61 to 1971/72 was financed by way of borrowing from domestic and foreign sources.

Certain policy constraints should be taken into account in considering the role of Government borrowing programmes and deficit financing policy in the context of public sector investments.

The prospects of utilizing foreign borrowing as a source of financing capital expenditure may be limited by the debt servicing capacity of Ceylon and the ability and the willingness of the lending country or international organization to grant loans. On the other hand, it is evident that a substantial portion of foreign loans has been utilised for non-developmental purposes (i.e. for consumption).

Apart from foreign borrowing, domestic borrowing, too, faces certain limitations. A major bottleneck in increasing domestic borrowing is the inadequacy of private savings. As shown in Table 10 it is clear that a large part of domestic borrowing has been subscribed by Government and Semi-Government institutions (i. e. captive market); direct contributions by the public remained at a low level.

The need to step up private savings not only to provide a larger base for the Government borrowing programmes but also to meet the targets of the Five Year Plan 1972—76 need hardly be emphasized.

Table 11 shows the methods of financing Government capital expenditure during the period 1972 to 1976 under the Five Year Plan. As depicted in this Table, about 60 per cent of Government capital expenditure is expected to be financed through Government and private savings in 1972 and this ratio reaches the level of 70 per cent in 1976. There appears to be an

Table 11
Sources of Finance for Government Capital Expenditure under the Five Year Plan

Sources	1972		1973		1974		1975		1976	
	Amount Rs. Mn.	Percent- tage	Amount Rs. Mn.	Percent- tage	Amount Rs. Mn.	Percent- tage	Amount Rs. Mn.	Percent- tage	Amount Rs. Mn.	Percent- tage
1. Government Savings (Surplus on Current A/c.)	112	10.17	123	10.08	197	14.36	288	18.48	383	21.43
2. Surplus of Public Corporations	120	10.90	145	11.88	176	12.83	214	13.74	272	15.22
3. Private Savings ¹	560	50.86	611	50.08	672	48.98	779	50.00	906	50.70
4. Net capital inflow	309	28.06	341	27.95	327	23.83	277	17.78	226	12.65
Total Capital Expenditure	1101	100.00	1220	100.00	1372	100.00	1558	100.00	1787	100.00

Source: Five Year Plan, 1972-76

1. Includes compulsory savings contributions.

immediate need, therefore, to expand domestic savings considerably. The Five Year Plan indicates that savings rate should rise from the present figure of 12.5 per cent of Gross Domestic Product to about 17 per cent, if investment targets envisaged in the Plan are to be realized.¹

Hence, suitable measures should be adopted to enhance Government savings as well as private savings.

It has been shown earlier that the disparity between the growth rates of current revenue and current expenditure has tended to affect the Government savings adversely. On the other hand, it is imperative that a development strategy aimed at a higher rate of growth requires a higher level of Government savings. Thus, drastic changes in the budgetary policy in respect of Government savings, which are necessary to coordinate fiscal policy with a programme designed for a higher level of growth have become obligatory. The Five Year Plan has drawn special attention to this problem. "... this situation reflects the serious inadequacy of budgetary resources for investment. More specifically, the Government's budget should have a substantial surplus of revenue over current expenditure so that such savings could be directed into public sector investments. Past policies have to be drastically revised".²

The I.L.O. Mission has suggested two basic remedial measures to eliminate this critical position of the budgetary policy as follows :³

1. Raising current revenue, by adopting the following measures —

1. Ministry of Planning & Employment. The Five Year Plan 1972—'76. p. 23
2. Idem. p. 7.
3. International Labour Organization "A Programme of Action for Ceylon— Matching Employment Opportunities and Expectations" — Report (Geneva 1971). pp. 203—208.

- i. Rates of income tax and rates of indirect taxes on luxury goods could be raised and tax incentives granted for investment purposes should be removed. It is expected in the Report that these measures would yield an additional revenue of Rs. 700 million.
- ii. FEECs rate should be raised and the coverage of this scheme should be expanded to certain other equipments and non-essential goods which are presently imported under the official rate. An additional receipt of Rs. 200 million is expected from this measure.

2. Curtailing the progressively increasing current expenditure, by cutting the food subsidy.

Unless some effective measures are taken to curtail current expenditure, the immediate adoption of new tax revenue measures appears to be necessary. Although a drastic reduction in social services and transfers may help to increase Government savings, it has its deleterious repercussions on the welfare objective. Satisfaction of collective wants such as food subsidy and social overhead provisions for education, health and housing has become a policy matter.

As shown earlier, the income elasticity coefficient of tax revenue in Ceylon has remained less than unity in recent years. Suitable measures should be adopted, therefore, to increase the tax receipts by way of increasing the rates and extension of the coverage pertaining to domestic indirect taxes.

Measures that have already been taken to raise investments made by private individuals in Government securities need to be continued. Interest rate policy in respect of Government borrowing

is necessarily a part of the integrated fiscal-monetary policy which aims to achieve a higher level of capital formation.

As shown in Table 12 there has been a rising tendency of interest rates on Government borrowing. During the period 1966/67 to 1970/71 the rate on 5-7 year bonds increased from $3\frac{1}{2}$ per cent to 6 per cent representing an increase of $2\frac{1}{2}$ per cent. During the same period the rate on 12-15 year bonds increased from $3\frac{1}{2}$ per cent to $6\frac{1}{2}$ per cent representing an increase of 3 per cent and the rate on 21-25 year bonds rose from $4\frac{1}{2}$ per cent to $6\frac{1}{2}$ per cent showing an increase of 2 per cent. Meanwhile, the current rate on 10-12 year bonds stands at 9 per cent. Since private savings held in such financial institutions as the National Savings Bank are invested in Government securities a high bond rate would automatically enable these institutions to pay a higher rate of interest to their depositors. Though it is not possible to work out a direct link between interest rates and savings, the increase in interest rates and savings after the deposit rates were raised is a pointer in this direction.

Within the existing framework of public debt operations in Ceylon, higher interest rates on Government borrowing seem to serve as the basic medium for achieving the borrowing targets envisaged in the Five Year Plan.

The effectiveness of fiscal policy as an instrument of capital formation in Ceylon has been reviewed in the preceding sections in the light of the overall economic objectives.

Public sector capital formation has increased at a rapid rate during the past decade, mainly on account of the substantial provisions for economic and social overheads. It is evident that public sector investments have played a significant role in stimulating the rate of economic growth. A simple regression analysis which covered the period 1962 to 1971 reveals that public sector investments have a very high multiplier effect on Gross National Product.

Table 12
Interest Rates on Government Domestic Borrowing

Type of Borrowing	Percentages			
	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
A. Rupee Loans				
(1) 21-25 year bonds	4.50	(4.50 5.50	5.50	(5.50 6.50
(2) 12-15 -do-	3.50	—	—	6.50
(3) 10-12 -do-	—	—	—	—
(4) 5-7 -do-	3.50	—	—	6.00
B. Treasury Bills	3.00	2.93 to 3.64	3.64	3.64 to 4.76
C. Tax Reserve Certificates	1.50	1.50 to 2.00	2.00	2.00 & 3.00
D. Central Bank Advances	—	—	—	—

Source: Central Bank of Ceylon.

The problem of raising resources for enhanced public sector capital formation has become critical and inveterate in recent times. The effectiveness of Government savings in this process has been severely restricted by the stagnating nature of current revenue coupled with the rapid increase in current expenditure. Slow rate of growth of current revenue is mainly attributed to the low income elasticity of tax receipts. The dependence of the tax system on customs duties has tended to check the rate of growth of tax receipts, since the receipts from customs duties had not increased at a reasonable rate. This study based on a multiple regression exercise indicates that international trade rather than per capita income is the major factor which determines the tax revenue. On the other hand, the receipts from income tax have also not increased at a sufficient rate on account of factors such as narrowness of tax base, tax evasion etc. Although the elasticity coefficient in respect of excise duties was high, the receipts from these duties were insufficient to offset the inelastic implications of other tax receipts on current revenue. The adverse effect of the inadequate growth of current revenue on Government savings has been aggravated by the increasing tendency of current expenditure allocated for social services and subsidies.

