நுண்தொழில் இளைஞன்

மாணவரவை

தொழில் நுட்பக் கல்லூரி

யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

எத்திசையும் தித்திக்கும் தேன் சிந்தும் ஐஸ்கிறீம்
வகைகள் தயாரிப்பதில் முன்னோடிகள்

RIO

Cream House

றியோ

கிறீம் ஹவுஸ்

75, பாங்சால் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நுண்தொழில் இளைஞன்

YOUTHS' TECH

1994-1995

இதழ் ஆசிரியர்
ப. மகேந்திரன்

மாணவரவை
தொழில் நுட்பக் கல்லூரி
யாழ்ப்பாணம்

STUDENTS' COUNCIL
TECHNICAL COLLEGE
JAFFNA

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கல்லூரிக் கீதம்

வாழ்க வாழ்கவே வளமார் எமது
தொழிற் கூடம் வாழ்க வாழ்கவே....

இலங்கைத் தீவின் இலங்கு யாழ்நகரின்
கலங்கரை விளக்கமாய் கலங்கிருள் துடைத்து
நிலவும் கோயில் நிறையா ஏழையும்
நலம் பெற உதவும் நமது கல்லூரி,

வாழ்க வாழ்கவே

நேயமிகு நியூஸிலாந்து நிதியுதவ நம்மவர்
ஓயாது உழைப்புதவ, உருவெடுத்த நங்காய்
ஆயிரம் தொளாயிரம் ஐம்பதும் எட்டும்
தோயும் ஆண்டு தோன்றிய தங்காய்

வாழ்க வாழ்கவே

கணிதம் மின்சாரம் கட்டடம் தட்டெழுத்து
வணிகம் லோகம் வாய்ந்த சுருக்கெழுத்து
அணிபெறும் எந்திரம் ஆய நற்கலைகள்
அணி செய்யும் எங்கள் தொழிற் கல்லூரி

வாழ்க வாழ்கவே

வேலை பெற்றிட வீடு ஓங்கிட
வாலிபர் நங்கையர் வந்து பணிந்திடும்
கோலக் கலைகள் கொடுத்து உதவிடும்
சீலக் கோவில் செந்தமிழ் வளத்துடன்

வாழ்க வாழ்கவே

ஆக்கியோன் சு. சுந்தரம்பிள்ளை B. O. L.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இளைஞனின் அகத்தே

		பக்கம்
1.	பிரயோக எந்திரவியல்	21
2.	பிராந்திய அபிவிருத்தி திட்டமிடல்	23
3.	நீர் இறைக்கும் இயந்திரம் பேனுதலும், பழுதுபார்த்தலும்	33
4.	பெண்களே வழிக்குவாருங்கள் (கவிதை)	35
5.	ஆசிரியர்	36
6.	பொய்முகங்கள் (சிறுகதை)	37
7.	கண்ணுக்குள் அவள் வடிவம் (கவிதை)	41
8.	தொழில் நுட்பமும் கொங்கிறீற்றும்	43
9.	விடுமுறையில் வீடு நோக்கி (சிறுகதை)	47
10.	மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்டல்	49
11.	நீர்ப்பாசனமும் வடிகால் அமைப்பும்	55
12.	இன்சொல் வாழ்க்கையின் வெற்றிச்சின்னம் (சிறுகதை)	59
13.	பண்பலை ஒலிபரப்பு (F.M.)	61
14.	குடிசார் பொறியியல்	63
15	MOTIVATION	71
16.	MICRO PROCESSOR	87
17.	ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES	88
18.	THE TOURIST IN DUSTRY IN SRI LANKA	91
19.	WHILE FLAG	92
20.	THE NEED FOR ENGLISH AND MORE ENGLISH	93
21.	STRANGE ACT	94
22.	THE RISING TIDI OF ALCOKALISM IN JAFFNA	95
23.	THE WORLD IN 2000 A.D	97

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நுண் தொழில் இளைஞன்
சஞ்சிகைக்குழு 1994 / 1995

தலைவர்
ப. மகேந்திரன்

செயலாளர்
க. நேத்திரானந்தன்

துணைச்செயலாளர்
சோ். சேரன்

விளம்பரப்பொறுப்பாளர்
கு. மதிவதனசர்மா

உள்ளகக்கணக்காப்பாளர்
இ. பிரபோசங்கர்

ஒருங்கிணைப்பாளர்
றஞ்சித்

உறுப்பினர்கள்
செ. மகிழ்ராஜன்
ம. மைதிலி
க. சிவாஜினி
கு. கீர்த்திகணேசன்
வை. சத்தியராஜ்
கி. துஷ்யந்தன்
வே. சேந்தன்
பிரதீபன்
சுகிர்தன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாணவர் அமைப்புப் பொறுப்பாளரின் ஆசியுரை

எந்தவொரு நாடும் கல்வியால் உன்னத இலக்குகளை எய்த வேண்டுமாயிருந்தால், அக்கல்விகளில் செயல்த்திறன்கள் சேர்ந்திருப்பது அவசியமாகின்றது. செயற்றிறன் என்பது உடலியல் ரீதியாகவும், எண்ணங்கள் ரீதியாகவும் நுட்பங்களைப் பெருக்கி; அவற்றைக் கொண்டு வாழ்நெறியை வளமாக்கும் தன்மையென்றும் கூற முடியும். இன்னொரு விதத்தில் தனிமனிதனையும் சமூகத்தையும் அதனூடு நாட்டையும் அபிவிருத்திப் பாதைக்கு உந்தித்தள்ளும் நுட்ப வளர்ச்சிகளே செயற்றிறன்களாக பரிணமிக்கின்றன என்றும் கொள்ள முடியும். இன்று எம்மண்ணும் வேண்டி நிற்பது செயற்றிறன் மிக்க தொழிற்பாடுகளையே என்பதனால், அவற்றுக்குத் துணைபோகக் கூடிய தொழில்நுட்பக்கல்லூரிகளின் வளர்ச்சி நிலைகள் அவசியமாகின்றன.

உலகிலே இன்று அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளாகக் கருதக்கூடிய எந்த நாடுகளை எடுத்துக் கொண்டாலும், அவற்றின் அபிவிருத்தியின் அடிநாதமாக இருப்பது விஞ்ஞான தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியே என்பதை எவரும் மறுக்க மாட்டார்கள். 15 ம் நூற்றாண்டின் பின் ஐரோப்பாவின் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியினால் தான் கீழைத்தேயங்கள் வென்றெடுக்கப்பட்டன. விஞ்ஞான தொழில் நுட்பம் பீரங்கியைத் தீர்த்த போது, வாள்களும், வில்களும், வலுவற்றுப் போகவே நாடுகள் நசிய நாங்களும் நசிந்தோம். மறுதலையாக, நாங்கள் இங்கு நிமிர விரும்பினால் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப செயற்றிறன்கள் வளர வேண்டும். உலக யுத்தத்தின்போது அணுக்குண்டால் அழிவுற்ற ஜப்பான் நாடு இன்று நிமிர்ந்து நிற்கின்றதென்றால் அங்கு முயற்சியால் ஏற்படுத்தப்பட்ட விஞ்ஞான தொழில் நுட்ப வளர்ச்சிதான் காரணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தமிழீழ நாடும் விடிகின்ற போது அதன் பொருளாதாரப் பலம் உயர்ந்திருந்தால் தான் மக்கள் மகிழ முடியும். இப்பொருளாதார பலத்தை உயர்த்துவதாக இருந்தால் இம்மண்ணின் வளங்களைப் பயன்படுத்தி செழிப்பை வரவழைக்கும் தொழில்நுட்பத் திறன்கள், எல்லாத்துறைகளிலும் உயர்வாயிருக்க வேண்டும். எங்களின் தேசியத் தலைவர் திரு. வே. பிரபாகரன் அவர்கள் கூறியுள்ள "எமது மண்ணில், எமது கால்களில் தங்கி நிற்கும் தன்னிறைவான வாழ்வை நாம் கட்டியெழுப்ப வேண்டும். இது இன்றைய வரலாற்றுத் தேவையும் கூட" என்பதை தொழில்நுட்ப சமுதாயம் விளங்கிச் செயற்பட வேண்டும்.

தமிழீழத்தைப் பொறுத்து தொழில் நுட்பக் கல்லூரிகளின் அளவுகளும் வசதிகளும் போதியதாக இல்லையென்பது உண்மையே. இதற்கு பலவிதமான அரசியல் பொருளாதாரக் காரணங்கள் இருக்கின்றன. இருப்பினும் யாழ்ப்பாணம் தொழில்நுட்பக்கல்லூரி தன்னால் இயன்றளவு எமது மாணவரின் தொழில்நுட்பத் திறனை வளர்த்து வருகின்றதென்பதையும் மறுப்பதற்கில்லை. இதன் விளைவாகத்தான் இங்கு கற்கும் 'மாணவர் அவை'யும் தம் செயற்பாடுகள் பலதில் அக்கறையாக இருப்பதைக் காண முடிகிறது. அதன் ஒரு கூறாகவே "நுண்தொழில் இளைஞன்" என்னும் சஞ்சிகையின் 10 வது மலரை தொழில்நுட்பக் கல்லூரியின் மாணவர் அவை இவ்வருடம் தர இருக்கின்றது.

முன்புபோல பல நல்ல ஆக்கங்களை தாங்கி வருவதன் மூலம் "நுண்தொழில் இளைஞன்" சிறக்க வேண்டுமென்று வாழ்த்துவதோடு, இவ்விளைஞனால் பல இளைஞர்கள் உரம் பெற வேண்டும் என்று எமது அவாவையும் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். மண்ணை நேசித்து, மண்ணுக்கு மதிப்பளித்து, மண்ணுக்காய் தொழில் புரியும் நுண் தொழில் இளைஞர்களாய் மாணாக்கர் மாறும்போது எம் மண் செழித்திருக்கும், நாமும் சிரித்திருப்போம்.

நன்றி

"புலிகளின் தாகம் தமிழீழத் தாயகம்"

இப்படிக்கு
ந. இன்பன்
பொறுப்பாளர்
விடுதலைப்புலிகள் மாணவர் அமைப்பு,
நடுவப் பணியகம்,
தமிழீழம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MESSAGE

MESSAGE FROM K. KALUARACHCHI
(Actg) DIRECTOR GENEREAL DEPARTMENT OF TECHMICAL EDUCATION & TRAINING

Indeed I consider it as a great previledge in issuing the Message off elicitation to the Magazine "Youth Tech" published by the Students' Council of the Jaffna Technical College. I congratulate the organizers for their enduring efforts in bringing forth a magazine of this nature. The Technical Colleges and the Affiliated Technical Units located through the country are providing varieties of technical and vocational training courses catering to the students with different abilities, aspirations and qualifications. There is hidden potential in the growing youth of the present generation living in the length and breadth of this country. Their abilities, creativeness and initiative should be encouraged, rewarded and recognized, in addition to training them in a particular trade or skill. One of the ways of exhibiting their creativeness and talent is themselves publishing a magazine of this type. This effort also provide them an opportunity of learning the process, experience and intricacies of organization and leadership.

Therefore the endeavor of the Jaffna Technical College Students' Council of publishing the 'Youth Tech Magazine' deserve the appreciation, encouragement and support of all.

I also take this opportunity to thank the Principal and the Staff for the guidance and co-operation rendered towards the publication of this magazine.

K.KALUARACHCHI
ACTG. Director General
Department of Technical Education & Training
6th December, 1994

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MAGAZINE ADVISORY COMMITTEE

1.	Mr. T. Kailainathan	(Head of English)
2.	Mr. V. S. Keetha Pongalan	(Head of Diploma)
3.	Mr. S. S. Pooranampillai	(Head of Engineering)
4.	Mr. Rajaratnam	(Head of Certificate)
5.	MrS. E. N. Soundram	(English)
6.	Mrs. S. S. Suntharampillai	(Tamil)
7.	Mr.S. Umakanthan	(Senior lecturer
8.	Mr. K. Jejaratnam	(Principal)
9.	Mr.M. Srivickneswaran	(V.P)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

OUR PRINCIPAL

MR. K. JAYARATNAM

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MESSAGE

MESSAGE FROM PRINCIPAL
TECHNICAL COLLEGE, JAFFNA.

I am very happy and delighted in giving this message of felicitation, congratulation and appreciation to the "YOUTH TECH" magazine published by the Students Council of our College.

It is really commendable that they are publishing this magazine in the midst of hardship and difficulties they are undergoing in obtaining money and materials. The difficulties they are confronted with not only in obtaining resources for the publication but also in their day to day living.

It is due to their courage and determination that they are successfully bringing out this publication.

K. JAYARATNAM
Principal
Technical College, Jaffna.
03-02-1995

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MESSAGE

MESSAGE FROM HON. MAHINDA RAJAPAKSE
MINISTER OF LABOUR & VOCATIONAL TRAINING

I am pleased to issue this message to the Magazine published by the Students' Council of the Jaffna Technical College. I have been informed that this is the 10th issue of the "Youth Tech" Magazine. It contains articles written by students and lecturers of the Technical College.

The Students' Council of the Jaffna Technical College should be congratulated for this publication. I wish them all success in their future endeavours.

Mahinda Rajapakse
MINISTER OF LABOUR & VOCATIONAL TRAINING

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உப அதிபர் ஆசி உரை.

இலங்கைவாழ் தமிழ் மக்களுக்காக நியூசிலாந்து அரசாங்கத்தினால் கனிஷ்ட தொழில் நுட்பக் கல்லூரியாக அன்பளிப்பு செய்யப்பட்ட இந்த நிறுவனம் 1959ம் ஆண்டு முதல் யாழ்ப்பாணத்தில் தொழிற் கல்விக்கோர் கலங்கரை விளக்கமாகதிகழ்கிறது. ஆரம்பத்தில் சில நூறு மாணவர்களை பயிற்று வித்த யாழ். தொழில் நுட்பக் கல்லூரி பின்பு பல் தொழில் நுட்ப நிறுவனமாக வளர்ச்சி பெற்று இன்று பல பயிற்சி நெறிகளை போதிக்கும் ஆயிரக்கணக்கான மாணவர்களைத் தன்னகத்தே கொண்ட ஓர் பெரிய தொழில் நுட்பக் கல்லூரியாகத் திகழ்கின்றது.

அன்று தொடக்கம் இக்கல்லூரியில் பல மாணவ மன்றங்கள் தொடங்கி அவர்களின் அரிய முயற்சிகளால் "நுண்தொழில் இளைஞன்" என்ற கல்லூரி நூல் 9 தடவைகள் வெளியிடப்பட்டன. 1990 /91 இல் அனைத்து மாணவர்களையும் உள்ளடக்கிய "மாணவர் அவை" என்ற மாணவர் அமைப்பு உருவாகியது. "ஒன்றுபட்டால் உண்டு வாழ்வு" என்ற முதுமொழிக்கிணங்க இப்பேரவை உருவாகிய பின்பு இக்கல்லூரியில் விளையாட்டுப் போட்டிகள், விழாக்கள், கருத்தரங்குகள் என்பன மாணவரின் நலனையும் திறனையும் விருத்தி அடையச் செய்வதுடன் கல்லூரியின் பெயரையும் பிரபல்யமாக்கின. எல்லாவற்றிற்கும் சிகரம் வைத்தது போல் 94/95 வருட மாணவ அவையினர் அண்மையில் மாபெரும் கலை நிகழ்வு ஒன்றை நடாத்தி, அதில் இருந்து பெற்ற வருவாயை பயனுள்ள முறையில் நுண்தொழில் இளைஞன் எனும் இவ்விதழை வெளியிட பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

இளமைக்காலம் பொன்னானது. இத் தொழில் நுட்பக் கல்லூரியில் சேர்ந்த இளைஞரும், யுவதிகளும் தங்களுக்கு கிடைத்த இவ்வரிய சந்தர்ப்பத்தை தொழிற் கல்வியிலும், கல்வி சம்பந்தப்பட்ட இது போன்ற விடயங்களிலும் பிறருக்கு உதவும் பொதுப்பணிகளிலும் செலவிட்டு தங்கள் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதுடன், நாட்டையும் முன்னேற்றி பிரகாசமான எதிர்காலத்தை உருவாக்க வேண்டும் என எல்லாம் வல்ல இறைவனைப் பிரார்த்தித்து எனது ஆசியுரையை முடிக்கின்றேன்.

எம். விக்னேஸ்வரன்
உபஅதிபர்,
தொழில்நுட்பக் கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எமது கல்லூரிப் பதிவாளரின் ஆசியுரை

எமது தொழில் நுட்பக் கல்லூரியின் பாரம்பரிய சஞ்சிகையான "நுண்தொழில் இளைஞன்"இன்று தனது பத்தாவது மலராக வெளிவருவதையிட்டு நான் மிகவும் மகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

இன்று உங்கள் கைகளில் தவழும் இச்சஞ்சிகையானது எமது கல்வி நிறுவனத்தின் சகல துறைகளைச் சார்ந்த மாணவர்களினதும் ஒரு ஒட்டு மொத்தமான கூட்டு முயற்சியின் பெறுபேறாகும். எனவே இக்கல்வியகத்தில் ஊற்றெடுக்கும் சகல துறை சார்ந்த வல்லுனர்கள், விரிவுரையாளர்கள், மாணவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட பல்வேறு கட்டுரைகள் ஆக்கங்களைத்தாங்கிய இவ்வெளியீடு எமது கல்லூரியின் செயற்பாட்டுத் திறனையும் கல்விப்பணியையும் காலவோட்ட ரீதியாக வெளிப்படுத்தும் ஒரு கருவியாக அமைந்திருக்கின்றது.

இச்சஞ்சிகை வெளியிடும் பணியானது காலத்திற்குக் காலம் புதுப் பொலிவுடன் தொடரப்பட வேண்டும் என்று இறைவனை வேண்டி ஆசி கூறுகின்றேன்.

எஸ். கமலேஸ்வரன்.
பதிவாளர்,
யாழ். தொழில் நுட்பக் கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிரேஸ்ட பொருளாளரின் ஆசியுரை

எமது கல்லூரியின் மாணவர்களால் வெளியிடப்படும் "நுண்தொழில் இளைஞன்" என்ற பத்தாவது சஞ்சிகையான இவ்இதழை வெளியிடுவதற்கு மாணவர் அவையின் சஞ்சிகைக் குழுவானது பெரும் சிரமங்களை எதிர்நோக்கியது. ஆனாலும் இவ்வளவு சிரமங்களின் மத்தியில் இதனை வெளியிடுகின்றது. இதன் ஒன்பதாவது வெளியீடானது 1989இல் வெளியிடப்பட்டது. இவ் இதழானது நீண்ட இடைவெளியின் பின்னால் வெளியிடப்படுகின்றது. இச்சஞ்சிகையானது ஒவ்வோர் துறைகளைச் சார்ந்த விரிவுரையாளர்களினதும், மாணவர்களினதும் ஆக்கங்களை பொறிக்கப்பட்டனவாக திறமையாக வெளியிடப்படுகின்றது. இச்சஞ்சிகையின் வெளியீடானது தொடர்ந்தும் வெளிவரவேண்டும் என எல்லாம் வல்ல ஆண்டவனின் பாதங்களை நாடி ஆசிகூறுகின்றேன்.

மாணவர் அவை
தொழில்நுட்பக் கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்.

எஸ். எஸ். பூரணம் பிள்ளை
சிரேஸ்ட பொருளாளர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாணவரவை தலைவரின் பேனாவிலிருந்து ....

யா/தொழில் நுட்பக்கல்லூரியின் மாணவரவையாகிய நாம் நீண்ட இடைவெளியின் பின் எவ்வளவோ சிரமத்தின் மத்தியில் "நுண் தொழில் இளைஞன" என்னும் இந்நூலை உங்கள் கரங்களில் தவழ விடுவதையிட்டு பெருமகிழ்ச்சியடைகிறோம்.

உங்கள் கைகளில் தவழ்ந்து இன்புறச் செய்யும் இன்றைய இக் கலை வடிவமானது இன்றைய இக் கட்டான சூழ்நிலையில் ஒரு குழந்தையைப் பெறும் தாய் எவ்வளவு சுமைகளையும் பிரசவ வேதனையையும் தாங்கி அழகான குழந்தையைப் பிரசவிக்கிறாளோ அதே போன்று தான் எமது அவையின் இம் மலர் உங்கள் கைகளில் தவழ்கின்றது.

நீண்ட இடைவெளிக்குப்பின் வெளிவரும் இச்சஞ்சிகையானது மாணவர்களின் விரிவுரையாளர்களின் ஆக்கங்களைத் தாங்கியும் இன்னும் பல ஆக்கபூர்வமான விடயங்களையும் உள்ளடக்கி வெளிவருவது இந்நூலுக்கு மென்மேலும் மெருகூட்டுகிறது.

மேலும், எமது தமிழ் மண்ணைப் பொறுத்தவரை அது இலங்கைத் தீவின் தலை என்றும் அறிவு நிறை அறிஞர்களையும், கற்றோரையும் கொண்ட கல்வித் திடல் என வர்ணிக்கப்பட்டாலும் தற்போது இங்கு தமிழ் மொழி மூலம் நூலுருப் பெறும் நூல்கள் மிக அரிதாகவே இருக்கிறது. இப்படியான சஞ்சிகைகளை வெளியிடுவதற்கு இங்கு தற்போது பெருந்தொகைப் பணமும் பல இன்னல்களையும் எதிர் நோக்க வேண்டியுள்ளது. எனவே எம்மாணவர்களின் கல்வி வளர்ச்சிக்கும் சமுதாய எழுச்சிக்கும் எமது மொழிக்கு வளம் சேர்க்கவும் பல தியாகங்களைப் புரிய வேண்டியுள்ளது. இந்தவகையில் எம்மவையின் இந்நூல் எம் மண்ணை முத்தமிடுவதையிட்டு நாம் பெருமையடைகின்றோம்.

இந்நூல் வெளியிடுவதற்கு எமக்கு ஏற்பட்ட பல சொல்லொணா இடையூறுகளையும், இன்னல்களையும் தீர்த்துக் கொள்வதற்கு தங்களது நேரத்தையும் சிரமத்தையும் பாராது எந்தெந்த வழிகளில் உதவி புரிய முடியுமோ அந்தந்த வழிகளில் உதவி புரிந்த எம்மவையினரையும் மறக்க முடியாது.

அன்புடன்,
ந. சுதாகர்
தலைவா.

மாணவரவை,
தொழில் நுட்பக்கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாணவர் அவையின் மூன்றாம் ஆண்டு நிறைவின் ('94 – '95) செயற்திட்டங்கள்

- ஓர் கண்ணோட்டம்

எமது அவையின் செயற்காலம் 1994/1995 என்ற ஓராண்டு காலப்பகுதியாகும். இதற்கு முன்பு இரண்டு மாணவர் அவைகள் செயற்பட்டன. இதில் மூன்றாவதாக செயற்படுவதே எமது அவையாகும். இதற்கு முன்பு இருந்த பல மாணவர் அவை உறுப்பினர்கள் அரும் பெரும் செயற்திட்டங்களை நிறைவேற்றினர். இந்த வகையிலும் எமது காலப்பகுதி அவையும் பல அமைப்புக்களாலும், மன்றங்களாலும் புகழாரம் கூறக் கூடிய வகையில் பல செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டு இறுதியாக "நுண் தொழில் இளைஞன்" என்ற பத்தாவது சஞ்சிகையை வெளியிடுவதில் நாம் பெரும் மகிழ்ச்சியடைகின்றோம்.

எமது அவைக்கு 01–07–94இல் முன்னாள் செயலாளரினால் ஆவணங்கள் கையளிக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து எமது செயற்பாடுகள் ஆரம்பமாகின. எமது அவையின் முதலாவது செயற்குழுக் கூட்டமானது 27–07–94இல் நடைபெற்றது. எமது செயற்பாட்டுக் காலத்தில் கல்லூரியில் பல கலை விழாக்களும், பூஜை விழாக்களும், நினைவஞ்சலிக் கூட்டங்களும், சிரமதானங்களும் மேற்க் கொள்ளப்பட்டன.

எமது அவையின் உறுப்பினர்களில் தலைவர், செயலாளர், பிரதிச்செயலாளர், சஞ்சிகை ஆசிரியர், விளையாட்டுக்குழுச் செயலாளர் போன்ற முக்கியமான பதவிகள் 16,18 யூன் 1994களில் நடைபெற்ற பொதுத் தேர்தலில் வேட்பாளர்களாக எமது உறுப்பினர்கள் போட்டியிட்டு உரிய பதவிகளுக்குத் தெரிவு செய்யப்பட்டனர். இதில் பொருளாளராக இ. பரணீதரன் அவர்கள் போட்டியின்றி தெரிவு செய்யப்பட்டார். சஞ்சிகை ஆசிரியராக மு. பூலோகராஜா தெரிவு செய்யப்பட்டார். இவர்கள் இருவரும் தவிர்க்கமுடியாத காரணத்தால் தமது பதவிகளை இராஜினாமாச்செய்தார்கள். பிரதித் தலைவராக மு. அனந்தகிருஷ்ணன் தெரிவுசெய்யப்பட்டார். இவரும் தவிர்க்கமுடியாத காரணத்தால் தமது பதவியை இராஜினாமாச் செய்தார். இவர்களின் இராஜினாமாவின் பின்னர் புதிய உறுப்பினர்கள் இப்பதவிகளுக்கு தெரிவு செய்யப்பட்டு எமது செயற்பாடுகள் நடைபெற்றுக் கொண்டு இருக்கின்றன.

எமது அவைக்குத் தேவையான நிதியைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு எம்மால் 15–10–94 அன்று ஓர் கலைவிழா நடாத்தப்பட்டது. இதில் கலாசேஸ்திர மாணவிகளின் நடன நிகழ்ச்சி, அமரர் சாண்டோ M. துரைரட்ணம் என்பவரின் மாணவர்களினால் "மாபெரும் வீரதீரச்செயல்கள்" என்ற நிகழ்வும், குழந்தை ம. சண்முகலிங்கத்தின் தயாரிப்பில் உருவான "எந்தையும் தாயும்" என்ற சமூக நாடகமும் நடாத்தப்பட்டது. இந்நிகழ்வுகளில் பங்குபற்றிசிறப்பாக நடைபெற உதவியமைக்கு அவ்வவ் அமைப்பைச் சேர்ந்தவர்களுக்கும், எமது கல்லூரி மாணவர்கட்கும் நன்றியைக் தெரிவித்துக்கொள்கின்றோம். மேலும் இவ்விழாவைச் சிறப்பாக நடாத்துவதற்கு பலர் எமக்கு தோழோடு தோழாக நின்று செயற்பட்டார்கள். இவர்களில் குறிப்பாக முன்னாள் சஞ்சிகை ஆசிரியருக்கும், சஞ்சிகைக் குழுவிற்கும் நன்றி கூற வேண்டிய கடமைப்பாட்டை நாம் என்றும் கொண்டுள்ளோம்.

எம்மால் மேற்க் கொள்ளப்பட்ட பூஜை விழாக்களில் "நவராத்திரிவிழா" மிகச் சிறப்பாக மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ்விழாவில் கலை நிகழ்ச்சிகள் எம்மால் நடாத்தப்பட்டன. அத்தோடு கிருஷ்தவ மாணவர் மன்றத்தினரால் மேற்க் கொள்ளப்பட்ட "ஒளிவிழா" விற்கும் எம்மால் நிதி உதவி வழங்கி அவ்விழா மிகச் சிறப்பாக நடைபெற உதவிகள் வழங்கினோம்.

அத்தோடு பல நினைவஞ்சலிகளும், நினைவஞ்சலிக் கூட்டங்களும் நடாத்தப்பட்டன. இதில் பல பெரியார்கள் நினைவுரைகளை வழங்கினார்கள். இவற்றோடு எமது செயற்பாடுகள் நின்று விடவில்லை. "சுத்தம் சுகம்தரும்" என்ற முது மொழிக்கு இணங்க எமது கல்லூரியின் சுற்றுப் புறச் சூழலையும் மைதானத்தையும் சிரமதானம் என்ற பெயரில் சுத்தம் செய்தோம். இவ்வாறு நாம் மேற்கொண்ட இந்தச் சிரமதானத்திற்கு எமது கல்லூரியின் மாணவசமுதாயத்திற்கு நன்றி கூற வேண்டிய ஓர் கடமைப்பாட்டில் உள்ளோம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இவற்றோடு "மண்வளம் காப்போம் மரங்களை நாட்டுவோம்" என்பதற்கிணங்க பல நிழல் தரும் மரங்கள் எமது கல்லூரியில் எம்மால் நாட்டப்பட்டன. இவ்வாறு எமது செயற்பாடுகள் எமது கல்லூரியில் வீறு நடைபோட்டுக்கொண்டு இருக்கின்ற சமயத்தில் மாணவர்கள் பலர் தங்களது கல்வி சம்பந்தமாகவும் எமது கல்லூரி சம்பந்தமாகவும் பல புகார்களை எமக்குத் தெரிவித்தார்கள். இவ்வாறான பிரச்சினைகளைச் சுட்டிக்காட்டி எமது அமைச்சருடன் தொடர்பு கொள்வதென்று எமது செயற்குழுக் கூட்டத்தில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. இதன்படி எமது அவையின் தலைவரும், பிரதிச் செயலாளரும் கொழும்பிற்குப் போவது என முடிவு எடுக்கப்பட்டது. இதன் பிரகாரம் எமது கல்லூரியில் நிலவும் அடிப்படைப் பிரச்சினைகள், மாணவர்களின் பரீட்சைப் பிரச்சினைகள், எமது அவையின் அடிப்படை பிரச்சினைகள் என இருபது அம்சங்கள் அடங்கிய மகஜர்கள் நாட்டின் ஜனாதிபதி, பிரதம மந்திரி உட்பட ஆறு அமைச்சர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டது.

இவ்வாறு அனுப்பப்பட்ட மகஜர்களில் தொழில் மற்றும் தொழிற்பயிற்சி அமைச்சர் அவர்களிடம் மகஜர் நேரடியாகக் கையளிக்கப்பட்டது. எமது திணைக்களத்தின் பணிப்பாளர் திரு. கே. களுவாராட்சி எம்மால் கொடுக்கப்பட்ட மகஜருக்கு பின்வரும் உறுதி மொழிகளைத் தெரிவித்தார்.

இதன்படி,

1. எமது கல்லூரிக்கு அதிபர் நிரந்தரமாக இவ் வருடத்தில் நியமிக்கப்படுவார்.
2. கல்லூரியிலிருந்து சான்றிதழ்களுடன் வெளியேறும் மாணவர்கட்கு அவரவர் தகுதிக்கேற்ற வேலைவாய்ப்புக்கள் வழங்குதல்.

3. கணணிவசதிகளுக்கு (Computer) முழுமையான செயல்திட்டத்தினை இவ்வருடம் மேற்கொள்ளல் இவற்றில் உடனடியாக கணணி இயந்திரங்களும் இரண்டு இயந்திர தட்டச்சும் வாங்க கல்லூரியின் அதிபருக்கு அனுமதி வழங்குதல். மேலும் ஏனைய உயர்கல்வி நிறுவனங்களுக்கு வழங்கப்படும் உதவிப்பணக் கொடுப்பனவுகள் எமக்கும் தரும்படி கேட்டதிற்கு இதில் பெரும் நிதியை அளித்து வரும் "கனடாவின் ஆதரவுடன் நடாத்தப்படும் பல்கலைக் கழக சேவைநிறுவனம் " (WORLD UNIVERSITY SERVICE OF CANADA) உடன் தொடர்பு கொள்ளுமாறு கூறப்பட்டது மேற்படி நிறுவனத்துடன் தொடர்பு கொண்டதிற்கு நாம் எல்லாத் தொழில் நுட்பக் கல்லூரிகளுக்கும் உதவிகள் வழங்கிவருகின்ற நேரத்தில் எங்களது கல்லூரிக்கு வழங்காததிற்குக் காரணம் அவர்கள் உள்நாட்டு யுத்தத்தை காரணமாகக் கொண்டு எமது கல்லூரியைப் புறக்கணிக்கப்பட்டது என்றும் இவ்வாறு எமது கல்லூரி யாழ்ப்பாணத்தில் இவ்வளவு சிரமத்தின் மத்தியிலும் இயங்கி வருவது தங்களுக்குத் தெரியாது என்றும் இவை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் உடன் எடுக்கப்படும் என்றும் கூறினார்கள். எமது கல்லூரிக்கு நேரடியாக வருகை தர வேண்டும் எனக் கேட்டதிற்கும் அவர்கள் சம்மதித்தார்கள்.