The inadequacy of Government savings to finance public sector investments necessitates Government borrowing and certain constraints appear in this context. Effectiveness of foreign borrowing as a financing technique of capital formation may be limited by factors such as debt servicing capacity of Ceylon and the ability and the willingness of foreign lenders to extend such assistance. Utilization of foreign borrowing for non-developmental purposes has been a further problem. In considering domestic borrowing, it is clear that the inadequacy of private savings is a major bottleneck.

Evidently, the curtailment of current expenditure has become imperative unless measures are taken to raise current revenue. Meanwhile, higher interest rates on Government borrowing seem to be useful in achieving the borrowing targets aimed at financing a higher level of public sector capital formation.

Some Problems of Peasant Agriculture in some selected Southeast Asian countries

W. RASAPUTRAM

IN most countries the low rate of agricultural growth has been responsible for a low rate of economic expansion. The per cent of population dependent on agriculture varies from 80 per cent in Thailand to about 61 per cent in the Philippines. The percentage distribution of economically active people engaged in agriculture varies from 93.5 per cent in Nepal to 75 per cent in Pakistan and 51 per cent in Ceylon; developed economies like Australia and New Zealand, indicate a ratio of 10.9 per cent and 16.9 per cent, respectively. Income originating in agriculture was 57 per cent in Indonesia in recent years while it is 49 per cent in Pakistan, 43 per cent in the Philippines and 40 per cent in Ceylon. The failure of the agricultural sector to grow in the wake of rising population would cause severe hardships in the resource allocation. Thus, countries that are dependent heavily on food imports would have added constraints on the scarce foreign exchange resources, thus causing a reduction in imports required for manufacturing purposes. The inelasticity of agricultural production would be a causal factor in creating structural bottlenecks, pushing up prices thus exerting an upward pressure in the general level of prices.

Though agriculture is the predominant sector it has also been the most backward one in consequence of which growth in other sectors have been retarded. In order to modernize agriculture and increase its productivity, countries of the region have spent a fair proportion of the public investments ranging from 36 per cent in India and Ceylon to about 12 per cent in Thailand. The economic

plans have allocated and utilized a large amount of financial resources for agricultural expansion. India, for instance, allocated 35 per cent of expenditure on agricultural programmes and projects in the First Five Year Plan. The Third Five Year Plan also allocated 33 per cent of expenditure to agriculture. In addition to direct investments, larger amounts have been invested adding to the economic and social infra-structure. Judging from the proportion of capital investment it cannot be said that agriculture is the neglected sector. The returns to investment, however, have been low.

The question then arises whether all monies spent on agriculture have been utilised in the most efficient manner or whether there has been something more fundamental than the mere provision of capital that has to be remedied.

This paper is a summary of some of the problems encountered by selected countries in Southeast Asia in implementing their agricultural development plans.

It is inevitable that any paper devoted to the examination of a broad swath of economic processes and institutions on a regional plane, even if constricted to only one sector of the macro-economy, will labour under certain limitations.

Therefore, the scope of this paper had to be kept within reasonable limits. The agricultural sector is a very wide one and includes, plantations, the peasant economy, livestock, fisheries, forestry and other ancillary activities. In a paper of this length discussions have to be confined to one or two aspects of it. This study has therefore devoted itself almost entirely to problems relating to the **peasant economy**.

Agriculture, not only provides the food supplies, but also the raw material requirements of industry. If agricultural exports rise it will earn more foreign exchange to enable importation of capital

goods needed for industrial expansion. Increased productivity and reduction in unit costs in agriculture would enable industry in turn to cut down its costs on raw materials and labour. A high income in the agricultural sector would expand the market for industrial goods. The expansion of one sector would therefore be dependent on an expansion of the other.

Industrialisation, pre-supposes the existence of a strong agricultural sector which will generate surpluses, and create an effective demand for domestically produced industrial goods. Countries of Western Europe, Russia and Japan financed their industrial programmes by exploiting agricultural resources. This process had to be sustained by economic progress resulting in a balanced growth. Theories of balanced growth are not new but gathered concentrated interest in the planning of progress of developing economies. The inter-relationships between agriculture and industry call for a two-pronged approach in planning via both sectors of the economy in these Asian countries especially when centuries of dependence on agriculture has not made a big headway. If development is to succeed certain critical balances between sectors must be maintained. Industrialisation not only raises the demand for agricultural goods but also creates the necessary atmosphere for further improvements to be gained in the agricultural sector. The expansion of the market will finally result in the break up of the subsistence sector thus facilitating the growth of an exchange economy where farmers may themselves are expected to invest and produce more.

Industrialisation absorbs the surplus labour force from agriculture. If the growth in industry is rapid, scarcity of labour thus created would force agricultural workers to raise their own productivity. Industrialisation and resulting urbanisation and consequent migration of people from rural to urban areas create a new class of people who can adjust themselves to changing conditions and an entrepreneurial class capable of taking risks on investment goaded by technical innovations. These innovations and changed condition

have a direct and an indirect effect on agricultural productivity by the gradual transformation of traditional agriculture. Since the available resources are limited it may not be possible to carry out large scale industrialisation. The question of priorities would then take precedence. But a balance between agriculture and industry at least at a modified level would be unavoidable where agriculture has been the predominant sector and also the most backward one in consequence of which the growth of other sectors has been retarded. These balances are not strict in the sense that certain specific ratios must be maintained among sectoral characteristics and between sectors but rather are flexible, since it is recognised that ordinarily there is room to manoeuvre within a certain range of possible sectoral values without encountering adverse developmental effects.

This concern with maintaining a certain degree of sectoral balance is essentially a short-term requirement. In the long run agriculture will decline in economic importance largely because of low income elasticity of demand for foodstuffs, of the increasing substitution of synthetic material inputs in industry and of the economy in the use of raw materials. But without close attention to the problem of agricultural development in the short run, the aggregate economic development, which will eventually lead to agricultural decline, will itself be forestalled.

Plan implementation of agricultural projects has been faced with many problems and difficulties which can be traced back to the failure on the part of policy makers to appreciate seriously the important role of agriculture in industrialisation. The inability of the industrial sector to expand fast enough not only to absorb raw materials and surpluses of agricultural commodities but also to provide the fertilizers, pesticides, agricultural implements etc., which are required by the agricultural sector to raise its production and productivity affected overall growth.

Agricultural planning in the Southeast Asian region is somewhat new. The experience gained in one plan always helps the formulation and implementation of a second plan. Though it is possible to avoid the pitfalls that other countries had they are not always the same but would be conditioned by the culture, tradition, custom and other institutional structures and the changes in that structure that are taking place.

Low output in agricultural production, broadly stated, is caused by inability to expand the area cultivated or productivity or both. The increase in area cultivated will be at a decreasing rate as the net area sown reaches the saturation point. From there onwards all efforts will have to be made to increase productivity at a fast rate. The need to expand production and productivity in the wake of a rising population has to be appreciated and the ways and means of doing so ought to be carefully studied, analysed, planned and implemented. Past experience in the implementation of programme and the problems thereby encountered in the process will give an indication to the guidelines to be adopted for future planning of strategy for development.