எமது கல்லூரியின் கட்டிடங்களை விஸ்தரிப்பதற்கு ஏனைய செயற்பாட்டுக்குமாக இவ்வாண்டு ஒதுக்கப்பட்ட நிதியின் விபரங்கள் வருமாறு.

புதிய கட்டிடங்கள் அமைப்பதற்கு	5 மில்லியன் ரூபா
தற்போதைய கட்டிடங்களைத் திருத்துவதற்கு	2 மில்லியன் ரூபா
இயந்திர உபகரணங்கள் வாங்குவதற்கு	5 மில்லியன் ரூபா
புதிய தளபாடங்கள் வாங்குவதற்கு	1.5 லட்சம் ரூபா
நூல் நிலையத்திற்கு நூல்களை வாங்குவதற்கு	1.5 லட்சம் ரூபா

இவ்வாறு எம்மால் முன்வைக்கப்பட்டு அனுப்பப்பட்ட அம்சங்களை அரசும், அமைச்சும் கொள்கையளவில் ஏற்றுக் கொண்டுள்ளது என்பது இதன் மூலம் தெரியவந்தாலும் இவற்றின் செயற்பாடுகள் யாவும் இவ்வருடத்தினுள் பூர்த்தியாக்கப்படுமென்பது எமக்கு பெரிதும் நம்பிக்கையைத் தருகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இவ்வாறே எம்மால் கொடுக்கப்பட்ட மகஜரில் ஒன்று நாட்டின் பிரதம மந்திரிக்கும் அனுப்பப்பட்டது. இம் மகஜருக்கு பிரதம மந்திரியின் செயலாளர் எமக்கு 19-12-94 அன்று திகதியிட்ட கடிதத்தில் பின்வரும் விடயங்களைத் தெரிவித்துள்ளார். அதாவது நாம் அனுப்பிய மகஜர் தொடர்பாக கல்வி உயர்கல்வி அமைச்சுக்கு அறிவித்து உரிய நடவடிக்கை உடனே எடுக்குமாறு பணிக்கப்பட்டதாகவும் இவை தொடர்பான முடிவுகள் எமக்கு அறிவிக்கப்படும் என்றும் பிரதமமந்திரியின் செயலாளர் எமக்கு கடிதத்தில் அறியத்தந்துள்ளார்.

இவ்வாறு நாம் எமது காலப்பகுதியில் விளையாட்டுத்துறைக்குத் தேவையான பொருட்களை வாங்குவதற்கு கொழும்பில் மஸ்கன் கம்பனியுடன் தொடர்பு கொண்ட போது விளையாட்டுப் பொருட்களை வாங்குவதற்கு ஒரு தொகுதி நிதியுதவியை எமக்கு அன்பளிப்பாக வழங்கினார்கள். இத்தொகையைப் பயன்படுத்தி உரிய விளையாட்டுப் பொருட்களை வாங்குவதற்கான செயற்பாடுகள் நடைபெற்றுக் கொண்டு இருக்கின்றன. இந்நிதியுதவியைப் பயன்படுத்தி எமது விளையாட்டுத் துறை மேலும் மேலும் வளர்ச்சியடையும் என்பதில் ஐயம் இல்லை.

எமது அவை எதிர் நோக்கிய முக்கிய பிரச்சினைகளில் முக்கியமான பிரச்சினையாக் காணப்பட்டது எமது அவைக்கென ஒரு தனியான நடைமுறைக் கணக்கு ஒன்று திறக்கப்படாமல் இருந்தமை. இதனை நிவர்த்தி செய்யும் முகமாக இலங்கை வங்கியில் 10-01-95 எமது அவைக்கென ஓர் நடைமுறைக் கணக்கு ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதன் மூலமே எமது பெருந் தொகைக் கொடுக்கல் வாங்கல்கள் இன்று இடம் பெற்றுக் கொண்டு இருக்கின்றன.

இவ்வாறே எமது செயற்பாடுகள் மிகச் சிறப்பாக நடைபெறுகின்ற சமயத்திலேயே இச் சஞ்சிகையான "நுண் தொழில் இளைஞன்" என்ற சஞ்சிகையும் வெளியிடப்படுகின்றது. இந்தச் சஞ்சிகையானது எதிர்காலச் சந்ததியினருக்கும் பயன் பெறக் கூடிய வகையில் அமைப்பதற்கு உதவிய எமது சஞ்சிகை ஆசிரியருக்கும், சஞ்சிகை குழுவிற்கும், சஞ்சிகை ஆலோனை குழுவிற்கும், செயற்குழு உறுப்பினர்கட்கும் நன்றி கூறுவதில் மாணவரவை ஆகிய நாம் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றோம்.

இவற்றோடு எமது அவையின் செயற்பாடுகள் வெகுசிறப்பாக நடைபெறுவதற்கு ஒத்துழைப்பு நல்கிய கல்லூரியின் அதிபர், உபஅதிபர், சிரேஷ்டபொருளாளர், கல்லூரியின் விரிவுரையாளர்கள், நிர்வாக உத்தியோகத்தர்கள், கல்லூரியின் ஊழியர்கள், மாணவர்கள் எல்லோருக்கும் நன்றியைக் கூறுவதில் பெருமையடைகின்றோம்.

எமது அவையானது வரும் காலத்தில் மேலும் பணிகளை ஆற்றி சிறப்பு மிக்க உன்னத நிலையை வருங்காலங்களில் உருவாக்கவேண்டுமென வேண்டி விடைபெறுகின்றேன்.

நன்றி.

கு. வின்சன்
செயலாளர்

மாணவரவை,
தொழில்நுட்பக்கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்.
30-01-1995

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதழ் ஆசிரியரின்

இருந்து ....

எமது கல்லூரியின் பத்தாவது மலராக "நுண் தொழில் இளைஞனை " உங்கள் கரங்களில் தவழவிடுகின்றேன்..

இம்மலர் 1962/63ம் கழகவாண்டில் நுட்பம் ஒன்று என ஆரம்பித்து நுட்பம் ஒன்பது வரை 1989ல் வெளியிடப்பட்டு வந்துள்ளது. இம்மலரின் தொடர்ச்சியாக 1994/95ல் நுட்பம் பத்தாவதாக வெளியீடு செய்வதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

இச்சஞ்சிகைக் குழுவானது எமது கல்லூரி மாணவர்களின் ஒற்றுமையை வெளிபடுத்தி நிற்கிறது.

இம் முயற்சிக்கு உந்துதலாக இருந்த அதிபர், உபஅதிபர், விரிவுரையாளர்கள் ஆகியோரதும் ஆலோசனைக்குழுவினரது ஆலோசனையும், ஊக்குவிப்பும், தோழோடு தோழ் நின்று உதவிய மாணவர் அவையினர், மாணவர்கள், மாணவர் அமைப்பினர் ஆகியோரது ஒத்துழைப்பும் பேருதவியாக அமைந்த குறிப்பிடத்தக்கது.

அத்துடன் குறிப்பிட்ட காலத்தில் பிரசுரிக்கத் தேவையான ஆக்கங்களை எழுதி உதவிய மாணவர்கள், விரிவுரையாளர்கள், தரமானவற்றை பரிசீலனையின் பின் தெரிவு செய்துதவிய ஆலோனைக் குழுவினர், விளம்பரங்களை தந்துதவிய வர்த்த கஸ்தாபனத்தினர் இந் நூலை மெருகூட்டுவதற்கு கொழும்பு சென்று அச்சிடுவதற்கு உதவிய மாணவர் அமைப்பினர், மாணவர் அவையினர், அதிபர் ஆகியோருக்கும் குறுகிய காலத்தில் தன்னுடைய சிரமத்தையும் பாராது எமக்கு இந் நூலை அச்சிட்டு தந்த அன்புக்குறிய திருச்செல்வம் அவர்களுக்கும் எனது நன்றியை தெரிவித்துக்கொள்வதோடு இந் நூலில் குறைகள் ஏதும் இருப்பின் பெருமனத்துடன் மன்னித்துக்கொள்ளவும்.

நன்றி.

மாணவர் அவை
தொழில்நுட்பக் கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்.

ப. மகேந்திரன்
சஞ்சிகை ஆசிரியர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காயத்திரி வெளியீடுகள்

★ இலகு தமிழ் இலக்கணம்
ஆண்டு 6-11 வரையான மாணவர்களுக்கானது
ஆக்கம்: வே. நவமோகன்
(மூன்றாம் பதிப்பு) விலை: 25.00

★ ஒத்த கருத்துச் சொற்களும், எதிர்க் கருத்துச் சொற்களும்
ஆண்டு 5-11 வரையுள்ள மாணவர்களுக்கு ஏற்றது
தொகுப்பு: வே. நவமோகன் விலை: 28.00

★ மாற்றம் - முத்திங்கள் சஞ்சிகை
ஆசிரியர்: யாதுமூரான் விலை:15.00

★ இமயவரிகள் (கவிதைத் தொகுப்பு) (அச்சில்)

★ இலகு ஆங்கிலம் (ENGLISH MADE EASSY)
பதிப்பாசிரியர்: வே. நவமோகன்
(இரண்டாம் பதிப்பு) (அச்சில்)

வியாபாரிகளுக்கு விஷேட கழிவு உண்டு

காயத்திரி வெளியீட்டாளர்,
37/3, கால்சு காடீன்,
கொழும்பு - 10.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிரயோக எந்திரப் பொறியியல்

சா. சக்திதாசன்
பகுதிநேர விரிவுரையாளர்
யாழ் . தொழில்நுட்பக்கல்லூரி
எந்திரப்பொறியியலாளர்
காங்கேசன் சீமேந்துத் தொழிற்சாலை.

நிலம், நீர், தீ, காற்று, ஆகாயம் எனப்படும் ஐம்பெரும் பூதங்களின் ஆற்றல்களையும் மனித சமுதாயத்திற்கு இவற்றை எங்ஙனம் எப்போது பயன்படுத்தலாம் என்பதனையும் எடுத்துக்கூறும் பௌதியவியலின் ஒரு பிரிவு தான் பொறியியலாகும். பொறியியல் என்பது பொறிகளின் பயன்பாடும் செயற்பாடும் பற்றிய அறிவியல் ஆகும். பொறிகளை உருவாக்குதல் அவைகளைச்சீர்படுத்துதல் பராமரித்தல் உபயோகித்துப்பயனடைதல் என்பன பற்றிப் பொறியியல் கூறும். பொறிகளைப் பயன்படுத்தி அதிக பட்ச பயனைப்பெறுவதன் மூலம் மனிதவாழ்வை இலகுவாகக் கொண்டு செல்ல வழிவகுப்பதே பொறியியல் கல்வியின் நோக்கமாகும். மனித உடலில் மெய், வாய், கண், மூக்கு, செவி எனப்படும் ஐந்து பொறிகள் உண்டு என்பது அனைவர்க்கும் தெரிந்ததே. இப்பொறிகள் வாயிலாகவே தொடுதல், சொல்லல், பார்த்தல், நுகர்தல், கேட்டல் என்னும் ஐம்புலன்களும் செயற்படுகின்றன. இப்புலனுணர்ச்சிகளை மூளை பகுத்து வகைப்படுத்தி மனம் என்னும் நுண் கருவிக்குச் செலுத்த நாம் அதை உணர்ந்து அனுபவிக்கிறோம். அந்த அனுபவத்தில் சாதாரணமாக நாம் ஆழ்ந்து மூழ்கிவிடுவதால் அதனை ஏற்படுத்திய பொறிகள் பற்றியோ அவைகள் எங்ஙனம் இயங்கி இவ்வனுபவம் ஏற்பட்டது என்பது குறித்தோ அதை அடையும் முயற்சியில் பொறிகளுக்கு நேரும் பாதிப்புக்கள் குறித்தோ அலட்டிக் கொள்வதில்லை. பொறி ஒன்று செயற்படாமல் அல்லது திறன் குறைந்து போகும் போது தான் அதைப்பற்றிய சிரத்தை வருகிறது. அத்திறன் குறைவை நிவர்த்தி செய்ய நடவடிக்கையில் இறங்குகின்றோம். மனித உடம்பின் பொறிகளைச்சிரத்தையுடன் கவனித்து அவற்றின் இயக்கங்களை நன்கறிந்து பயன்படுத்தினால் தான் அவற்றினாலான முழுப்பயனை எய்தமுடியும். இதை எவ்வாறு செய்யலாம் என்பதை அறியும் அறிவே 'யோகம்' என்று அழைக்கப்படும். பொறிகளைச் சரியானபடி பயன்படுத்தாமல் வெறும் புலனுணர்ச்சியை நுகர்ந்து அனுபவிக்க முயல்வதனால் தான் நவீன கால மனிதனுக்கு "எய்ட்ஸ்" போன்ற கொடிய நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. அதே போல பௌதீகப் பொறிகளைச்சரியானபடி கையாண்டு பயன்படுத்தாவிட்டால் அவை மனிதவாழ்வுக்குப் பெரும் ஊறு செய்பனவாக இருக்கும்.

தொடர்ந்து வேலை செய்யக்கூடிய பொறிகளே எந்திரங்கள் எனப்படும். அநேக எந்திரங்கள் சுழலும் பாகங்களையுடையன. பொறியியலின், ஒரு உபபிரிவே எந்திரப் பொறியியலாகும். குடிசார பொறியியல் மின்சாரப் பொறியியல் மின்னணுப்பொறியியல், இரசாயனப்பொறியியல், கப்பற்பொறியியல், விமானப்பொறியியல், வைத்தியப்பொறியியல், ரொக்கெட் பொறியியல், அணுப்பொறியியல், கம்பியூட்டர்பொறியியல் எனப்பல பிரிவுகளாகப் பொறியியல் பகுக்கப்பட்டிருந்தாலும் இவை அனைத்திலும் உபயோகிக்கப்படும் ஒன்றாக எந்திரப் பொறியியல் உள்ளது.

உலகமே எந்திர மயமாகி வருவது தவிர்க்க முடியாத ஒரு மாற்றமாக உள்ளது. ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சியும் மதிப்பும் அங்குள்ள எந்திர சாதனங்களின் அளவிலும் திறனிலுமே தங்கியுள்ளது எனும்படிக்கு எந்திரங்களின் செல்வாக்கு அதிகரித்துள்ளது. ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியும் உற்பத்தித்திறனும் அந்த நாட்டிலுள்ள எந்திரமயப்படுத்தப்பட்ட தொழில் நிறுவனங்களின் கைகளிலேயே தங்கியுள்ளன

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எனக்கூறமுடியும். "எந்திரமனிதன்" என அழைக்கப்படும் ரோபோ கூட உருவாகி மனிதனோடு சவால்விடுமளவுக்கு அரிய சாதனைகள் செய்து வியப்பில் ஆழ்த்தும் காலமிது. எனவே எந்திரப்பொறியியலானது தற்போது தனியான ஒரு பெரும் அறிவியலாக வளர்ச்சி பெற்றுள்ளது என்பது கண்கூடு.

எந்த ஒரு தொழிலையும் சிக்கனமாகவும் திறமையாகவும் செய்யவேண்டுமாயின் அத்தொழிலை ஆற்றுவதற்கேற்ற நுட்பங்களை அறிந்திருத்தல் வேண்டும். அடுக்களையில் சமையல் வேலை செய்யும் போதும் அவ்வேலையின் நுட்பத்தையும் ஒழுங்குபாட்டையும் கடைபிடிக்காதவரால் திறமையாக உணவு சமைக்க முடியாது. வாழ்க்கையில் நாம் ஆற்றுகின்ற எண்ணற்ற தொழில்களுக்கும் தனித்தனி தொழில்நுட்பங்கள் உண்டு. சில தொழில்நுட்பங்களைப்புரிந்து கொண்டு சாதாரண அறிவு படைத்தவரும் தமது செயல்களின் திறனை மேம்படுத்தலாம். சில தொழில்நுட்பங்களைப் புரிந்து கொள்வதற்கு முறையான கல்வியும் பயிற்சியும் அவசியமாகும். மனிதனின் நுண்ணறிவின் வளர்ச்சியின் அளவுக்குத் தொழில்நுட்பமும் வளர்ந்து கொண்டே வரும். எந்திரப்பொறியியல் விஞ்ஞானமானது ஒரு சீர்ப்படுத்தப்பட்டது உயர்ந்த தொழில்நுட்பத்துறையாகும். அதை வாழ்வில் பிரயோகித்துப் பயனடையும் போது அது பிரயோக எந்திரப்பொறியியல் என அழைக்கப்படுகிறது.