The First Five Year Plan of India achieved a great deal of success in the agricultural sector. In the important branches of agriculture there was a steady upward movement which led to the surpassing of targets in some branches by nearly 42 per cent. By the end of the plan period rice and wheat reached their targets, while the other food grains showed substantial gains over and above the targets. In the case of sugar cane and jute there was a shortfall in the production targets by 65 per cent and 57 per cent respectively. The Second Five Year Plan did not have the same volume of success as the first. The targets in output of food grains, oil seeds and sugar cane were realised but there was a shortfall in the production of cotton and jute. At the end of the Third Five Year Plan

the output in food grains fell short of the planned target of 102 million tons by nearly 48 per cent and the anticipated production of all principal crops was less than the target figure by 10 per cent.

The success of the first Plan (apart from favourable weather conditions) was attributed to a combination of efforts. The area irrigated rose while the use of synthetic fertilizers became more widespread. During the first and second Plans irrigation facilities were extended to an additional area of 27.1 million acres of which 17 million acres were irrigated during the first plan. Soil conservation and land reclamation measures brought more acres under cultivation. The provision of irrigation facilities did not always encourage the farmer to make the fullest utilization of this facility. One problem that India faced in this connection was the non-utilization of available facilities of irrigation by the farmers. This was mainly due to the lack of resources on the part of farmers to construct field channels. To overcome this lag in the creation of facilities and their utilization Government has drawn up area programmes and has undertaken to do such work for the farmers and recover the costs from them. Though the fertilizer use rose by nearly 330 per cent at the end of the second Plan the actual utilization during the third Plan fell short of the annual targets. This shortfall was due to scarce foreign exchange resources that curtailed its importation coupled with a fall in domestic production. There is also a lack of coordination in getting the supplies in time and in adequate amounts. The prices of fertilizers rose over the period and the Government had to take measures such as reduction in transport costs in order to prevent the prices rising still further. Fertilizer use was not properly demonstrated to the farmers due mainly to inadequate extension services.

Though the planned targets in most agricultural commodities could not be realised during the First Five Year Plan of Pakistan

the performance and the estimated performance at the end of the Second Five Year Plan showed that in some commodities planned targets were reached while in a few commodities like rice there was a considerable advance (27 per cent increase) over the planned target (22 per cent). However, sizeable shortfalls were recorded (and estimated) in the production of commercial crops such as jute, tobacco and cotton. The second Plan over-reached the Food Grains target by 32 per cent but shortfalls in other commodities were reported.

In Taiwan, the implementation of the first, second and third Four-Year Plans has brought significant improvement in production and productivity to the agriculture sector. The crop production during the periods of these plans (1952 to 1964) rose at an annual rate of 4.5 per cent. This growth rate was almost equal to the planned target of the third Plan. The increase in livestock production did not reach the expected output but it recorded considerable gains over the base period. The gains in agricultural productivity had been computed at 4.8 per cent per annum over the same period.

The agricultural targets of the Philippines remained much higher than the realised output. The 1961—65 Development Plan aimed at achieving a target annual growth rate of 5 per cent in all agriculture and 6.6 per cent in food crops. But the realised levels of output were 3.6 per cent for agriculture and 3 per cent for food. The food production growth rate of 3.0 per cent was less than the population growth rate of 3.2 per cent.

In Burma, Ceylon and Indonesia targets were set for the increase in output of rice and other agricultural commodities, but the realised output fell short of the planned targets. In Ceylon, the Short-term Implementation Programme 1961/62 to 1963/64 aimed at increasing the output by nearly 26 per cent but the actual increase was 14 per cent. Burma's planned target of 26 per cent

registered a shortfall of nearly 10 per cent. Similarly, the Indonesian target of 21 per cent had a shortfall of 4 per cent.

During the First Five Year Plan of Thailand the agricultural sector grew at an annual rate of 5 per cent which is almost equivalent to the planned target. The most significant progress was achieved in the production of rice whose output rose by 11 per cent.

When a plan has been formulated and implemented its progress at every stage of development has to be appraised so that weaknesses and imbalances may be rectified before they have a cumulative effect. The problems encountered either in the earlier plans or those experienced by other countries would serve as a useful guide in assessing the strength and weaknesses of the economic sectors before drawing up the next plan. A discussion of all the reasons for the failure to arrive at the planned targets is not attempted in this paper. Instead the main problems of implementation under the following broad categories will be discussed. They are :

1. Identification and provision of essential inputs such as water, fertilizer, seed and pesticides
2. Institutional and organisational framework required not only for the allocation of the above inputs but also to make the farmer use the most modern techniques in the cultivation
3. Policy formulations and the creation of necessary atmosphere for growth in the form of such incentives as land reform and rural credit.

Inputs

Irrigation facilities not only tend to raise the area cultivated but also has been a determining factor in raising yields per unit

of land. The difference in the yields in irrigated and unirrigated land for selected crops is shown in the following table —

TABLE 1.

Yields in Irrigated and Unirrigated Lands -
Selected Crops - India

	In kilos per hectare		
	Irrigated (1)	Unirrigated (2) (rainfed)	Difference (1-2) as percent of (2)
Rice	1371	898	52.5
Wheat	1173	766	53.1
Barley	1159	736	57.2
Total Production	1229	638	92.6

All countries of the region have drawn up plans to increase the area cultivated and raise productivity. Provision of irrigation facilities, soil conservation and land reclamation schemes are a few measures taken in this direction. The Indian Third Five Year Plan aimed at irrigating 5.18 million hectares by major irrigation works, while a similar area was to be aided by minor irrigation works. The targets realised were 2.22 million hectares for major irrigation work and 5.30 million hectares for minor irrigation works. The planned targets in most other countries were not fully realised. The provision of capital overheads in the form of irrigation projects requires a large volume of physical investment. The requirement of foreign exchange to carry out these projects was nearly 10 per cent of the total cost. The cost of irrigation projects normally has a rising trend because of the rise in labour and material costs coupled with the more difficult ways of tapping water resources as the more easily accessible sources are tapped first. The funds allocated for irrigation projects may not

always be properly utilized. This would result in higher maintenance cost in later years. Lack of proper phasing of the project would involve in delays in completion tend to increase costs and even involve in holding balances to be spent on construction in advance of the actual need.

A lag in the utilization of irrigation facilities by the farmers has been reported both in India and Ceylon. Several factors are responsible for such a situation. The non availability of an adequate water supply at the time the farmer needs it most, the failure on the part of cultivators to construct feeder field channels, excessive wastage of water in some areas, lack of investigations and knowledge about the distribution of crops so that an economic use of water depending on the crops could be evolved in respect of changing cropping patterns, inadequate coordination in the supply of fertilizers, seed, credit and improvement of power and communications to enable cultivators make best use of irrigation facilities are the major factors that prevent the utilization of irrigation facilities to realise the optimum benefits therefrom.

Apart from a high proportion of agricultural investment devoted to irrigation the economic plans of the area have to set apart a fair proportion of money for flood control work, construction of drainage channels, anti-water logging and salinity measures.

In irrigated areas there is the possibility that the fertility of the soil can deteriorate to such an extent as to cause problems of salinity and alkalinity. It is estimated that nearly one fourth of the land surface in India is subject to soil erosion. A reduction in fertility due to soil erosion has plagued many countries and in some cases it has reduced the area under cultivation. Taiwan uses highly trained officers to teach the farmers the need for soil conservation schemes. The Government has rendered technical assistance and encouraged the farmers to build embank-

ments, waterways, windbreaks etc. Land reclamation schemes can bring in more land under cultivation as planned in India and in Taiwan.

Fertilizer

A Study made by Ram Dayal and Charles Elliott¹ has shown that for 25 developed and developing countries every ton increase in the application of fertilizers leads to an increase of 10.2 tons (of wheat equivalent). The benefit-cost ratio between output and fertilizers is 2.5:1 while the benefit cost ratio of fixed capital formation is 1:4:1. This same study showed that the highest contribution (47%) to the increase in output was made by fertilizers.

Thus it can be seen that nearly half the increase in output can be obtained from increased fertilizer application. Furthermore at the present rate of consumption the elasticity of agricultural output as a result of fertilizer consumption increases from 0.22 at the initial period and rises up to 0.30 at the final period analysed by the same study.

It has no doubt been appreciated by all countries about the need for more fertilizers to expand production. Accordingly crop responses to different types of fertilizers have been studied in most of the countries and more research is being conducted so that the best combination of fertilizers and other inputs could be worked out.

These studies however have not been thorough in respect of responsiveness of different crops and varieties of the same crop. Therefore the actual fertilizer requirement at any particular year may not be clearly known by some countries. But in setting up targets countries have fixed somewhat flexible upper limits which have not been reached by most developing countries of the region.

1. Ram Dayal and Charles Elliott, *Social and Economic Factors in Agricultural Development*, U. N., U.N.R.I.S.D., Geneva 1966, p. 54.

The present consumption of fertilizers is low compared to the needs. The import figures on fertilizers include consumption by the well developed plantation sector and by permanent crops.

TABLE 2.

Fertilizer Consumption per 1000 Hectares of Arable Land and the Population per Hectares

	Consumption per 1000 Hectares of Arable Land 1966/67 (in tons)			Population Factor
	N	P	K	
Asia (excluding China, North Korea and North Vietnam)	8.39	3.93	3.00	3.4
Taiwan	178.35	41.94	57.87	14.3
Japan	140.43	101.62	102.05	16.5
Korea, Rep. of	104.53	54.42	25.64	12.7
Ceylon	24.00	0.53	21.33	3.4
Vietnam, Rep. of	21.70	2.63	1.74	4.1
Malaysia: Malaya	17.54	2.45	11.51	3.4
Philippines	8.32	3.53	1.58	4.2
Pakistan	6.14	1.10	0.51	4.2
India	5.1	1.69	0.82	3.1
Thailand ¹	3.09	2.15	0.70	2.8

1 Per 1000 Hectares of agricultural land.

Source: Fertilizers on Annual Review of World Production, Consumption and Trade, 1963, FAO, Rome.

The above Table indicates the present levels of consumption which are quite low even for countries with plantation economies. Taiwan, Japan and the Republic of Korea which consume high proportion of nutrients compared to other countries (per hectare of arable land) also enjoy some of the highest yields in the region as well as highest growth rates in productivity in the area.

Though development plans have written into them the targets for the expansion of fertilizer use it has not been always possible to keep to these targets. The failure to reach these targets has been due to several causes all of which have been well appreciated but little has been done to remedy them. It cannot be said that these targets are too high. Though it has not been possible to work out the optimum level required in differing soil conditions for various crops or different strains of the same crop, the possible maximum intake of fertilizers by farmers have been worked on the basis of past experience. There is still a great deal of research to be done and a continuing programme of experimentation including a study of the experience of farmers on some typical plots.

Taiwan fertilizer use rose from 100 kilogrammes per hectare in 1952/53 to 217 kilogrammes in 1963/64. Total agricultural production rose 55 per cent over almost the same period.

The Ten Year Plan of Ceylon estimated that 200,000 tons of fertilizers will be used annually when the Plan is implemented. In actual practice only one tenth of this quantity has been used. There were also serious shortfalls in the use of fertilizers as against the targets set by the Short Term Implementation Programme of Ceylon. In 1961/62 only 38 thousand tons were used by the farmers. The Census of Ceylon for 1962 reported that 1.5 cwts of fertilizers per acre as against the requirement of 2.5 cwts was actually utilised. Nearly 65 per cent of the farmers did not apply fertilizers despite the incentives given by the Government in the form of credit facilities and subsidy schemes. There is a trend towards increased consumption of chemical fertilizers but the supply reaching the farmers is highly inadequate mainly due to difficulties in supply and distribution.

India's consumption of chemical fertilizers (Nitrogen) rose from 55 thousand tons in 1950/51 to about 200 thousand tons in 1960/61.

The Third Plan put a target of 1 million tons of Nitrogen to be utilised but the supply (production and imports) fell far short of the needs. The utilisation of chemical fertilizers fell short of the targets laid down by the plan because the fertilizer industry in India was not able to expand sufficiently to meet the demand and the foreign exchange difficulties prevented an adequate supply through imports. Though the agricultural sector provided the bulk of her foreign exchange, the essential inputs for agricultural expansion were not adequately provided through importation.

The prices paid by farmers rose in all countries (except when subsidised as in Ceylon) when that country depended for its supply on imports. In Taiwan the price of ammonium sulphate rose by 30 per cent between 1960 and 1965 while in Indonesia it rose by nearly 280 per cent between 1960 and 1963. These high prices coupled with inadequate knowledge in the use of chemical fertilizers due mainly to inadequate extension and demonstration methods checked the expansion in the utilization of fertilizers. Countries like Ceylon and India had further difficulties in implementing their fertilizer utilization programmes due to bottlenecks in the administrative set up for the distribution of adequate and timely supplies, government economy measures that resulted in the keeping of the extension staff to a minimum, and the lack of improved seed which required heavy doses of fertilizers. The soil conditions that were responsive to different types of fertilizers in relation to different types of crops, multiple cropping and improved varieties were not properly tested.

The fertilizer industry has failed to expand to supply the planned targets. Thus there was a failure in the industrial field to expand sufficiently to meet the demand.

Agriculture uses a large variety of inputs from industry. Higher the degree of modernisation higher will be the volume and value of inputs originating in industry. As agriculture gets mechanised

and modernised, repair services, construction and other ancillary activities will spring up. Specialisation will increase and those things that were done on the farms will now be done by the industrial sector. Demand for processed food will increase the degree of specialization and cause further demand for agricultural goods. Transport, storage and communication sector will have to expand to meet the rise in demand. Practically all other sectors need to expand to supply the agricultural requisites at the time when they are needed. These industries serving agriculture have also failed to expand and the current inputs of industrial origin in agriculture remain small. Thus in India agricultural inputs from industry were 1.8 per cent of gross value of output, in Malaya it was 6.6 per cent and 9.7 per cent in Taiwan compared to 28.4 per cent in United Kingdom. Industries serving agriculture are mostly located in developed economies. There has been therefore a failure on the part of industrial sector to expand in providing the agricultural inputs. Taiwan is perhaps the only developing economy of the region where intensive efforts to raise output and productivity are being made by expanding the production of industrial inputs comparable in magnitude to some of the developed economies. Failure to integrate planning of agriculture and industry would be one causal factor for the failure of some plans.

The scope for greater utilization of fertilizer and other inputs would require a change in social, economic and institutional pattern. The farm operating costs will rise and this would require that the farmer engages himself in production with the profit motive. A change from the subsistence economy to the market economy is envisaged. Increased credit, subsidies, adequate distribution facilities, security of tenure, research and extension facilities are also needed.

The use of organic and chemical fertilizers will have to be carefully combined in order to bring down the pressure on foreign exchange as well as under - capacity in production. Due to the

limited availability of chemical fertilizers countries like India, Ceylon and Pakistan have promoted the cultivation of green manure crops. The increase in the use of urban and rural compost is also being developed, but due to limitational factors in the present context of economic development progress in these fields have not been appreciable.