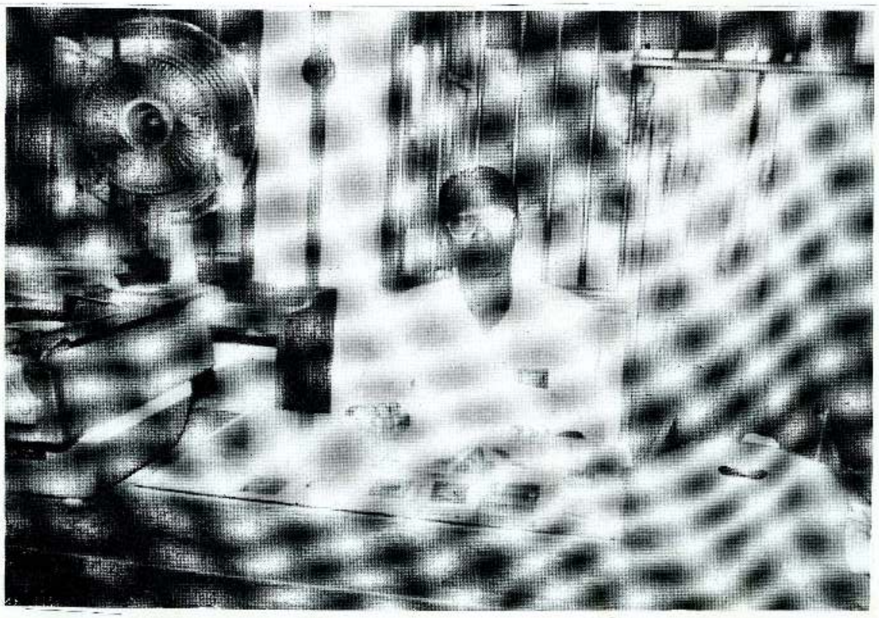
பொறியியல் பொருட்கள் அவற்றின் குணங்கள் வலிமை வெப்பப்பதனமாக்கல் பொறியியல் பொருட்களின் செயலிழப்பு அரிப்பும் அரிப்பதைத்தடைசெய்தலும் நிலையுறுதி வழியுறுதி உபகரணங்கள் விற்களும் அவற்றின் பயன்களும் பொறிமுறை உராய்வு பொறிமுறை வலுச் செலுத்துதல் வேலைக்கள உபகரணங்களும் பிரயோகங்களும் மட்பாண்ட உலோகப் பாண்ட செய்முறைகள் உருக்கி யொட்டும் தொழில்நுட்பம் தொழிற்கூடப் பராமரிப்பும் ஆபத்துவராமல் முன்காத்ததும் பாயி இயந்திரங்கள் பொருட்களின் பொறிமுறை கையாளுகை மசகிடுதல் உலோகங்களை இணைக்கும் முறைகள் வெப்ப இயந்திரங்கள் காற்று பதனமாக்கலும் குளிர் ஊட்டுதலும் பொறிமுறை அதிர்வுகள் மாற்றிட்டு எரிபொருள் மூல வளங்கள் என்பன போன்ற பல்வேறு விடயங்களை பிரயோக எந்திரப்பொறியியல் எடுத்தாள்கிறது. சாதாரணமான வாழ்க்கையிலேயே தெரிந்தோ தெரியாமலோ நாம் பொறிகளைப் பயன்படுத்தி வருவதால் அவற்றைப்பற்றிய அடிப்படை அறிவைப் பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் பொறிகளின் அதிக பட்ச பயன்பாட்டை அடையலாம். எந்திரப்பொறியியல் கற்பவர்களுக்கு இயல்பாகவே ஒரு மன ஒழுங்குப்பாடு ஏற்படும். உணர்ச்சியல் மயங்காது அறிவு பூர்வமான ஒரு விழிப்புணர்வு வளர்ச்சியடையும். விஞ்ஞானசிந்தனைப்பாங்கு மலர்ச்சியடையும். கற்பனைவாதக் கருத்துக்களும் மூடக்கொள்கைகளும் உள்ளத்தைவிட்டகன்று பகுத்தறிவு மேலோங்கும். திறமையான ஒரு முகாமையாளனாகவும் விஞ்ஞானியாகவும் சமூகத்திற்கு ஒரு வழிகாட்டியாகவும் விளங்க முடியும். எந்திரப்பொறியியல் துறையில் நிபுணத்துவம் பெறுவதற்கு முறையான படிப்பும் பயிற்சியும் மட்டும் போதாது. ஆர்வமும் சிரத்தையும் நிறைந்த பொறுமையும் நிதான புத்தியும் கூட அவசியம். சங்கீதம், ஓவியம் நாட்டியம், கவிதை போன்ற நுண்கலைகள் வாழ்க்கையின் மனச்சுமைகளை மறக்கடிக்கவைக்கும்படிக்கு மனதைவசப்படுத்தித் திசைதிருப்பவல்லன. இவை உணர்ச்சியை அடிப்படையாக வைத்தே இச் செயலைக் செய்கின்றன. ஆனால் அவற்றின் தாக்கம் குறைந்தவுடன் மீண்டும் மனச்சுமையின் ஆதிக்கம் சார்ந்த எந்திரப் பொறியியல் கூட ஒரு நுண் கலை தான் எனினும் அது உணர்ச்சியை அடிப்படையாய்க் கொண்டது அல்ல. எனவே அதன் பிரயோகத்தால் வரும் மாற்றம் நிரந்தரமானதாக இருக்கும். உணர்விற்கு அடிமைப்பட்டு மனதின் சமநிலையை இழப்பதைவிட மனச் சமநிலை குலையாமலேயே அறிவியல் மூலம் நலம் பெறுவது ஒருவகையில் சிறந்தது எனவே கொள்ளவேண்டும். எந்திரப்பொறியியல் தொழில்நுட்பம் ஒரு சமூகத்தின் அல்லது இனத்தின் கலாச்சாரத்தோடு பின்னிப்பிணைந்து வளருமானால் அந்தச் சமூகமோ இனமோ உலகில் முன்னணியில் திகழ்ந்து சுடர்விட்டுப் பிரகாசிக்கும். வேறு துறைகளில் ஏற்படும் பின்னடைவைக் கூட தொழில்நுட்பக்கலாசாரம் நிவர்த்தி செய்து அந்தச்சமூகத்தின் அல்லது இனத்தின் பெருமையை உலகில் நிலைநாட்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

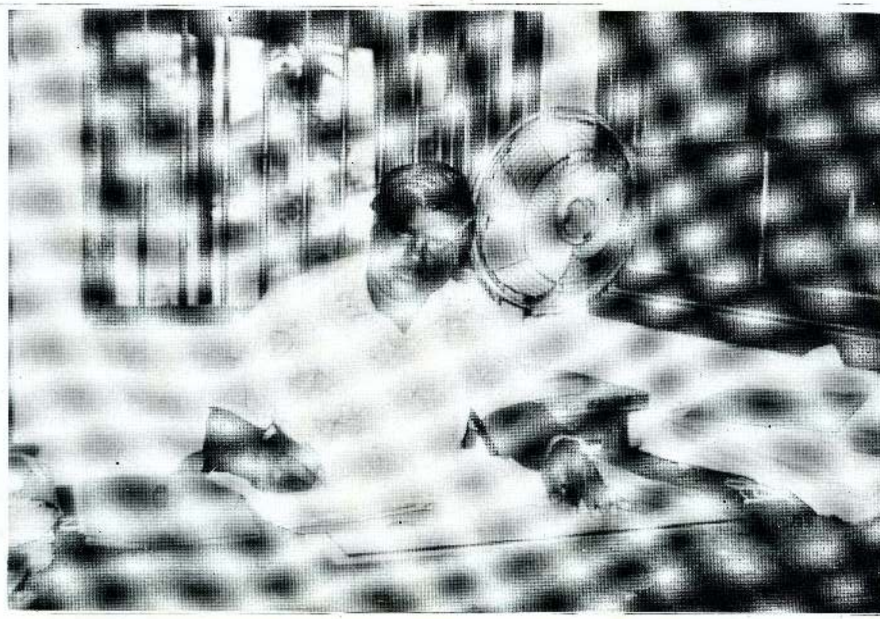
SECTIONAL HEADS

Mr. S. S. Pooranampillai (Head of Engineering)

Mr. T. Kailainathan (Head of English)



Mr. V. S. Keetha Pongalan (Head of Diploma)



Mr. Rajaratnam (Head of Certificate)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிராந்திய அபிவிருத்தித் திட்டம் – நிறுவன அமைப்பு

AN INSTITUTION FRAME WORK FOR REGIONAL PLANING

செ. பத்மநாதன்
திட்டப் பணிப்பாளர்
யாழ் செயலகம்.

அபிவிருத்தி என்பது என்ன என்பதில் பொருளியலாளர்கள் பல்வேறு வரைவிலக்கணங்களைக் கூறுவர். எனினும் இன்றைய நோக்கத்தை அடிப்படையாக வைத்து அபிவிருத்தி என்பது உற்பத்தி அதிகரிப்பு நியாயமான பங்கீடு மக்கள் தமது விழுமியங்களைப் பாதுகாப்பது என்ற அடிப்படையில் ஏற்படும் பொருளாதார வளர்ச்சியில் ஏற்படும் மாற்றம் எனக் குறிப்பிட விரும்புகின்றேன். இங்கு மக்களது விழுமியங்கள்.

1. சமூக விழுமியங்கள்
2. அடிப்படை விழுமியங்கள் என இரு பிரிவுகளாகக் குறிப்பிடலாம்.

இவ் அபிவிருத்தியை அடைவதற்காக அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளும், அபிவிருத்தி யடைந்துவரும் நாடுகளும் பலவகையான அணுகுமுறைகளைக் கையாண்டும் பரீட்சித்தும்வருகின்றன. அதே நேரத்தில் வளர்ச்சி அடைந்து வரும் நாடுகள் தமது நாடுகளது துரித அபிவிருத்திக்காக – அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளால் பின்பற்றப்பட்டு வரும் பொருளாதாரக் கொள்கைகளை திட்ட செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகளை தாமும் அதே முறையில் பின்பற்றி பின்பற்ற திட்டமிட்டு வருகின்றனர். இதனால் அந் நாடுகளில்

1. பாரிய கைத்தொழில்
2. பாரிய நகரமயமாக்கல் என்பவற்றை எதிர்பார்த்தனர்.
   இது தற்பொழுது படிமுறை வளர்ச்சியற்ற

காரணத்தால் எதிர்பார்த்த இலக்கை அடைய முடியாமல் போனது மாத்திரம் அல்ல – வேறு பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுக்க வேண்டியவர்களாக உள்ளனர். எனவே அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளது வளர்ச்சிக்கான காரணங்களை ஆழமாக ஆராயப்பட வேண்டியதாகும். அதில் சில அம்சங்கள்:

- ❐ அந்நாடுகள் பெற்று வந்த குடியேற்ற நாடுகளது வருமானம்
- ❐ அவர்களால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட தொழிற்சாலைகள் தொழில் நுட்ப முகாமைத்துவத் துறையில் தற்போதைய புதிய தொழிற்சாலைகள் போல் பாரிய போட்டியை அவர்களால் எதிர்நோக்கவில்லை.
- ❐ வாழ்க்கைத் தரம் குறைவாக அக்காலத்தில் இருந்ததால் மூலதன ஆக்கம் அதிகமாக இருந்தது.
- ❐ இவ் அபிவிருத்தியை அடைய இந் நாடுகள் நீண்ட காலத்தை எடுத்தன. இக்காலப் பகுதியில் பல வசதியீனங்களையும் அந் நாட்டு மக்கள் அனுபவித்தனர். அதாவது இவ்வளர்ச்சிக்கு அந்நாடுகள் கொடுத்த விலை மிக அதிகமாகும்.
- ❐ இவ் அபிவிருத்தி பெரும்பாலும் அரச தலையீடின்றி தாமாகவே ஏற்பட்டதொரு வளர்ச்சியாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதனை அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் முழுமையாக அவர்களது முறையை பின்பற்ற முடியாததாகும். அத்துடன் இந்நாடுகளது அரசாங்கமும் இவ் அபிவிருத்தி வேலைகளை செயல் படுத்த வேண்டியுள்ளது. எனவே இவ் அரசுகள் தமது அதிகாரத்தையும் உரிமையையும் தமது நாட்டில் உள்ள மூலவளங்களை அபிவிருத்திக்காக ஒன்று சேர்க்கவும் அதனை உற்பத்தி நோக்கத்திற்கு உபயோகிப்பதற்கும் வேண்டிய கட்டளைகளை செயல் படுத்த வேண்டியுள்ளது. அதில் மக்களும் அரசும் சேர்ந்து எதிர்பார்க்கும் அபிவிருத்தியைச் செய்ய வேண்டியுள்ளது.

இவ் இலக்கை அடைவதற்காக அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் மத்திமப் படுத்தப்பட்ட திட்டங்களை செயற்படுத்தி வந்தன. தமது மூலவளங்களை உபயோகித்து வந்தன. இது எதிர்பார்த்த இலக்கை அடைய முடியவில்லை. ஏனெனில்

1. அ. திட்ட உருவாக்குனர் (Policy makers)
   ஆ. திட்டமிடலாளர் (Planners)
   இ. செயல்படுத்துகை (Implencaters)
   என்பவர்களுக்கிடையே தொடர்புகள் பூரணமானதாக இல்லாமை.

2. எதிர்பார்க்கப்பட்ட திட்ட இலக்கை அடைவதற்குட்பட்ட கால காலத்துக்கிடையில் மாற்றமடையும்.

   அ. அரசியல் சமூக பொருளாதார நிலைமை
   ஆ. உற்பத்தி முறையில் ஏற்படும் மாற்றம்
   இ. தொழில் நுட்ப ரீதியான புதிய கண்டுபிடிப்புகள் என்பன.

3. திட்டத்தை அமுல் படுத்தும் மக்களது விழுமியங்களும் பெறுமதிகளும் மாற்றமடைவதுடன் உற்பத்திக் காரணிகளையும் பாதிப்படையச் செய்யும்

இதனை ஈடுசெய்வதற்கு நிறுவனரீதியான மாற்றங்கள் தேவைப்பட்டன இந்நிறுவன சீர்திருத்தங்கள் மக்களையே மையமாகக் கொண்டு செய்யப் பட வேண்டியவையாகும்.

இது – ❐ மக்களை நோக்கியும்
❐ அவர்களிடமுள்ள வளங்களை அளவிடக் கூடியதாகவும்
❐ அவர்களுக்கு ஊக்கம் அளிப்பதாகவும்
❐ நிதி ரீதியாக பொருளியல் ரீதியாக தொழில் நுட்ப ரீதியாக மக்களை நோக்கியும்
❐ சிறந்த முறையில் ஒன்று திரட்டப்பட்டதாக அபிவிருத்தியை மையப்படுத்தியும்
❐ நெகிழ்வுடையதாகவும் அமைக்கப்பட வேண்டிய தேவையேற்பட்டது.

தேசிய திட்டமிடலில் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை உற்பத்திக் காரணங்களை பல துறைகளுக்கு பகிர்ந்தளிப்பதன் மூலம் உச்ச பயனை அடைவதாகும். இது தேசிய புள்ளி விபரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும். இது முழுப் பொருளாதாரத்துக்குமாக தயாரிக்கப்படுவதாகும். ஆனால் இதில் திட்டமிடலாளருக்கு பல பிர தேசங்களுக்கிடையான பொருளாதார சமூக அமைப்பு முறைகள் பற்றியோ பின்தங்கிய பிரதேசங்கள் அவற்றுக்கு செய்ய வேண்டிய விசேட செயற்திட்டங்கள் பற்றிய அறிவு எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. தேவையும் இல்லை. இதனால் சிறப்பாக செயற்படுத்தக்கூடிய திட்டங்களை அவரால் வரைய முடியாது. இதுவே தேசிய திட்டங்கள் காரணமாக சில பிரதேசங்கள் குறைந்த வளர்ச்சியையும் அடைந்து செல்வதைக் காணலாம். எனவே புதிய அமைப்பு முறைகளும் திட்டம் தயாரித்தல் செயல் படுத்தல் முறைமையும் தேவையாயிற்று.