Both in Ceylon and Taiwan it has been estimated that pests have destroyed nearly 20 per cent of the crops. The effects of the fertilizer utilisation would be nullified if adequate measures are not taken for the control and destruction of weeds and pests. Only about 26.8 per cent of the paddy acreage in Ceylon used weedicides. Plant protection schemes have to be coordinated so that all the area subject to diseases and pests could be treated simultaneously. Left to themselves some farmers would be indifferent to its use especially if they are the ones that are not affected, thus exposing their crops to disease and epidemics. The lack of adequate staff and equipment, and the inability to import the inputs due to balance of payments problems have impeded the implementation of planned measures for plant protection. The Government itself may have to step in, as in the case of fertilizers, in popularizing plant protection measures, reducing the high cost of materials to the farmers by way of subsidies and strengthen the extension services as well as measures that would enable the Government to tackle this problem on a national scale. Most of these pesticides and weedicides are highly poisonous and their correct use should be clearly demonstrated to the peasants.

Improved seed programmes of most of the agricultural plans could not be fully implemented for two reasons. Firstly, it was due to lack of an adequate supply and the inability to provide the available supply in time to the farmers. Secondly, the quality of seeds themselves could not be improved within the planned period for lack of funds for research and experimentation. Improved

seed needs large doses of fertilizer application and would be resistant to water logging or flooding. But the seeds made available are not very often of the desired quality. In Taiwan the seed multiplication programme was the centre of the improved seed distribution schemes. The Indian programme of multiplication and distribution of the foundation seeds could not progress very much up to the end of the Third Plan Period due to inadequate agricultural farms to produce them. There were instances where farmers were not willing to purchase in spite of a subsidy of Rs. 2.00 on each maund mainly because of the low yields of some new varieties though they were highly resistant to disease and water logging and flood. As in the case of fertilizers inadequate storage facilities resulted in adequate supplies reaching the farmer. Credit once again looms large.

The record of improvement in the availability of traditional implements and of draught animals have been less commendable. These implements provide the necessary 'power' to the cultivator not only at the harvesting and cultivation time but also to do soil conservation work, fertilizer application, irrigation and water conservation measures. The introduction of improved agricultural implements has been slow in many countries mainly because it was not given a place of much importance. Practically all the requirements of implements and machinery have to be imported into Ceylon. Taiwan adopted a scheme of gradual mechanisation and pursued a policy of producing the small and medium size ones in the country. Progress achieved in India throughout the first three Plans was somewhat slow. Pakistan experienced a similar slow rate of progress in introducing improved implements.

Land reforms

One of the basic institutions that deaden the play of incentives and hamper the progress of agricultural development is the land tenure system as practiced in this region. Practically all

the tenurial systems have similar economic characteristics based on custom, tradition and patron-client relationships. The methods adopted by the colonial rulers aggravated the problem and the quest for a solution to modernise agriculture has to cut through a large foliage that has grown due to centuries of tradition and custom. The problem stated concisely is that most peasants being landless, with insecure tenancy arrangements, had not only to pay high rents but were made economically so dependant on the land owners that if the peasant decides to increase his productivity he must share the fruits of his extra labour with the landlord. A peasant, therefore, under such conditions, would work for survival rather than for progress and change.

Some of the Asian countries have instituted programmes of land reforms with a view to creating conditions of security of tenure and efficient productive capacity which will lead to an increase in agricultural output. The land reform schemes in the region have not given the desired results. The impact of such schemes has varied from one country to another, depending on the programme itself and the extent to which it has been implemented.

In India vigorous steps were taken to abolish intermediary tenures and to protect and guarantee tenancy rights including the fixing of maximum rents. Both India and Pakistan have placed a ceiling on the holdings of land-owners, but as in the case of Philippines, plantations and specialised farms were left out. In Taiwan the land to the tiller programme fixed ceilings on land holdings. The farmers were freed from the obligation of paying high rent and rent ceilings were fixed. Iranian reforms have not clearly solved the problem of landlord dominance. It is also possible for the landowners to evade the law by transferring their land to their relatives or dependents. In their desire to create a class of small landlords it is possible that a type of tenancy hierarchy emerged in which share croppers derived very little benefit. There was no doubt a break from the feudal past by

the land redistribution schemes and the absentee feudal land owners lost most of their power by the emergence of this new small land owning class who took an active interest in improving the land they owned and cultivated. It is not possible at this stage to measure the advantages in the increase of productivity but it is possible that some gains have been made in this direction. The Philippines land reforms are made to be so thorough that it will take some time for the reforms to be put into operations in most parts of the country. The landlords themselves are able to convert their lands into plantations and employ the tenants as hired labourers as plantations are specifically excluded from the reform programme. But the only deterrent factor to such a move by the landlord is that agricultural workers are given the right to bargain collectively whilst at the same time guaranteeing a minimum wage for them.

In all land reform schemes legislative measures were dampened by the difficulties of execution. The Indian planners were of opinion that the gains in the welfare of the tenants were less than what was intended to be given to them because the tenants themselves made voluntary surrenders of land, sometimes to the landlords themselves thus raising doubts to about the bona fide nature of such transactions. Thus it is seen that enforcement of laws relating to land reforms has met with stiff resistance and numerous difficulties in all developing economies of the region. However slow these laws are put into effect, they give moral support to the tenants to stand up for rights if they are well organised. Sometimes the law itself calls for the establishment of such an organisation as in the case of Cultivation Committees in Ceylon or the election of local committees as in Taiwan and Japan. These reforms should be long lasting and not like the 'Colonization Schemes' which tend to create similar problems in the future thus postponing the task of tackling agricultural problems.

In the quest for a proper organization of agricultural holdings and tenurial systems the size of the workable and most efficient farm unit has to be worked out with a greater emphasis on economic factors and a little consideration for political conditions. The countries of the region aim at modernising agriculture, raising its productivity, maximising the total agricultural output and achieving self sufficiency in food products. The economic unit of farming will differ from one country to another depending on various institutional factors, specialisation of functions, the availability of skilled labour, of capital and the economical use of material inputs. Some countries have a bi-modal structure of farm sizes and attempts are made to raise productivity and output within this structure. The transformation of traditional type of agriculture into one of modern low cost and high output going concerns is essentially an adjustment of factor proportions rather than one of economy of scale.

The traditional system of absentee landlordism and the tenurial systems that go with it have hampered agricultural progress. The trend today is either to outlaw this type of landlordism or prohibit the ownership of more than a specified acreage of agricultural land per household or per member of the labour force. Steps are taken to guarantee that this will not lead to fragmentation of holdings. India has been pursuing an active policy for the prevention of fragmentation. Ceylon's major colonisation schemes aims at relieving overcrowding and settling families in newly developed areas. Whilst making all efforts to consolidate small holdings these countries have been promulgating laws to breakdown large holdings into small workable units. Thus in India tenants rights are guaranteed, rent ceilings on land have been fixed and tenurial systems have been overhauled. Ceilings on land holdings have been fixed in Pakistan, Nepal and Malaysia. In Ceylon the Paddy Lands Act of 1958 aims at providing security of tenure to tenant cultivators and set up Cultivation Committees with a view to facilitating the consolidation of holdings.

In Nepal the New Land Reform Programme enacted in 1964 fixed the maximum acreage a family could hold. Sub-tenancies or intermediary tenures have been abolished. Tenancy rights have been guaranteed by law.

The implementation of land reform programmes has been somewhat slow. In Ceylon it was found that due to defective legal provisions the Paddy Lands Act could not be implemented until it was duly amended. The land owners wield political power quite out of proportion to their size and any law aimed at curtailing or limiting the position of importance held by them is bound to meet with a great degree of resistance. The fixing of land holdings and tenancy holdings according to the type of land pre-supposes the existence of cadastral surveys. The progress of land reform programmes have been slow because of the need to undertake such surveys for purposes of implementation. The guarantee of tenancy rights require the maintenance of a register of tenants with a view to the issuance of tenancy certificates. Land registration in Ceylon is such that the description given in the register is often misleading. Land boundaries are connected with persons that lived on adjoining lands or trees that may have stood there. Lack of proper registration has led to uncertainty of tenure thus endangering long drawn out litigation among rival claimants.

The success of a speedy implementation of land reform acts will depend on the available administrative machinery. These administrative personal should not only be in sympathy with the ideals of land reform programme but also be trained in work connected with agricultural development. There should not be any collusion either between landowners and local enforcing agents or landlords and tenants. The land reform programmes ought to be accomplished over a short period of time and must benefit all or bulk of the farming population. Any change from

the existing and established pattern has to be assimilated and absorbed by the rural people. In this adjustment process the rural people are perhaps the slowest to react. Such a situation is likely to cause instability thus causing the production and employment situations to be adversely affected. On the other hand the land reforms and redistribution programmes would result in an increased demand for food and consumer goods in consequence of a redistribution of wealth and income caused by reform programmes. If the period of adjustment is short the disruption caused both physically and psychologically by the land reform programmes would be short lived. But land reform policies have been often implemented very slowly due to various factors such as the influence of political pressure groups, bureaucratic indifference and 'red tapism' and a number of other institutional factors.

All land reform programmes are expensive. The land acquired by the Government must be compensated for thus creating problems of public finance and debt management. In Nepal land acquired by the Government are compensated for by paying 10% of the value in cash and the balance in interest free Government bonds having a maturity of 10 years. When land sales are made, preference is first given to tenants already on the acquired land and then to landless peasants on the payment of 10% of the value in cash and the remainder over 10 year period. In addition to the management of land acquired by the Government there is the added problem of providing an adequate level of investment in roads, irrigation works etc. to enable the newly redistributed lands produce an increased amount and transport the product to the market place. The newly created group of farmers will also need credit on easy terms. The problem of credit will be discussed in a later section.

Rural Credit

The household savings in the developing countries being negligible little or no investment is done by the farmer to introduce modern and scientific methods of cultivation. The agricultural credit societies and cooperative credit societies have not been able to meet the demand. The farmer himself prefers to go to the money lender or to the boutique keeper for short term loans. There are instances when his crop has been sold when it is still green. Most of these short term loans have been for consumption purposes.

Credit sales in India have risen to 70% of the farmer's requirement of fertilizers. Both cultivators and distributing agents require credit. India has established a Central Fertilizer Pool which gives 60 days consignment credit, supplemented by short term loans up to 50% of the value of fertilizers and repayable within 6 months. The distributing agencies obtain credit from commercial banks and from the Government. But the cooperatives still remain the principal source of credit in India. Ability of the cooperatives depend on their resources available. It is difficult to raise the value of deposits. Attempts are now being made to amalgamate several cooperatives so that they may have higher resource potential, a wider base and cover a larger number of villages.

The main difficulty for the cultivator to obtain credit is his inability to pledge the collateral. The crop loan system introduced in India and Ceylon is not something new. The money lender and the boutique keeper gave credit on the security of the cultivators expected crops. As a price for taking high risks and making credit available at short notice the money lenders charge exorbitant rates of interest. The Government sponsored institutions or farmers associations attempt to take over the work of the money lenders and make credit more production oriented than

asset oriented. The Indian Scheme is to fix credit on three components. There are two cash components, one based on a per acre basis and the expected production while the other is to take care of labour charges. The balance is the component in kind where the seeds, fertilizers etc. are provided on the basis of crops. Loans can be repaid in kind and are made available on the scrutiny of individual farm plans while the marketing channels and procedures are specified. But in the implementation of these measures, delays and administrative problems have prevented the scheme being fully implemented. Paddy loans in Ceylon are given in three stages. The first instalment is for the preparation of land, the second is to assist in the application of inputs, while the third is for harvesting.

Both in India and Ceylon co-operatives are the principal agents for disbursing agricultural credit. It is necessary, therefore, to see that the co-operatives are economically viable and that their weaknesses do not inhibit the growth of agricultural productions. The resort to institutional sources of finance is low. In India it is around 30 per cent of rural credit while in Ceylon it is about 33 per cent.¹ A stepping up of institutional credit will be required as scientific farming gets underway. India has proposed the establishment of credit corporations in the States as alternative agencies for the disbursement of credit.

Both India and Ceylon have found that the slackness in the recovery of loans is injurious to the operation and extension of the scheme. Inadequate supervision of loans, weaknesses in the internal management of co-operatives and the non-viability of the co-operative structure are some of the weaknesses that have been outlined.

1. Survey of Rural Credit and Indebtedness 1969, Central Bank of Ceylon, 1971.

Nepal introduced a compulsory savings scheme under the Land Reform Programme. Every owner tiller had to pay the credit committee of his area 2.3 maunds of food grains per hectare or its cash equivalent. The absentee landlords were required to pay 1.5 maunds and tenant tillers had to pay one half of this amount. These compulsory savings were paid an interest of 5 per cent after an interval of two years. The loans taken by the cultivators from the money lenders were taken over by the Credit Committee. The money lenders were repaid at 5 per cent interest after five years. Short term loans at 10 per cent interest were given out of the funds collected by the Credit Committees. Since the compulsory savings schemes was tied to the crop output it was possible to collect 3.68 million maunds of food grain and 10.38 million rupees when the crop was good. When adverse weather conditions, caused a reduction in output the compulsory scheme targets had to be either modified or suspended as it happened in 1966.

The credit granted to the cultivators in most countries are for production purposes. Any credit scheme to be successful should first relieve the cultivator from his previous indebtedness as was done in the case of credit reforms in Nepal. The Government had to extend the credit scheme so that non defaulting members of defaulting co-operative societies could get loans. The loans are recovered in instalment from the produce surrendered by members to co-operatives for purposes of marketing. But recoveries have been slow mainly due to lack of adequate storage facilities to store the produce surrendered as repayment of loans or sold to co-operatives under the Guaranteed Price Scheme. It has been noticed that some members sell their produce through non members to avoid repayment of loans. There were also instances where members sold the produce in the open market to avoid loan repayment.

The failure to repay is less often due to failure of crops than to low productivity caused by uneconomic farming. Due to the existence of a large number of small holdings co-operative farming or joint farming (thereby consolidating the fragmented small holdings) is considered the right method of Indian agriculture. Consolidation of holdings will lead to higher production and productivity thereby raising the repaying capacity of the cultivators. Land reforms and the ensuring security of tenure together with the maintenance of up to date tenancy records will go a long way in the willingness to borrow and the ability to obtain medium and long term loans against security of land. It was seen that the peasants frequently fall into arrears in the repayment of loans. Some countries (e. g. India) have proposed to convert the overdue loans into short-term loans so that the cultivator may be able to get more short term credit. Practically all the developing economies emphasise the role played by the co-operatives as the chief distributive agencies for credit, fertilizers, etc. But the development of these distribution agencies in most countries has not kept pace with the growth in demand for credit.

The case of India provides a further example of linking credit into the larger framework of land reform. India's effort to establish credit facilities in rural areas in conjunction with the co-operative movement has met with little success and the failure to implement the Land Reform Programme in full may be cited as one causal factor. A defaulting farmer will not be able to get a second loan thus making him move away into the hands of the money lender. The number of institutions and staff set up to implement the credit programme being small compared to the demand the granting of the loans as well as the recovery of the loans gets unduly delayed. There is no supervision on the utilisation of the loans. When recoveries are slow the farmer will be unable to repay accumulated arrears.