தேசிய திட்டமிடலில் இருபடி முறைகள் காணப்படுகின்றது.

1. தேசிய மட்டத்தில்
2. களமட்டத்தில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இவ்விரு மட்டத்திலான திட்ட செயல்பாடுகள் திட்டத்தின் எதிர்பார்த்த இலக்கை அடையமுடியாத நிலையை உருவாக்கியுள்ளது. அது மாத்திரமல்ல அத்திட்டம் எந்த இலக்கு மக்களை அடைய வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டதோ அவ்வாறு அவர்களை சேரத் தவறிவிடுகின்றன. இத்தகைய திட்டங்களின் காரணமாக பிரதேசங்களிலே பொருளாதார நிலை பற்றிய வேறுபாடுகள் ஒரே பிரதேசத்தினு் பொருளியல் வேறுபாடுகள் என்பன ஏற்படுவதற்கு காரணமாக உள்ளது. உதாரணமாக இலங்கை சுதந்திரமடைந்த காலம் தொடக்கம் ஏற்படுத்தப்பட்ட மத்திய பொருளாதார நடவடிக்கையால் தென்மேற்கு ஈரவலயமே தொடர்ந்து வளர்ச்சி அடைந்து வந்துள்ளது. உலர் வலயம் தொடர்ந்து குறைவிருத்தியாக இருந்து வந்துள்ளதைக் குறிப்பிடலாம்.

எனவே, புதியதோர் திட்ட அணுகுமுறை தேவையேற்பட்டுள்ளது. அதுவே பிராந்திய திட்டமிடல் ஆகும். இதற்கு மூன்று முக்கியமான முன் நிபந்தனைகள் தேவைகளைக் குறிப்பிடலாம்.

அ. புதிய நிறுவன முறையொன்று நிறுவப்படுதல்.

ஆ. அபிவிருத்திக்கான காரணிகள் எல்லாம் அத்திட்டத்தில் சேர்க்கப் படல் வேண்டும்.

இ. திட்டம் கூடிய நெகிழ்வுத் தன்மை உடையதாக இருக்க வேண்டும் அதுபோலவே திட்ட ஆக்கம் திட்ட ஒன்றிணைத்தல் செயலாக்கம் என்பனவும் மூன்று மட்டங்களில் உள்ளதாக இருக்க வேண்டும்.

1. தேசிய மட்டம் – அடிப்படை தேசிய பொருளாதார கொள்கைகளுக்கு இணங்க கொள்கைத் திட்டமிடல்

2. இடை மட்டத்திட்டமிடல் இது இடையான பல்வேறு துறைகளையும் ஒன்று சேர்த்தல் தேசிய திட்டங்களது கொள்கைகளையும் அதனை அமுல் நடத்தும் அடிமட்ட அமுலாக்கலையும் தொடர்பு படுத்தல் ஒன்றிணைத்தல் திட்டங்களை சூழ்நிலைக்கேற்ப செயர்திட்டம் மாற்றியமைத்தல் ஆகிய கடமைகளைக்கொண்டிருக்கும்.

3. அடிமட்ட திட்டமிடல் – இது தேசிய திட்டங்களை அமுலாக்கும் உரு நில அலகு, தொழில் அலகு சேவை அலகின் மூலம் திட்டங்களை அமுலாக்கல் அதில் அமுல் நடத்துவதில் உள்ள குறைபாடுகளைத் தெரிவித்தல் திட்டத்தை மறுசீரமைத்து அதன்படி செயற்படுத்தல் என்பனவாகும். இவ் உற்பத்தி மையங்களினாலேயே தேசிய திட்டங்கள் செயற்படுத்தப்படும்.

அத்தோடு பிரதேச திட்டங்களை ஆக்குவதற்கும் செயற்படுத்துவதற்கும் அப்பிரதேசத்திலுள்ள பல காரணிகள் செயற்படுவதனால் ஒரு பிரதேசத்துக்கான காரணிகள் மற்றைய பிரதேசங்களில் வேண்டிய மாற்றங்கள் திருத்தங்களுடனேயே அமுல் செய்யப்படலாம். இம்மாற்றங்கள்

அ. திட்டமிடாளாளரும் – செயற்படுத்து மையத்தின் மக்களும் களத்திலேயே சந்தித்து கருத்து பரிமாறுதல் செய்வதாகும்.

ஆ. தேசிய கருத்திட்டங்களை உற்பத்தி மையங்களில் செயல் திட்டங்கள் ஆக்குவதாயும் செயற்படுத்தக் கூடியதாக இருக்கும்.

எனவே சுருக்கமாக நோக்கின் பிராந்திய திட்டமிடல் இரு முக்கிய பண்பினையும் அதன் மூலம் மூன்றாவது செயற்பாட்டு பரிணாமத்தையும் கொண்டதாக உள்ளது.

அவையாவன

* இது Macro திட்டமிடலுக்கும் Micro திட்டமிடலுக்கும் குத்தர்சில் ஓர் இணைப்பை உருவாக்குகின்றது.
* மனித மூலவள பொருட்கள் உபயோகத்தை கிடையாகக் குறிப்பிட்ட பிரதேசத்தினுள் திட்டமிடுகின்றது.
* ஒவ்வொரு செயல்பாடுகளும் இணையும் ஓர் இடமாக ஒரு குறுக்கு நடவடிக்கை இடமாக வருகின்றது.

இக்குறுக்கு நடவடிக்கை பல முக்கியமான அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது.

1. இங்கு குத்தானதும் கிடையானதுமான நடவடிக்கைகள் முழு அளவில் ஒன்று சேர்கின்றது.

2. குத்தாக உள்ள நடவடிக்கை ஒவ்வொரு உற்பத்தி மையமான பண்ணை முறையில் இருந்து தொழிற்சாலை உற்பத்தி முறையில் இருந்து திட்டமிட்டு தேசிய திட்டத்துக்கு இணங்க பல்வேறு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

துறைத்திட்டங்களையும் கொண்டு செல்வதாகும். எப்பொழுதும் Macro திட்டமிடலுக்கு Micro திட்டமிடலும் ஒன்று படுவதில்லை. (Inconsistance) நோக்கமும் எதிர்பார்ப்பும் வேறுபட்டவை. இதனை இணைப்பதற்கு மத்தியில் ஓர் அமைப்பு தேவையானதாகும்.

உதாரணமாக ஒவ்வொரு பண்ணை அல்லது அலகு நிலத்திலும்

- உச்ச உற்பத்தி
- உச்ச வேலைவாய்ப்பு
- வருமானத்தை அதிகரித்தல்
- தொழில் நுட்ப பிரயோகம் என்பன Micro அளவு திட்டமிடலில் முக்கியமானதாக இருக்கும். இவை

அ. மனித உணர்வுகள்

ஆ. சமூக சூழ்நிலை போன்றவற்றின் பாதிப்பால் ஏற்படுபவை வாழ்க்கைச் சூழலால் ஏற்படுபவை இவைகவனிக்கப்படாமை முக்கியத்துவப் படாமையே Macro திட்டங்கள் எதிர்பார்த்த பயனை அடையாமைக்குக் காரணம் ஆகும். மத்தியில் அதனை இணைப்பது என்பது ஒவ்வொரு உற்பத்தியாளனையும் குறிப்பிட்ட நோக்கத்தை அடைவதற்காக இணைப்பதாக முடியும். இது எல்லா பொருளாதார துறைகளுக்குமான (Macro - Micro) கலந்துரையாடல் மையமாக மாறும்.

உள்ளூர் மக்களோடு ஏற்படுத்திக் கொள்ளும் நெருக்கமான தொடர்பும் ஒவ்வொரு செயலுக்கும் அம்மக்களிடம் இருந்து கிடைக்கும் பிரதிவிளைவுகளும் அந்த பிராந்தியத்தில் அபிவிருத்தி திட்டத்தின் வெற்றி தோல்விக்கு காரணமாக உள்ளது. உள்ளூர் எண்ணங்களும் கருத்துக்களும் அதிகளவுக்கு கருத்திட்டங்களுக்கு புதிய பரிமாணங்களை வழங்குவதோடு மட்டும் அல்ல அதிகமாக மூல திட்டங்களை மக்களது எண்ணத்துக்கு கருத்துக்கு ஏற்ப மாற்றம் செய்ய வேண்டியேற்படும்.

மக்களது எண்ணங்களோ அதிகமாக எதிர்வு கூறுதல் முடியாததாகும். அவர்களது எதிர் நடவடிக்கைகளை எதிர்வு கூற முடியாது. இதனை அவர்களுடனான நீண்ட தொடர்புகள் பரஸ்பர விளக்கங்கள் என்பவற்றினாலேயே திட்டக்குழு மனித பொருள் சூழலுக்கு ஏற்ப திட்டத்துக்கான முறைகளை தயார் பண்ணலாம்.

3. இடையிலான தொடர்பு :- இத்தொடர்பு பல நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியதாகும்.

அ. இடையிலான பல்வேறு துறைகளுக்கிடையிலான தொடர்புகள் இது விவசாயம் கைத்தொழில் சேவைத்துறைகள் என்பவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்பாகும். இத்தொடர்பு எந்த பிரதேசத்தில் கிடைக்கும் உபயோகிக்கப்படும் மூலவளத்தையும் அந்த பிரதேசத்தில் கிடைக்கும் பொருளாதார அபிவிருத்தி படிமுறைகளையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

ஆ. குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் உண்மையான கிராம அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்தல்

இ. முழுமையான கருத்திட்டங்களை இறுக்கமாக செயல்வடிவுள்ள செயல் திட்டங்களாக்குதல் என்பனவாகும்.

இக் கிடையான இணைப்பை ஏற்படுத்தும் பொழுது பின்வருவன இணைக்கப்பட வேண்டும்.

1. பொருத்தமான பண்ணை உற்பத்தி முறைகள்
2. சேவை வசதிகள்
3. கைத்தொழில் அமைப்புக்கள்
4. நகரச் சந்தை
5. போக்குவரத்து வசதிகள்
6. பௌதீக திட்டம்

   அ. பிரதேச அளவிலான திட்டங்கள்

   ஆ. உள்ளூர் நிலைமைகளையிட்டு முதல்தர தரவுகள்

7. இயற்கை வளங்கள் மனித வளங்கள் கிடைப்பை நிச்சயப்படுத்தி ஒன்று திரட்டிய அபிவிருத்தி திட்டமும் குறிப்பிடப்படும் செயல்திட்டமும் தேவையாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இப் இணைப்புகள் மூலம் அல்லது அதற்காக பிரதேசத்தில் ஏற்படும் அமைவு அதன் செயல்பாட்டில் பின்வரும் கடமைகளை செயல்பாடுகளை உடையதாக அமைய வேண்டும்.

அ. Macro -Micro திட்டங்களை இயைவுபடுத்துவதாக இருக்க வேண்டும்.
ஆ. ஒரு பல் செயல்பாடுகள் கொண்ட ஓர் தலைமைத்துவத்தை உடைய அமைப்பாக இடையிலான பல்துறைசார் திட்டங்களை தயாரிக்க கூடியதாக அமைய வேண்டும்.

இ. திட்டமிடலுக்கும் அதனைச் செயல்படுத்துவதற்குமிடையே செயல் செய்தி பரிமாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதாக இருக்க வேண்டும்.
ஈ. செயல்படுத்துபவருக்கும் – செய்பவருக்கும் இடையே நேரடியானதும் தொடர்ச்சியானதுமான தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்.

இச் செயல்பாடுகள் செய்வதற்காக இந்நிறுவனம் பின்வரும் வேலை முறைகளை (Step) எடுத்தல் வேண்டும். (ஒழுங்குபடுத்தல்)

1. அபிவிருத்தி திட்டங்களது நோக்கங்கள் காரணிகள் Constraints என்பனவற்றை அரசியல் பொருளாதார சமூக காரணங்களுக்கு ஏற்ப உருவாக்கல் திட்டப்படுத்தல் நிச்சயப்படுத்தல்.
2. அபிவிருத்தி திட்டத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை அறிவதற்காக (Indentifive) தேவையான புள்ளி விபரங்களை சேகரித்தல்.
3. முன்னரே எதிர்பார்க்கப்படும் நோக்கத்தை அடைவதற்கு கொள்கைகளையும் விபரதிட்டத்தையும் வரைதல்.
4. திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நிர்வாக இயந்திரத்தை உள்ளடக்கியதான செயல்படுத்து நடவடிக்கைகளை திட்டமிடல்.
5. திட்ட செயல்படுத்துகையை ஒவ்வொரு படிமுறையிலும் தொடர்ச்சியாக கண்காணித்தல் அளவிடுதல் இது திட்டத்தை தேவையேற்படின் மாற்றியமைக்க உதவும்.
6. இந்த நிறுவன அமைப்பு கருத்திட்டங்களை செயல் திட்டங்களாக மாற்றியமைக்கும் பொழுது தேவையானதாகும். இது முழுமையான கருத்து பரிமாறல் என்ற செயல்பாட்டில் இயங்குவதாகும்.

எனவே அபிவிருத்தி பிராந்தியம்/பிரதேசம் என்பது சாதாரண பிரதேச நிலமைகளில் இருந்து வேறுபட்டது.

அது 1. எல்லையை அல்லது அபிவிருத்தியை நோக்காக கொண்டதாக இருக்கும். அதாவது குறுக்கு நடவடிக்கையை தன்னகத்தே கொண்டதாக இருக்கும்.

2. குறுக்கு நடவடிக்கையை சிறப்பாகச் செயல்படுத்துவதாகும் தனக்கு ஒரு எல்லையைக் கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

3. தேசிய திட்டமிடலில் ஓர் செயல்படுத்து அலகாகவும் பல்வேறு உற்பத்தி பொருளியல் துறைகளும் ஒன்றுபட்டு இயங்குவதற்கு இயைவான பெரிய அளவினைக் கொண்டதாக அமைந்திருத்தல் வேண்டும்.

4. உள்ளூர் மக்களுடன் அபிவிருத்திக்கான திட்டக்குழு தொடர்பு கொள்ளக் கூடியளவுக்கு சிறியதாக இருக்க வேண்டும்.

5. ஒரு விதமான புவியியல் சமூக பொருளாதார அமைப்பு உடையதாக இருக்க வேண்டும்.

6. செயல்பாடு உடையதாகவும் செயல்பட்டுக் கொண்டிருப்பதுமாக இருப்பதுடன் அதன் தன்மையானது அபிவிருத்தி திட்டங்களை செயல்படுத்துவதற்காக நெகிழ்ச்சியுடையதாகவும் பின்பற்றும் இயல்பும் உடையதாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

✻

பா. திருலிங்கநாதன் வர்த்தக நிலையம்

K. K. S. Road

சி. எஸ். கே. கட்டிடம்.

யாழ்ப்பாணம்.