Conclusion

Leaving out the effect of weather conditions that adversely affect the agricultural output, it is clear from the foregoing discussions that the lack of clear cut policies vigorously pursued from time to time but flexible enough to be adjusted at times of stress has been the chief cause for the failures in most countries of the region. There has been no doubt various policies announced but in the absence of their being effectively implemented so as not only to reach the ultimate beneficiary but also for him to derive cumulative benefits out of them, such policy announcements provide a spurious sense of "having disposed of problems", which in the ultimate analysis would amount to ameliorative tinkering with the symptoms. Practically all the countries have studied their problems of implementation but little has been done to remove the fundamental causes of agricultural ill-health at the level of farmers.

It is not only necessary to have a continuing supply of inputs without any short falls at any one time, but the need to supervise that they reach the farmer and that the farmer uses them most economically and efficiently is as important.

Agricultural policies are aimed at increasing both production and productivity. Low output in agricultural production, broadly stated, is caused by inability to expand the crop area cultivated or productivity or both. The increase in area cultivated will be at a decreasing rate as the net area sown reaches the saturation point. Despite the pressure of population on cultivated land in some of the developing economies such as India, Pakistan and Ceylon, it is still possible to increase the crop area by adopting crop rotation and multiple cropping patterns. This would also mean the introduction of high yielding short-term varieties in place of long-term ones thereby allowing the planting of a second or third crop. The agricultural policies ought to be

directed towards giving the necessary motivation to the peasant farmers to change over from their traditional practices to the acceptance of new cropping patterns and methods. It is also necessary to meet the changing pattern of demand by promoting selective measures of agricultural production. Thus, when a country achieves self-sufficiency in cereals and as agricultural incomes rise, the demand for processed food and livestock products would increase. Agricultural production on these selected lines will have to be strengthened by the adoption of long-term agricultural policies backed by research on various lines.

Taiwan provides a good example of increased production due to an increase in land productivity and labour productivity. Between 1952 and 1968 the multiple cropping index rose by nearly 10 per cent, while the area of total cultivated land rose by 1.6 per cent. Over the same period labour productivity rose by 5.2 per cent annually. In 1965 agricultural production was 13.1 per cent higher and productivity 8.8 per cent higher than in 1964. It rose to 15 per cent in 1968. This indicates the scope for growth in land and labour productivity in all the developing countries of the region. But these growth rates are not the optimum and much more can be done (and is being done) to raise agricultural production.

Land productivity and labour productivity being complementary to each other policies aimed at one will affect the other as well. In most developing countries of the South East Asian region agricultural productivity rose very slowly due to the shortfalls in the availability and utilisation of inputs, lack of adequate institutional and organisational arrangements and passive (or lack of clearly defined) agricultural policies pursued by most of the countries.

The scope for increased production is limited by a number of factors. They included (1) inadequate supplies of inputs, (2) prevailing land tenure systems, (3) lack of funds to purchase the requisite farm inputs, (4) rise in prices of inputs, (5) inadequate transport and storage facilities, (6) lack of proper farm organisation and management, (7) lack of adequate research and extension and efficient organisation to demonstrate the benefits of fertilizer use, (8) lack of price incentives to farmers to transform traditional agriculture to a market oriented exchange type of economy and to increase relative profitability of production, (9) inadequate growth of the 'agro-oriented' industrial sector, and (10) inadequate allocation of foreign exchange to import the essential inputs.

It was seen earlier that of all the inputs fertilizer application was the most important one. The adoption of multiple cropping systems and improved seed would require larger doses of fertilizers. The trend towards a changing pattern of production must be appreciated well in advance so that future plans could be realistically drawn up. To use more fertilizers and other inputs a farmer needs security of tenure and better credit facilities. This whole question of land tenure practices is somewhat sensitive and the governments have been very often pushed to taking a conservative attitude by pressure groups. Several schemes have been formulated to break up the landlord dominance and give security of tenure but loopholes either in the laws enacted or at the executing stage have prevented them from being fully implemented. Changes in the land tenure structure are required by the dynamics of change. Induced changes will be at the expense of some group in society and if resistance to change is allowed to build up plan implementation failures will be conspicuous. A major shift in policy is therefore required towards creating a class of agricultural farmers who are either owner cultivators or whose security of tenure is guaranteed.

Security of tenure alone would not be sufficient to induce the farmers modernise their agriculture. Sometimes these tenancy reforms create problems of fragmentation. The economically viable farms will have to be built up in a co-operative basis. In the quest for a proper organization of agricultural holdings and tenurial systems the size of the workable and most efficient farm unit has to be worked out with a greater emphasis on economic factors and a little consideration for political conditions. The agricultural land policy has to be reviewed to get utmost effectiveness both of public funds in providing the infrastructure and from private funds employed.

The farmers require credit facilities on easy terms of repayment. In most countries the urgent need for credit is well understood but the main set back to the implementation of credit policies has been the institutional set-up. The credit policies of the governments have to be overhauled to take account of such factors as ability to borrow on the expected output (production oriented) and the inability to repay due to low incomes and failure of crops. Overdue loans may be converted into short term ones instead of driving the farmers back into the hands of the money lenders. Several policy issues are involved here. Repayment of loans could be accepted in kind but without adequate storage facilities there is a limit to its application. A scheme of crop insurance would ensure the farmer of an income during times of crop failures. Interest rates will have to be kept at a very low level and the practise of co-operative farming will have to be encouraged so that recovery of loans would be made easy (in addition to other advantages).

Supplies of inputs have not been adequate and the available supplies had not reached the farmer at the right time and place. Agricultural policy has to be so directed to promote their production locally or import them in sufficient quantities. Though agriculture

earns the bulk of foreign exchange almost whole of it was passed on to other sectors and very little was provided for the import of essential inputs. The organisational arrangement for the distribution of fertilizers and other inputs will have to be improved by providing storage, transport, servicing and repair facilities.

The use of more sophisticated techniques and policies to influence cropping patterns and water use has to be demonstrated through extension research. Research is needed not only to demonstrate to the farmers the benefits accruing from modernisation but also wider uses of crops and their by-products in the long run. The 'agro-oriented' sector has to expand not only to provide the essential inputs but also to take in the products of agriculture which will contribute to a further expansion of agricultural production.

Rise in prices of inputs in the past have affected the farmers' ability to buy them. Some countries have given subsidies for their expanded use. Subsidisation has resulted in an increase in the use of fertilizers, pesticides and weedicides. This subsidy has taken different forms and varieties varying from subsidising freight charges, to distributing them 50 per cent below cost. Apart from subsidisation the farmer ought to be able to get the fertilizer at the correct time in the correct quantity. Once again the problem of storage and transport has to be studied and solved. Government policy towards the transport, storage and communication sector ought to be tied up with the agricultural programmes.

To improve the basic conditions and agricultural productivity it is useful to establish integrated schemes of rural and regional development. This type of integrated development at the village level is either very poor or does not exist at all. The failure to anticipate shifts in policy and the inadequate co-ordination of policies by the executing agencies have been costly. For instance, cheap power should be readily available to work the water pumps

for irrigation and the power transmission lines ought to be so planned so as to make this possible. Similarly, the extension services must be well organised to help the farmers. The growth of farmers organisations ought to be encouraged and they should be properly directed. Measures to help farmers by means of rural development boards will have to be undertaken. Promotion of co-operation between farmers beyond the production stage is considered necessary.

Increasing emphasis has to be placed on price incentives with a view to increasing the relative profitability of the agricultural sector. Subsidies on agricultural inputs supplemented by appropriate price policies to support agriculture is an essential prerequisite for development on commercial lines. It may be pointed out that the failure to devalue in 1949 in Pakistan resulted in a low income for the cultivators of jute and cotton. The controlled price of wheat and rice remained unchanged despite a rise in prices of items consumed by the farmers.