சகல விதமான Biscuits Toffee வகைகள்

மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும் பெற்றுக்கொள்ளலாம்

நல் வாழ்த்துக்கள்

தீபா ஆடையகம்

நவீன ரக றெடிமேட் ஆடைகளுக்கும் சேட், பேபிசூட் சூட்டிங் மற்றும்

அனைத்துரக ஜவுளிகளுக்கும் நாட வேண்டிய ஒரே ஸ்தாபனம்

171, நவீன சந்தை

யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

நியூ சுபமாலா மோட்டோர்ஸ்

மோட்டார் சைக்கிள், மோட்டார் வாகன உதிரிப்பாக
விற்பனையாளர்கள். மொத்தமாகவும்
சில்லறையாகவும் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

79, ஸ்ரான்லி வீதி
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

ANITA SCHOOL OF DRESS MAKING HAIRSTYLE & COOKERY

Cake Icing குக்கறி, சிகை அலங்காரம், மணப்பெண் அலங்காரம் ,
ஸ்ரொக்கிங், நெற், தையல், பூஅலங்காரம்
சகல ஓடர்களும் எடுக்கப்படும். அத்துடன் பயிற்சியும்
வழங்கப்படும். மனையியல் டிப்ளோமா
வகுப்புகளும் நடைபெறும்

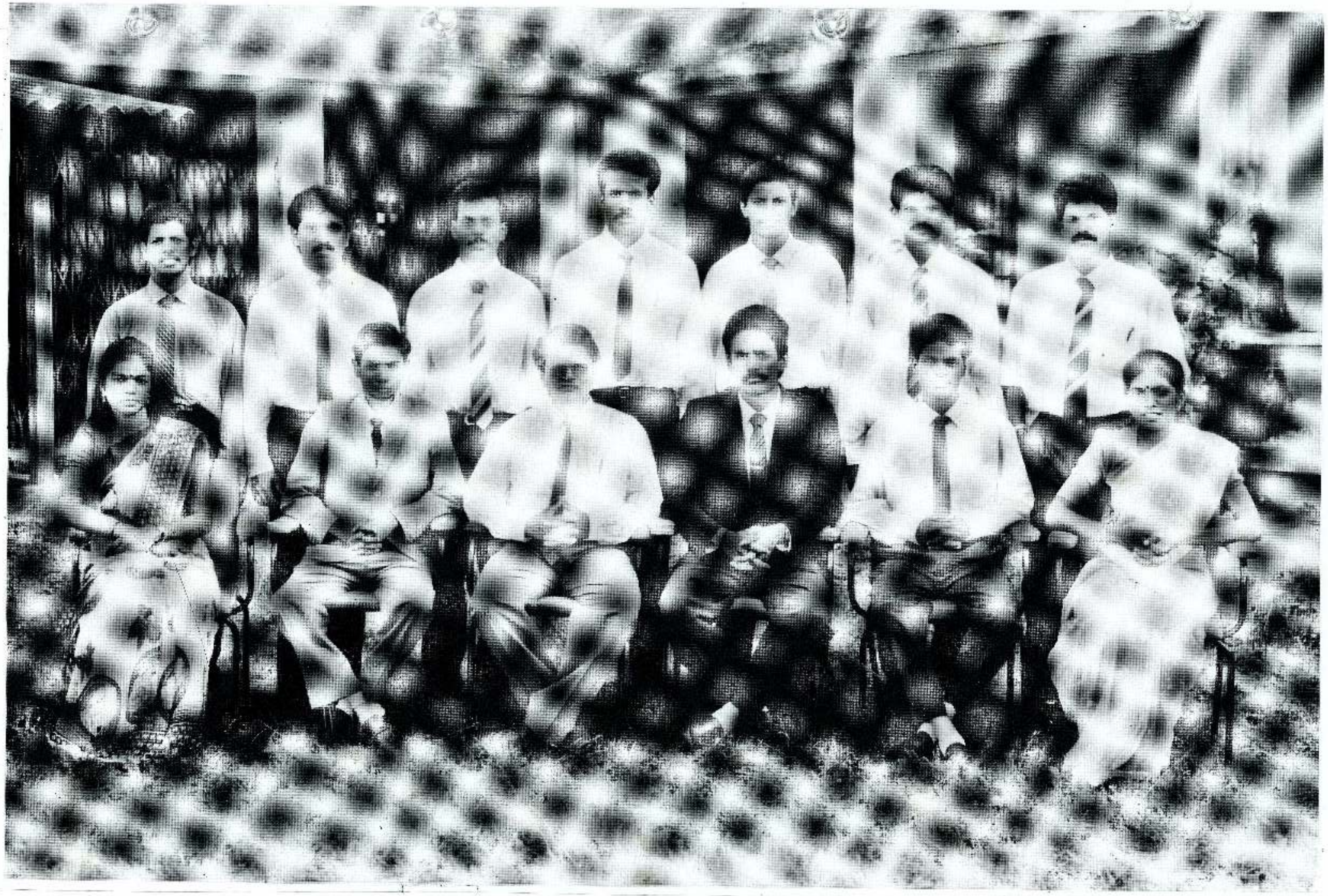
Mrs. Pavalam Sivasupramaniam
Anita School
Poonarimar Road , Kokuvil - east. Jaffna

நல் வாழ்த்துக்கள்

யாழ்தேவா கலையகம்

புகைப்பட நிலையம்
கே. கே. எஸ். வீதி,
றொட்டியாலடி
சுன்னாகம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



MAZAINE COMMITEE

SITTING - (L —>R) K.SIVAJINI, K.JEYARATNAM(Principal), K.NETHIRANANTHAN(Secretary), P.MAHENTHARAN(Editor), M.ANTONCHARLES(Vice-Pre), M.MAITHILY.

2ed Ro -(L—>R) V.SATHIJARAJH, K.MATHIVATHANASARMA(Ad.i.c) K.KEERTHIKANESHAN, K.THUSHANTHAN, L.SERAN, R.PIRABOSHANKAR(Auditor)

A. B. V.SENTHAN, K.RANCHITH(Cordinrtior), S.SUKIRTHAN, V.VINOTHINY, S.MAHILRAJAN

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

கவிலா பிக்஼ர் பலஸ்

KAVILA PICTURE PALACE

297 A, Palaly Road,
Thirunelvely.

297, ஏ, பலாலி வீதி,
திருநெல்வேலி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

★

இ. ச. பேரம்பலம் சக நிறுவனம்

சைக்கிள், சைக்கிள் உதிரிப்பாகங்கள் மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும்
பெற்றுக் கொள்ளலாம். பல் பொருள் வாணிபம் மொத்தமாகவும்
சில்லறையாகவும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்

E. S. Perampalam
50, Kasthariar Road
Jaffna

50, கஸ்தூரியார் வீதி.
யாழ்ப்பாணம்

நல் வாழ்த்துக்கள்

★

கல்யாணி கிறீம் ஹவுஸ்

73, கஸ்தூரியார் வீதி
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நீர் இறைக்கும் இயந்திரத்தை பேணுதலும் பழுது பார்த்தலும்

WATER PUMP REPAIR AND MAINTENANCE

செல்வநாயகம் ஜெயக்குமார்

நீர் இறைக்கும் இயந்திரங்கள் கிணற்றில்,ஆற்றில் அல்லது குளத்தில் உள்ள நீரை தொட்டிகளுக்கு உயர்த்துவதற்கு அல்லது தோட்டம் வயல் என்பவற்றிக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வதற்கும் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இந்நீர் இறைக்கும் இயந்திரங்கள் இயங்குவதற்கு தேவையான சக்தியை பெற்றோல், மண்ணெண்ணை போன்ற எரிபொருள்களில் இருந்தே பெறுகின்றன. இவ்வகையான இயந்திரங்களில் உருளைக்குள் (CYLINDER) எரிபொருளும் காற்றும் கொண்ட கலவை தீப்பொறி செருகியினால் (Sparking Plug) எரிக்கப்பட்டு வெளிப்படும் சக்தியினால் ஆடுதண்டு (Piston) உந்தி தள்ளப்பட்டு அதன் மூலம் இணைக்கும் கோலுடன் (Connecting Road) தொடர்பில் உள்ள சுழற்சித் தண்டு (Crank Shaft) சுழற்றப்பட்டு அதன் மூலம் நீர் இறைக்கும் பம்ப் (Water Pump) இயங்குகின்றது.

எரிபொருள் தொகுதி(FUEL SYSTEM)

பெற்றோலை மட்டும் எரிபொருளாகக் கொண்டு இயங்கும் இயந்திரங்களில் பெற்றோல் இலகுவாக ஆவியாக கூடியதாகவும் விரைவில் தீப்பற்றக்கூடியதாகவும் இருப்பதனால் இலகுவாக தொடக்கப்பட்டு சீராக இயங்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

மண்ணெண்ணை எரிபொருளாகக் கொண்டு இயங்கும் இயந்திரங்களில் எரிபொருள் தாங்கி இரண்டாக பிரிக்கப்பட்டு ஒருபகுதியில் பெற்றோலும் மறுபகுதியில் மண்ணெண்ணையும் நிரப்பப்பட்டிருக்கும். இங்கு மண்ணெண்ணை ஆவியாகும் தன்மை குறைவாக இருப்பதால் முதலில் இயந்திரம் பெற்றோலில் தொடக்கப்பட்டு சிறிது நேரம் இயங்கி குறிப்பிட்ட வெப்பம் அடைந்த பின்னர் பெற்றோல் நிறுத்தப்பட்டு மண்ணெண்ணையில் தொடர்ந்து இயங்குகின்றது. இவ் இயந்திரங்கள் இயங்குவதற்கு தேவையான சக்தியை பெறுவதற்கு எரிபொருளும் காற்றும் காபன் சேர்கருவிமூலம் (CARBURETTOR) தேவையான விகிதத்தில் கலக்கப்பட்டு கொடுக்கப்படுகின்றது. இங்கு காற்றானது காற்று துடைப்பத்தினால் (AIR CLENER) சுத்திகரிக்கப்பட்ட பின்னரே காபன் சேர்கருவக்குள் வருகின்றது.

சில வகையான இயந்திரங்களில் காற்றை சுத்திகரிப்பதற்குவடி (Filter) பாவிக்கப்பட்டிருக்கும். (FOAM) இவ்வகையான வடிகள் வேலை செய்யும் 25 மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு முறை சுத்தமாக்கப்படுதல் வேண்டும். அத்துடன் கண்டிப்பாக 3 மாதத்திற்கு ஒரு முறை புதிதாக மாற்றப்படுதல் வேண்டும். சில வகைபான இயந்திரங்களில் வடியும் (Filter Element) எண்ணையும் (Oil) பாவிக்கப்படும். இங்கு இயந்திரம் வேலை செய்யும். ஒவ்வொரு 25 மணித்தியாலத்திற்கு அல்லது 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை வடி சுத்தமாக்கப்படுவதுடன் ஒயிலும் (Oil) மாற்றப்படுதல் வேண்டும் அத்துடன் கண்டிப்பாகவேலைசெய்யும் 100 மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு முறை அல்லது ஒவ்வொரு வருடமும் எலமென்ட் (Filter Element) புதிதாக மாற்றம் செய்யப்படல் வேண்டும்.

இயந்திரம் குளிராக இருக்கும் போது அல்லது காலையில் தொடங்கும் போது காபன் சேர்கருவியில் (Carburetter) உள்ள அடைப்பின் மூலம் (Choke) செறிகலவை கொடுக்கப்பட்டு இயந்திரம்தொடக்கப்படும். இயந்திரம் சீராக ஓடத்தொடங்கிய பின்னர் சோக் விலக்கப்படுகின்றது. இங்கு காபன்சேர் கருவிக்குக் வரும் எரிபொருளானது வடித்து சுத்தமாக்கப்படுதல் வேண்டும். காபன் சேர்கருவியினுள் அழுக்கும் சேரும் போதும் அது உள்ளே எரிபொருள் வரும் பாதைகளையும் ஜெற்றில் (Jet) உள்ள துவாரங்களையும் அடைப்பதனால் உள்ளே வரும் எரிபொருள் தடைப்பட்ட இயந்திரம் விட்டு விட்டு வேலை செய்யும் அல்லது நின்று விடும். இக்குறைபாட்டை அவதானிக்கும் போது எண்ணை வரும் பாதைகள் துப்பரவாக்கப்படல் வேண்டும்.

எரிபற்றல் தொகுதி (IGNITION SYSTEM)

இயந்திரங்களின் எரிபொருளும் காற்றும் கொண்ட கலவை தீப்பொறி செருகியினால் (Sparking Plug) தீ மூட்டப்படுகின்றன. இச் செருகிகள் காற்றினால் குளிர் ஏற்றும் இயந்திரங்களுக்கு (Robin , Villiers,Enfield) நீளம் குறைந்த குளிரான தீப்பொறி செருகிகளும் (Plug) நீரினால் குளிரேற்றும் இயந்திரங்களுக்கு (Wolistey) நீளம் கூடிய சூடான தீப்பொறி செருகியும் பாவிக்கப்படுதல் வேண்டும். இத் தீப்பொறி செருகிகளில் உள்ள முனைகளுக்கு இடையே விடப்படும் இடைவெளி .025" அல்லது 0.6mm ஆகும். பொதுவாக இவ் இடைவெளி இரும்பு அரியும் வாள் தகட்டின் கனமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இது இயந்திரம் வேலைசெய்யும் ஒவ்வொரு 50 மணித்தியாளத்திற்கு ஒரு முறை சீர் செய்யப்படல் வேண்டும்.

பொதுவாக இயந்திரம் சீராக இயங்குவதற்கு அது வேலை செய்யும்.200–300 மணித்தியாலத்திற்கு ஒருமுறை (Decorbonising) செய்யப்படுதல் வேண்டும் அதாவது இயந்திரத்தின் தலைப்பகுதி கழற்றப்பட்டு உள்ளேபடிந்துள்ள காபன்கள் துப்பரவாக்கப்படுவதுடன் வாயில் அரைத்தலும் (Value Grinding) செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

(உராய்வு நீக்கல் தொகுதி) LUBRICATION SYSTEM

இயந்திரத்தின் பகுதிகள் உலோகங்களினால் செய்யப்பட்டுள்ளது. இவ் உலோகப் பகுதிகள் ஒன்றின் மேல் ஒன்று சுழலும் போது அல்லது ஒன்றுடன் ஒன்று அசையும் போது அவற்றிக்கிடையே உள்ள உராய்வினால் பகுதிகள் வெப்பம் அடைவதுடன் பகுதிகள் தேய்வு அடைந்தும் போகின்றன. இவற்றை தடுப்பதற்கு உராய்வு நீக்கி எண்ணை (Oil) உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இவ் உராய்வு நீக்கல் எண்ணை இயந்திரத்தின் உதிரிப்பாகங்கள் துருப்பிடிக்காமல் பாதுகாப்பதுடன் சத்தத்தையும் குறைகின்றது. அத்துடன் இயந்திரத்தின் வெப்பமும் குளிர்விக்கப்படுகின்றது. இவ் இயந்திரம் புதிதாக இருக்கும் போது அல்லது ஆடு தண்டு (Piston) புதிதாக மாற்றிய நேரங்களில் SAE - 30 என்ஜின் ஓயிலும் பின்னர் பகுதிகள் தேய்வடையும் போது SAE - 40 ஓயிலும் பாவிக்கப்படுதல் வேண்டும். கண்டிப்பாக இயந்திரம் வேலைசெய்யும் 25 மணித்தியாளத்திற்கு ஒரு முறை ஓயில் மாற்றப்படுதல் வேண்டும்.

இயந்திரங்கள் பழுதடையும் போது பின்வரும் அறிகுறிகளை அவதானிக்கக் கூடியதாக இருத்தல்

1. இயந்திரத்தை தொடக்க முடியாமல் இருத்தல்.
2. இயந்திரம் தொடங்குவதற்கு சிரமமாக இருத்தல்.
3. தொடங்கும் போது பின்பக்கமாக சுற்றல்.
4. இயந்திரத்தின் வலு குறைதல்.
5. இயந்திரம் அதிர்தல்.
6. ஒழுங்கற்ற இயக்கம்.
7. இயந்திரம் அதி வெப்பம் அடைதல்.
8. அதிக அளவு ஓயில் விரயம் ஆதல். (ஓயில் குடித்தல்)

இயந்திரத்தில் அவதானிக்கப்படும் மேல் கூறிய அறிகுறிகள் கீழே தரப்பட்ட குறைபாடுகளினால் ஏற்படுகின்றன.

1) இயந்திரத்தின் அமுக்கம் குறைவடையும் போது கவனிக்கப்பட வேண்டியவை.

1. தீப்பொறி செருகி (Sparking Plug) இளக்கம் அடைந்திருத்தல்.
2. உருளை தலை ஆணி இழகி இருத்தல் (Head Nut)
3. இணைப்பு இறுக்கி (Gas Ket) பழுதடைந்திருத்தல்.
4. வாயில் படுகை (Valve Seat) எரிந்திருத்தல்.
5. பிழையான தற்பெற் இடைவெளி (Tappet Clearence).
6. வளைந்த உருளை தலை.
7. முறுக்கம் அடைந்த அல்லது வளைந்த வாயில்.
8. தேய்வடைந்த உருளை (Cylinder) வழைந்தவாயில்.
9. உடைந்த இணைக்கும் கோள் (Connecting Rod).

எரிபற்றல் தொகுதியில் அவதானிக்கப்படும் குறைபாடுகள்

1. பழுதடைந்த போதிகை (Bearing).
2. விசையால் சில்லு (Fly Wheel Key)
3. பிழையான பிளாற்றினம் பொயின்ற் இடைவெளி. (Platnam Points)
4. எரிந்து போன அல்லது அழுக்கடைந்த பிளாற்றினம் பொயின்ற்.
5. மின் கடத்தியில் குறுக்கு சுற்றோட்டம்
6. பழுதடைந்தஒடுக்கி (Condenser)

எரிபொருள் தொகுதியில் கவனிக்கப்படும் குறைபாடுகள்.

1. அதிக நேரம் அடைப்பு மூடிய நிலையில் இருத்தல் (Over Choking)
2. காலையில் எரிபொருளின் செறிவு அதிகமாக இருத்தல். (Choking Time)
3. எரிபொருளுடன் நீர் கலந்து இருத்தல்.
4. காபறேற்றருடன் பொருத்தப்பட்டுள்ள இணைப்பு இறுக்கி பழுதடைந்திருத்தல். (Munting Gesket).
5. அழுக்கினால் அடைக்கப்பட்ட ஜெற் (Jet)
6. மிதவை ஊசி ஒழுங்கின்மை (Floating Needle).

மேல் குறிப்பிட்ட குறைபாடுகளை அவதானித்தும் அவை உடனடியாக சீர் செய்யப்படுதல் வேண்டும். இவை உரிமையாளர்களினால் வீட்டில் வைத்து சீர் செய்யக் கூடியவை. மேலதிகமான குறைபாடுகள் உடனடியாக இயந்திர வேலைத்தளத்தில் வைத்து சீர்செய்யப்படுதல் வேண்டும் ★

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பெண்களே வழிக்கு வாருங்கள்

வரதட்சணை பற்றி
வரைந்து விட்டோர் ஏராளம் - ஆனால்
இன்று வரை
இவரின் தொகையோ
இமயமலை உச்சிவரை
ஏறி விட்டதப்பா
என்று தணியுமிந்த
ஏறிநிற்கும் சீதனம்
என்று ஏங்குகின்ற
மங்கையரே மங்கையரே
மன்றாடிக் கேட்கின்றோம்.
மனம் விட்டு சிந்தியுங்கள்
வரதட்சணை பற்றி - வீணே
வாலிபரை சாடாது
வஞ்சியரே சற்று - சரியான
வழிக்கு வந்தே சிந்தியுங்கள்
கணவன் என்று வரும் காளை தன்னிடத்தில்
கன்னியரே நீவிர்
காண்பதுதான் என்ன?
அழகா குணமா
ஆண்மையா வீரமா
இல்லையே இல்லையே
பதவி என்பதும்
பட்டம் என்பதும்
பார்ப்பதன் காரணத்தால்
பாழாவது பாவையரின் வாழ்வுதான்
கல்வி கற்கும் வயதினிலே
காதல் என்று சொல்லி
காளையிடம் மனதை பறிகொடுத்து
கல்யாணம் என்றவுடன்
சீர் கேட்டு எம்மை
சீர் கெடுத்தி விட்டாரேன்று
சீறிச் சினக்கின்றீர்
சிறிதே சிந்தியுங்கள்
காதலித்த பெண்ணவளை
கல்யாணம் என்றவுடன்
வரதட்சணை கேட்டு
வஞ்சித்து வரும் வாலிபர்க்கு
வஞ்சக மின்றியே
வரதட்சணை கொடுத்துகழுத்தை நீட்ட
காத்திருக்கும் கன்னியர்கள்
ஏராளம் ஏராளம்
எல்லோரும் ஒன்றாக
ஏமாற்றும் வாலிபரை
எடுத்து எறிந்துவிட்டால்
வழிக்கு வாராரோ வாலிபர்கள்
வஞ்சியரே தயங்குவதேன் ?
பெண்களே பெண்களே
பெற்றோர்கள் சொல்கிறார்கள்
பேதை நானும்
பேசாது பணிகின்றேன்
என்றகதை விட்டு
எழுந்து வாருங்கள்
எழுச்சி கொள்ளுங்கள்
அடுப்பங்கரையும்
அயல்வீட்டு சங்கதியும்
இனி எமக்கு வேண்டாம்.
மருமகள் மாமியார்
சண்டையும் வேண்டாம்
பெண்ணுக்கு பெண்ணே
பகையாய் இருந்த
பழங்கதை போகட்டும்.
பெண்ணுக்கு பெண்ணே
துணையாய் மாறிய
புதுக்கதை புனைந்திட
அனைவருமே ஒன்றாக
திரண்டிடுவோம் வாருங்கள்.

ஆண்களே புரிந்த கொள்ளுங்கள்

ஓ............... ஆண்களே !
புரிந்து கொள்ளுங்கள் எங்களை
உணர்ந்து கொள்ளுங்கள் - எங்கள்
உள்ள உணர்வுகளை
சீமான்களே
சீர்கொடுத்து உம்மை - நாம்
வாங்க விரும்பவில்லை
சீராக உம்மோடு
வாழவே விரும்புகின்றோம்
ஆடவரே - உம்மை
அடக்கியாளும் அல்லிராணியாக - நாம்
வாழ விரும்பவில்லை
உம்மிடம் அடங்கி வாழும்
அருந்ததியாகவே - நாம்
வாழ விரும்புகின்றோம்.
காளைகளே
கல்யாணச் சந்தையிலே
சீதனமாம் விலையிலே
விலையாக வேண்டாம்
விரைந்து வாருங்கள்
வஞ்சியர் நாங்கள் இங்கே
கன்னியமாகவே கழுத்தை நீட்டுகிறோம்
மூன்று முடிச்சுகள் போடுவதற்கு
நம்பியரே
நன்றாக கேட்டிடுவீர்
வரதட்சணை தந்து - உம்மை
வாங்கிவிட்டாளோ
வஞ்சியர் நாங்கள் எல்லாம் - உம்மை
வணங்க மாட்டோம் - பதில்
வாட்டி எடுத்திடுவோம்.
வெருட்டுகிறோம் என்று
வீணாக நினைக்காதீர்
சத்தியமாய் சொல்லுகிறோம்
நிச்சயமாய் இது நடக்கும்.

அன்புடன்
பிரபாகரி ஆசைமுத்து
H. N. D. A. 4ம் வருடம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆசிரியர்

சமுதாயக் கோட்டைக்குச் சரித்திரத்துக் கதவுகளாய்ச்
சார்ந்திருப்பது ஆசிரியர் கூட்டம் – அது
அழுதான கவிகாட்டும் அந்திவண்ணப் பூந்தோட்டம்
அறிவுமனம் நிறைகலைக் கோட்டம்

ஏணியென மாணவரை ஏற்றிவிட்டுத் தாம் கீழே
இருப்பாரே இதுவன்றோ புதுமை – அந்த
மேனிநலம் பாராத மேதையரைப் பாடாமல்
மேதினியில் இருக்கிறதா கவிதை ?

அன்னவரின் நெஞ்சிலே ஆனந்தம் நின்றால்தான்
அறிவுநதி தேனாக ஓடும் – துன்பக்
கண்ணீரின் கரையோரம் கதைகேட்டு நின்றாலா
கவிதை மயில் அங்கெழுந்து ஆடும் ?

வறுமைக்குத் துணையான வாழ்வுக்குச் சுமையாகி
வாடுவதா ஆசிரியர் வேலை! – இங்கே
சிறுமைக்கு கவியாகித் தீயாலே கருகுவதா
சித்திரப் பூ மணமுந்துச் சோலை ?

தெய்வமணி மாளிகையில் தீபமெனத் தாமிருந்து
தெளிவான ஒளியறிவு தருவார் – ஆமாம்
நெய்யிழந்த பின்னாலும் நின்றெரிந்து மெய்கருகி
நெஞ்சோடிவார் யார் எண்ணெய் தருவார் ?

பெற்றமனம் போல்நமது பேதைமையைச் சுட்டுவிடப்
பெரிய கல்வி கற்றார்கள் மெல்ல – எல்லாம்
கற்றவர்கள் வறுமைகொடக் கற்கவில்லை ஆமந்தக்
கடவுளிடம் நாவிருவைச் சொல்ல ?

"தத்துவமே ஆசிரியர் தந்தது தான்" ஆரிது
சமுதாயம் போடுகின்ற கணக்கு – ஆனால்
புத்தகத்தைச் சுமக்கின்ற போக்கற்றோர் என மீண்டும்
புகல்கிறதே புரியவில்லை எனக்கு.

தம்குருதி நெய்யையிட்டுத் தம் நரம்பைத் திரியாக்கித்
தருகின்றார் அறிவொளியை நாளும் இங்கே
இம்மையிலே வழிகாட்டி இருளோட்டும் அவரில்லையேல்
எவ்விதம் மனித குலம் வாழும் ?

பட்டையிடப் பட்டையிடப் பனியொளியை சிந்துமெனப்
பலர்வைரம் தலைப்பற்றிச் சொன்னார் – வறுமை
சுட்டெரிக்க சுட்டெரிக்கத் தூவு ஒளி தருமிவர்க்குச்
சுவையாக யாருவமை சொன்னார் ?

கரைசேர்ந்த பின்னாலே கவலையலை மோதி தினம்
கண்கலங்கி நிற்கிறதே தோணி ? – அறிவுக்
குறைபோக்கும் ஆசிரியர் குறைதீர்க்கச் சமுதாயம்
கொடுக்கிறதா சரியான தீனி ?

ஆசிரியர் பணியொன்றே அறப்பணி என்றே தம்மை
அர்ப்பணித்துக் கொண்டவரைத் தொழுது – தென்றல்
விசிவரும் வேளைகளில் வித்தாரக் கவிதையெனும்
விதையிடுவோம் அறிவு நிலம் உழுது

அடுத்தவொரு புவிபடைத்தால் ஆண்டவனே! ஆழுகின்றோர்
ஆசிரியராக இருக்க வேண்டும் – அறிவு
கெடுத்தவரை மதிக்காத கோணல் மதிச் சமுதாயக்
கொள்கைக்கே உயிர்வரவோ மீண்டும் ?

ந. ராஜிதன்
N.C.E. (day)
1994

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொய் முகங்கள்

களைப்பாய் இருந்தது எனக்கு. கதிரையில் தலையை சாய்ந்து கால்களை நீட்டி அமர்ந்து கொண்டேன். எதிரே சுவரில் மாலைகளுக்கிடையே அம்மா பரிவாய்ப் புன்னகைத்தாள். இந்தப் புன்னகை இயல்பானதாய் அம்மாவோடு எப்போதும் நிரந்தரமாய் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும். அம்மாக்குவும் எப்போதுமே மெல்லிய மனசு இதமான மனசு, இளகிய மனசு, அதனால் தானோ என்னவோ அப்பாவை தன் போக்கிலேயே விட்டுவிட்டாள். குடும்ப பொறுப்புக்கள் முழுவதையும் தன் தலையிலே தாங்கித் தாங்கி ஒரு சுமை தாங்கியாய் தன் வாழ்க்கையைக் கரைத்துக் கொண்டாள்.

"அப்பாவுக்கு, வேலைக்குப் போறதும் மிச்ச நேரத்தில தன்ர அறைக்குள் இருந்து பெரிய படிப்பாளி மாதிரி படிச்சு கொண்டிருக்கவும் தான் தெரியும். இந்தக் குடும்பத்துக்காக என்ன செய்தவர். எல்லாப் பொறுப்பையும் அம்மான்ர தலையில் கட்டிப்போட்டு அவருக்கு சொகுசான வாழ்க்கை." சுகுமார் ஆத்திரத்தில் கத்தியது எனக்கு நினைவு வந்தது.

"உண்மைதான் அப்பா கொண்டு வந்து கொடுக்கும் சம்பளத்தில் அம்மா தன் வயிற்றைக் கட்டி வாயைக் கட்டி எங்களை வளர்க்கப்பட்ட பாடுகள் கொஞ்ச நஞ்சமில்லை. ஆனால் அம்மா எப்போதுமே சலித்துக் கொண்டதில்லை. சுகுமார் போல் ஆத்திரப் பட்டதில்லை."

"அப்பாவுக்கு வேலைதான்டா முதல் மனைவி அதுக்குப் பிறகு தான் நாங்கள் எல்லாரும். அவர் வேணும் என்று அப்படிச் செய்யேல்ல. அவற்ர இயல்பு அப்பாடி அவருக்கு மென்மையான மனசடா. அவருக்கு உலகம் தெரியாது. இந்த உலகத்தில் உள்ள எல்லோரும் தன்னைப் போல யோக்கியன் என்று நினைச்சுக் கொண்டிருப்பவர். அவர் செய்யிற வேலையும் அவர் படிக்கிற புத்தகங்களும் தான் அவருக்கு உலகம். என்னைப் பொறுத்த வரையில் உங்கள் மூன்று பேரோட சேர்ந்து அவரும் எனக்கொரு குழந்தை தான்." இதைச் சொல்லும் போது அம்மாவின் கண்களில் நீர் திரையிடும். அம்மா ஒரு நாள் கூட அப்பாவை குறை சொன்னதில்லை. அவரின் குணத்தைப் புரிந்து கொண்டு அதற்கேற்ப தன்னை மாற்றிக் கொண்டவள். எங்களுக்காக தன்னை உருக்கிக் கொண்டவள். அந்த மெழுகுவர்த்தி உருகிக் கொண்டிருப்பதை கையாலாகா தனத்தோடு வெறுமனவே பார்த்துக்கொண்டிருக்க மட்டும் எங்களால் முடிந்தது என்பதை எண்ணும் போது எனக்குள் ஒரு பெருமூச்சு எழுந்து அடங்கியது. சாகும் போது உயிர் போகுமுன் ஒரு முறை கண் கலங்கினாள். "அப்பாவை பார்த்துக்கொள்"என்று எனக்கு மட்டும் எனக் கேமட்டும் கேட்கும் குரலில் மெதுவாய் முனகினாள்.

"அம்மா நாளையோட அப்பாவின் முதல் மனைவியும் அவரவிட்டு விலகிப்போகப்போறாள். நாளைக்கு அப்பாவுக்கு வேலையில இருந்து ஓய்வு. அவர் ஓய்வு பெற்ற பிறகாவது உங்களைப்பற்றி நினைப்பாரா. உங்களோட இழப்பு எவ்வளவு பெரிய இழப்பு என்பதை புரிந்து கொள்வாரா."எனக்கு ஆதங்கத்தில் கண்கள் கசிந்தன. கண்ணீரோடு அம்மாவைப் பார்த்தேன். அம்மா முகத்தில் அதே பரிவான புன்னகை."

" நான் கூப்பிட்டது காதில் விழந்ததாப்பா " கன்னத்தில் அடித்தால் போல் குரல் கேட்டது. இந்த உலகப் பிரக்ஞையே இல்லாமல் அம்மாவோடு ஏதோ ஒரு புதிய உலகத்தில் இருப்பது போல இருந்த கனவு கலைக்கப்பட்ட மெல்லிய எரிச்சலுடன் குரல் வந்த திசையைத் திருப்பிப் பார்த்தான். வசந்தா நின்று கொண்டிருந்தாள். "என்னப்பா நான் எவ்வளவு நேரமோ கூப்பிட்டுக் கொண்டிருக்கிறன் ஏதோ யோசனையில் இருக்கிறீங்க." நான் அசையாமல் அப்படியே இருந்தேன். வசந்தாவே பேச்சை தொடர்ந்தாள். "மாமாவுக்கு நாளைக்கு ப்பியாவல் பாட்டி எல்லோ" நான் 'ம்' என்று தலை அசைத்தேன். "நாங்களும் போக வேணும் தானே." நான் மீண்டும் 'ம்' என்றேன். சிறிது நேரம் மௌனமாக இருந்து விட்டு அவளே பேச்சை தொடர்ந்தாள்."