In an attempt to improve agricultural incomes policies aimed at organising the farmer so that he will manage his farm in the most efficient and economical way, have been found to be useful in most advanced countries. The developing countries will benefit much more if the farmers are well organised to manage their farms and direct them on commercial lines.

Success of all measures would depend on their seepage into the village level. The degree of monetisation and the free play of market forces are important factors in the allocation of resources. Apart from the fact that price mechanism is a poor allocative force there exists persistent structural unemployment and under-employment caused by inappropriate balance of resources, rigidities in all sectors of the economy and slowness to accept change.

Income redistribution schemes are worked out indirectly through land reforms and tax measures. The success of land reforms depend not only on the preparation of the people themselves to be receptive to such reforms but also the pursuit of an active and vigorous policy undeterred by pressure groups so that the spirit of reforms would be maintained and implemented within the shortest possible time. A breakaway from the past system has to be effected through a minimum of delay so that it does not cause instability. Changes that will affect the privileged position of one class are found to be resisted causing politicians to adopt a conservative attitude in the end. The agricultural productivity of the cultivators is to be raised through a series of institutional changes and expanded utilization of material inputs. Both these aims are dependent for their success on the organisational set up.

All planning must reach the village level through "democratically decentralised" institutions. The problems in agriculture will have to be solved by investigating the problems of peasantry, their magnitude and the stage of their development. In none of the countries agricultural targets could be said to be overly ambitious. But administrative machinery required to take the aims of the plans down to the village is inadequate. Many Government organisations are entrusted with the task of implementing the plans. Lack of effective co-ordination among such operational departments led to waste and delays. The principle of economising administration and the organisation set up without unduly making their task onerous has not only fully decided upon prior to implementation. Question of priorities has to be decided when there are many objectives competing for the same scarce resources. If the agricultural extension scheme must be given priority over the community development programme, it has to be supported on a very broad basis because no programme could rely on a few individuals.

Implementation of plans have been hindered because there was a lack of local and regional participation. The planning process in some countries failed to involve the local authorities and farm leaders but concentrated on implementing it from the centre. Discussions with farmers about their needs and taking the plan to the farmers' organisations or farm leaders would develop local enthusiasm for implementation. It will not be possible to communicate with the illiterate farmer in a way the central administration would like to pursue but steps can be taken to develop farmers organisations that can represent rural interest so that their values and aspirations could be better understood.

The improvements in the institutional structure would automatically make the cultivator receptive to transforming traditional agriculture. Material inputs essential to raise output and productivity have been made available to the cultivator at an increasing rate. But the supplies are not yet adequate in terms of needs and targets. Some of the inputs such as fertilizers, pesticides, weedicides, implements and machinery are products of the industrial sector. This sector has not grown fast enough to meet the requirements of the agricultural sector. These have to be imported. In the way of falling export receipts and rising demand for capital imports, allocation of foreign exchange have been restricted. If on the other hand, domestic industry was able to meet these requirements foreign exchange savings will result from the non importation of some of these inputs as well as from a reduction in imports of foodstuffs. Agricultural research programme will have to be intensified to get most out of the soil as well as to achieve economy in the application of inputs.

APPENDIX

COMPARISON OF TARGETS AND

Country	Target			Actual		
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
INDIA	National Income					
	Industrial output per annum					
	Agricultural output - Growth rate per annum					
	1st Plan 1951-56					
	2nd Plan 1956-61					
	3rd Plan 1961-66					
	National income increase %					
	Agriculture:					
	Foodgrains (mtn tons)					
	Cotton (lakh bales)					
	Jute (lakh bales)					
	Sugarcane (lakh tons)					
Irrigation, Power & Highways:						
Area irrigated (mtn. acres)						
Installed electrical capacity (min. Kw.)						
Highways (000 miles)						
Industry:						
Cement (lakh tons)						
Aluminium (000 tons)						
Fertilizer (000 tons)						
Sugar (000 tons)						
PAKISTAN						
1st Plan 1955-60						
2nd Plan 1960-65						
National income increase %						
Agriculture:						
Foodgrains (1000 tons)						
Jute (000 bales)						
Cotton (000 bales)						
Sugarcane (000 tons)						
Tea (mtn lbs.)						
Industry:						
Fertilizer (000 tons)						
Cement (mtn. tons)						
Sugar (000 tons)						
Jute (000 tons)						
Irrigation, Highways & Power:						
(Road miles)						
TAIWAN						
1st Plan 1953-56						
2nd Plan 1957-60						
3rd Plan 1961-64						
National Income						
Industrial output per annum						
Agricultural output - Growth rate per annum						

COMPARISON OF TARGETS AND

Country		Plan Target		
		1st	2nd	3rd
INDIA	1st Plan 1951-56			
	2nd Plan 1956-61			
	3rd Plan 1961-66			
	National Income increase %	12	25	30
	Agriculture: Foodgrains (mln tons)	7.6	10.0	24.0
	Cotton (lakh bales)	12.6	1.3	1.9
	Jute (lakh bales)	20.1	1.0	2.2
	Sugarcane (lakh tons)	7.0	-	2.0
	Irrigation, Power & Highways:			
	Area irrigated (mln. acres)	19.7	21.0	25.6
	Installed electrical capacity (mln. Kw)	1.3	3.5	7.0
	Highways (000 miles)	6.0	-	-
	Industry:			
	Cement (lakh tons)	21.1	11.7	4.5
Aluminium (000 tons)	8.3	17.5	61.5	
Fertilizer (000 tons)	529	1670	1035	
Sugar (000 tons)	400	0.6	0.5	
PAKISTAN	1st Plan 1955-60			
	2nd Plan 1960-65			
	National Income increase %	15	24	
	Agriculture: Foodgrains (1000 tons)	1224	2732	-
	Jute (000 bales)	835	1300	-
	Cotton (000 bales)	337	626	-
	Sugarcane (000 tons)	351	5370	-
	Tea (mln lbs.)	7.9	9.5	-
	Industry:			
	Fertilizer (000 tons)	50.0	329	-
	Cement (mln. tons)	0.6	4	-
	Sugar (000 tons)	139.8	500	-
	Jute (000 tons)	265.0	440	-
	Irrigation, Highways & Power:			
(Road miles)	3875	3145	-	
TAIWAN	1st Plan 1953-56			
	2nd Plan 1957-60			
	3rd Plan 1961-64			
	Agricultural output - Growth rate per annum	4.8		
Industrial output per annum	11.1			
National Income	-	7.4		

APPENDIX

ACHIEVEMENTS IN SELECTED COUNTRIES

Actual Achievement			Actual Achievement as of Plan Target		
1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
18	20	12.5			
10.9	10.2	- 9.7	124	102	—
10.3	1.1	- 0.5	82	85	—
9.0	- 0.2	0.35	43	-	45
2.4	-	0.9	35	-	16
14.0	17.8	18.6	71	66	72
1.1	2.3	4.6	84	66	66
6.0	—	—	100	—	—
19.0	4.2	2.6	90	36	58
3.6	11.2	47.3	43	64	77
363.7	935	191	69	56	18
760	1.14	0.5	190	190	100
11.8	30.4				
446	3611	—	37	132	—
207	200	—	25	15	—
50	551	—	15	88	—
338	5320	—	95	99	—
- 0.3	1.7	—	...	18	—
44.7	274	—	89	83	—
0.44	1.7	—	73	42	—
42.9	271	—	36	54	—
161.5	331	—	61	75	—
3141	2598	—	81	82	—
6.2	4.7				
11.7	12.0				
—	6.6				

Gift From

Mahinda Bandusena
Secretary to the Prime Minister

15.03.2006