"ஏன அப்பா மாமா பென்சன் எடுத்தாப் பிறகும் இங்கதான் இருக்கப்போறாரா ?" நான் கேள்விக் குறியோடு அவளைப் பார்த்தேன். என் பார்வை புரிந்தவளாய் அவள் சொன்னாள். "இவ்வளவு நாளும் வேலைக்குப் போறவர் எண்டபடியால் எங்களோட இருந்தார். இனி பென்சன் எடுக்கப்போறார். மற்றப் பிள்ளையளோடையும் கொஞ்ச நாள் போய் இருக்கட்டுமே." நான் அவள் முகத்தை ஊடுருவிப் பார்த்தேன். என்ன சொல்ல வருகிறாள் இவள். எதற்கு முன்னுரை எழுதுகிறாள். இனிமேல் அப்பா இங்கு இருக்க வேண்டாமென்கிறாளா ? இல்லை அப்பா எங்களுக்குப் பாரமாய் இருந்து விடுவாரென்று பயப்பிடுகிறாளா ? என் முகத்தைப் படித்தவளாய் அவளே பேச்சைக் தொடர்ந்தாள். "மாமாவுக்கு டயபிற்றிக் இருக்க அவருக்கு ஏற்ற மாதிரி சாப்பாடு செய்து கொடுக்க வேணும் ஏதாவது வருத்தம் கிருத்தம் வந்தாலும் லேசுல மாறாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அதற்கேற்ற வைத்திய வசதியும் இங்க இல்ல. பேசாம உங்கட தங்கச்சியோட கொழும்பில போய் இருந்தா நல்லது தானே ? பென்சன் காசை கொடுத்து அவவோட இருக்கலாம் தானே. அங்க இருந்தால் அவற்ற வருத்தத்துக்கும் நல்லது வெளிநாட்டில் இருக்கிற உங்கட தம்பியோடையும் ரெலிபோன்ல கதைக்கலாம். விரும்பினால் அவரே வெளிநாட்டுக்கும் கூப்பிடலாம் எல்லாத்துக்கும் வசதியாய் இருக்கும். என்னப்பா நான் சொன்னது கேட்டதே."

இவள் சுற்றி வளைத்து எங்கு வருகிறாள் என்பது எனக்குப் புரிந்தது. இவ்வளவு நாளும் அப்பா வேலை வேலையென்று ஓடிக் கொண்டிருந்தார். வீட்டில் தங்குவது குறைவு ஆனால். இனிமேல் அப்படி இல்லை. முழுநேரமும் வீட்டோடு இருக்கப் போகிறார். அதனால் அவர் பாரமாய் ஒரு சுமையாய் எங்களைத் தங்கி வாழ்பவராய் இருக்கப்போகிறார். தள்ளாமையும் வயோதிபமும் நோயும் சுமைகளாய் அவரை அழுத்தும் போது அவர் எங்களுக்கு ஒரு பெரும் சுமையாய் அமையப்போகிறார். இதை உணர்ந்து இதிலிருந்து கழன்று கொள்ள எனக்கும் அப்பாவுக்கும் இருக்கும் உறவுக்கும் இவள் வைக்கும் முதல் தீப்பொறி இது. இது நாளுக்கு நாள்வளர்ந்தது சுவாலித்து பெரும் தீயாய் எரியும் போது நான் இந்த தீயுக்குள் பொசுங்கி காணாமல் போகலாம். இந்த தீயின் உக்கிரத்தை அப்பா உணர்ந்து கொள்ளும் போது உறவுகளின் பொய்முகங்கள் கழன்று கொண்டு நிஜ முகங்களின் கோரங்கள் தெரியலாம்.

"மாமாவுக்கு நீங்கள் மட்டும் தான் பிள்ளையா அவையளும் பிள்ளையள் தானே. அவையளுக்கும் உங்கட அப்பாவ வச்சு பார்கிறது கடமைதானே." வசந்தா தனது கருத்தை நியாயப்படுத்துவதற்காய் ஆதாரங்களைத் தேடிக் கொண்டிருந்தாள். எனக்குள் திகுதிகு என்று கோபம் மூண்டது. ஆத்திரத்தில் அறிவை இழந்து விடுவேனோ. எந்த நேரத்தில் என்ன செய்வேனோ என்று எனக்கே பயமாய் இருந்தது. மிகப் பிரயத்தனப்பட்டு கோபத்தை அடக்கினேன். அவள் பேசிக் கொண்டே போனாள். எனது உணர்வுகளைப் புரிந்து கொள்ளாமல் ஒவ்வொரு அம்புகளாய் எடுத்து ஏவிக் கொண்டு போனாள். அவையெல்லாம் எனது இதயத்தைத் துளைத்து சல்லடை போட்டன. நான் சோர்ந்து போனேன்.

இனந்தெரியாத பாரம் ஒன்று இதயத்தை அழுத்தியது. தலையை லேசாய் வலித்தது. அவளைத் திரும்பி தீர்க்கமாய்ப் பார்த்தேன். "அப்பாவுக்கு நாளைக்குப்பியாவல் பாட்டி அது முடியிறதுக்கிடையில் அவர் எங்க இருக்கிறது எண்டு பிரச்சினை வந்திட்டுதா" எனது பார்வையின் குரலில் தெறித்த கோபத்தில் அவள் மௌனமாய் தலைகுனிந்து இருந்தாள். "தயவு செய்து போய் படுக்கிறியா எனக்கு தலையிடிக்குது." அவள் நிமிர்ந்து என்னைப் பார்த்தாள்.

"நான் முடிவா ஒண்டு சொல்லிட்டுப் போறன். இவளவு நாளும் நாங்கள் மாமாவ வச்சுபாத்திட்டம். இனி என்னால ஏலாது. உங்களுக்கென்ன நீங்கள் வேலைக்கு போயிடுவீங்கள். நான் தான் வீட்டு வேலையோட அவரையும் கவனிக்க வேணும். இனி என்னால ஏலாது. உங்கட அப்பா இனிமேலும் இஞ்ச இருக்கிறத நான் விரும்பேல்ல அவளவுதான்." அவள் சொல்லிவிட்டு அறைக்குள் புகுந்துகொண்டாள்.

நான் அதிர்ச்சியால் தாக்குண்டு அமர்ந்திருந்தேன். இப்படியொரு நேரடித் தாக்குதலை எதிர்பார்க்கவில்லை. அவள் சுற்றி வளைத்து சொல்ல வந்ததை நேரடியாகச் சொல்லிவிட்டு போய்விட்டாள். அப்பா எங்களுக்கு வேண்டாத உறவு. அவர் பாரம். எங்கள் வாழ்க்கைக்குச் சுமை. நினைக்க நினைக்க தலையை வலித்தது. எழுந்து சென்று ஒரு தலைவலி மாத்திரையை எடுத்து வாயில் போட்டுக்கொண்டேன். அறைக்குள் எட்டிப்பார்த்தேன் வசந்தா ஆழ்ந்த தூக்கத்தில் இருந்தாள். என் தலையில் பெரிய குண்டாய் தூக்கிப் போட்டுவிட்டு இவளால் எப்படி இப்படி நிம்மதியாய் தூங்கமுடிகிறது. ஒரு மனிதனுக்கு அவள் மனைவிதான் உலகிலேயேமிகப் பொல்லாத பெண்ணாக காட்சியளிப்பாள் என்று எங்கோ படித்தது நினைவில் வந்தது. அது எவ்வளவு நிஜம் என்று நினைத்துக் கொண்டேன்.

அடுத்த அறையில் பலமாக இருமும் சத்தம் கேட்டது. அப்பாதான் இருமுகிறார். மெதுவாய் சென்று எட்டிப்பார்த்தேன். அப்பா கட்டிலில் அமர்ந்தபடி இருமிக் கொண்டிருந்தார். அவரைச் சூழ்ந்து அவர் காவலர்களாக அந்த புத்தக அலுமாரிகள். "என்னப்பா நித்திரை வரேல்லையா" அப்பா நிமிர்ந்து என்னைப் பார்த்தார். அவர் முகம் வெளிறிக் கிடந்தது. எனக்குள் அதிர்ச்சி தாக்கியது. நாங்கள் பேசியதை அவர்கேட்டிருப்பாரோ ?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நான் மெதுவாய் சென்று அவர் அருகே அமர்ந்து கொண்டேன். " ஏன் அப்பா நித்திரை வரேல்லையா." மீண்டும் கேட்டேன். அப்பா என்னை ஊன்றிப்பார்த்தார். சிறிது நேரம் சுவரை வெறித்தார். "நாளையோட எனக்கு பென்ஷன்" அப்பாவின் குரல் தழுதழுத்தது. எனக்குப் புரிந்தது இவருக்கு இது பெரிய தாக்கம். அது தான் முகம் வெளிறி நித்திரையின்றி தவிக்கிறார். அம்மா சொன்னது போல் அவரின் முதல் மனைவியின் இறப்பு நாள் நாளை. "இவ்வளவு நாளும் வேலைப் பிராக்கில் காலம் போயிட்டுது. இனியென்ன செய்யிறதெண்டு தெரியேல்ல." நான் மௌனமாக இருந்தேன். அவரே பேசட்டும் அவர் உள்ளத்தில் எழும் உணர்ச்சிகளுக்கு வடிகால் தேடட்டும். "வேலையும் இந்த அறையில இருக்கிற இந்தப் புத்தகங்களும் தான் என்ர உலகமெண்டு இத்தனை வருஷமும் வாழ்ந்திட்டன்."அப்பாவிடம் பெருமூச்சு வெளிப்பட்டது. "இனி என்ன செய்யிறதெண்டு தெரியேல்லையடா " அப்பாவின் கண்களில் நீர் திரையிட்டது. எனக்கு ஆச்சரியமாக இருந்தது. அம்மா இறந்த போது கூட இந்தளவுக்கு கலங்காத அப்பா இப்போது கலங்குகிறாரென்றால் அவர் வேலையில் வைத்திருந்த பற்றுதலை நினைக்க நினைக்க ஆச்சரியமாக இருந்தது.

நான் அப்பாவை ஊன்றிப்பார்த்தேன். நேற்றிருந்ததிலும் பார்க்க இன்று அதிக வயதாகிவிட்டவர் போல் தோன்றினார். அப்பாவின் முகத்தை இன்றுதான் இவ்வளவு கிட்டத்தில் பார்ப்பதாய்த் தோன்றியது. அப்பா தலை கவிழ்ந்து அமர்ந்திருந்தார். தன் வாழ்க்கையின் அர்த்தத்தையே இழந்து விட்டது போல் தன் நம்பிக்கை சுய கௌரவம் சமுதாய மதிப்பு அத்தனையும் ஒட்டு மொத்தமாய்ப் பறிபோனது போல் தான் நேசித்த ஒரு பொருளை தன் கண் முன்னேயே பிறர் பறித்துக் கொண்டு போவதை எதுவும் செய்யமுடியாமல் பார்த்துக் கொண்டிருக்கும் பரிதாபமான நிலையில் அப்பா இருப்பதாய் எனக்கு தோன்றியது. நான் லேசாய் அப்பாவின் தோளைத் தொட்டேன் அவர் கையை எடுத்து என் கைக்குள் வைத்து ஆதரவாய் அழுத்தினேன். அப்பா நீர் நிறைந்த கண்களோடு என்னைத் திரும்பிப் பார்த்தார். " அவர் ஒரு குழந்தையடா" என்று அம்மா சொன்னது நினைவில் வந்து போயிற்று.

"அப்பா இவ்வளவு நாளும் வேலை வேலையெண்டு ஓடித்திரிஞ்சது போதும்,இனி உங்களுக்கு ஓய்வு வேணும். வயசு போன காலத்தில கோயில் குளம் எண்டு சுத்தி திரிஞ்சு சந்தோஷமா மிச்சக் காலத்தையும் கழிக்கிறதவிட்டுட்டு என்னப்பா இதெல்லாம். நான் இருக்கிறன் அப்பா. உங்களுக்கு கடைசிவரையும் நான் உங்கள ஒரு குறையுமில்லாம பாப்பேன்." என்று சொல்லும் போது. "இனிமேலும் உங்கட அப்பா இங்க இருக்கிறத நான் விரும்பேல்ல." என்று வசந்தா சொன்னது நினைவில் வந்து என்னைச் சங்கடப்படுத்தியது. அப்பா லேசாய்ப் புன்னகைத்தார். என் சங்கடத்தைப் புரிந்து கொண்டிருப்பாரோ ?

காலை அப்பா பட்டுவேட்டி நஷனல்சால்வையோடு நெற்றியில் திருநீறோடு புதுப் பொலிவாய்த் திகழ்ந்தார். நானும் வசந்தாவும் தயாராக வாசலில் ஓட்டோ வந்து நின்றது. அப்பா அம்மாவின் படத்துக்கு முன்னால் நின்று கொண்டிருந்தார். ஒரு சில நிமிடங்கள் தான். திரும்பி வந்து கொண்டிருந்த அப்பாவின் முகத்தில் புதிய பொலிவு. இரவிலிருந்த கலக்கமில்லை முகத்தில் வெளுப்பு இல்லை எனக்கு ஆச்சரியமாக இருந்தது. ஒரு வேளை நான் கொடுத்த உறுதிமொழிகளால் தானோ இவ்வளவு சந்தோஷமாக இருக்கிறார். நான் திரும்பி வசந்தாவைப் பார்த்தேன். அவள் முகம் இறுகிக் கிடந்தது. அப்பா இந்த வீட்டைவிட்டு போகும் வேளையிலும் அவள் முகம் இப்படித்தான் இருக்கும் என்று தோன்றியது.

அப்பா வேலைபார்க்கும் அலுவலகத்தில் எங்களுக்காய் அனைவரும் காத்திருந்தனர். அப்பாவுக்கு மாலைபோட்டு வரவேற்றனர். அங்கு அலுவலகம் முழுவதுமே கூடியிருந்தது. அப்பா ஒரு கதிரையில் அமர்ந்து கொண்டார். அவருக்கருகில் நானும் வசந்தாவும் அமர்ந்து கொண்டோம்.

அப்பா எப்படி சாதாரண "கிளாக்" கிலிருந்து பதவியுயர்வு பெற்றாரென்றும் அவர் ஒழுங்கு நேரம் தவறாமை கண்ணியம் எல்லாத்தையும் விளக்கினார்கள். அப்பாவின் ஓய்வு இந்த அலுவலகத்திற்கு மிகப் பெரிய இழப்பு என்று கூறும் போது நான் திரும்பி அப்பாவைப் பார்த்தேன். அவர் கண்கலங்கியிருந்தது. அப்பாவுக்கு வெள்ளிக் கேடயம் ஒன்று பரிசளிக்கப்பட்டது. நீர் நிறைந்த விழிகளோடு பெற்றுக் கொண்டார். மீண்டும் மீண்டும் பலர் அப்பாவைப்பற்றி புகழ்பாடினார். அவர் பண்புகளை எடுத்து அலசினர். நான் அப்பாவை திரும்பிப் பார்த்தேன். அவர் தலை கவிழ்ந்து அமர்ந்திருந்தார். கண்ணீரை மறைப்பதற்காய் இருக்கலாம்.

எங்களைவிட இந்த அலுவலகத்தினரே அப்பாவை அவர் குணங்களை அதிகம் அறிந்து வைத்துள்ளனர் என்று எனக்கு தோன்றியது. அப்பாவிடம் நான் அதிகமாய்ப் பேசியது நேற்றுத்தான் என்று நினைத்துக் கொண்டேன் அப்பா எங்களை ஒதுக்கினாரா இல்லை நாங்கள் அப்பாவிடமிருந்து ஒதுங்கினோமா என்று யோசிக்கையில் எது எப்படியிருந்தாலும் அப்பாவை அதிகம் புரிந்து கொண்ட ஒரே ஜீவன் அம்மாவே என்றே தோன்றியது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

திடீரென்று கைதட்டும் ஒலி கேட்டு சுய நினைவுக்கு வந்தேன். பேசிக்கொண்டிருந்தவர் அப்பாவைப்பற்றி ஏதோ சொல்லியிருக்க வேண்டும். நான் திரும்பி அப்பாவைப் பார்த்தேன். அவர் இன்னமும் தலை கவிழ்ந்து அமர்ந்திருந்தார். எல்லாப் பேச்சுக்களும் முடிந்து அப்பாவைப் பேச அழைத்தார்கள். கைதட்டல் ஒலி அலுவலகத்தை அதிரச் செய்தது நான் திரும்பி அப்பாவைப் பார்த்தேன். அப்பாவின் தலை கவிழ்ந்தே இருந்தது. தன்னை நிதானப்படுத்துகிறாரோ ? நிமிடங்கள் கழிய நான் அப்பாவின் தோளை லேசாய்த் தொட்டேன். அப்பாவின் தலை சரிந்து என்கைமேல் விழுந்தது. "அப்பா" நான் அதிர்ச்சியால் அலறினேன். அலுவலகமே ஸ்தம்பித்தது. ஆளாளுக்கு ஏதோ குசுகுசுத்தார்கள். நான் அதிர்ச்சிமாறாத விழிகளோடு அப்பாவைப் பார்த்தேன். அவர் உடல் சில்லிட்டிருந்தது. நிமிர்ந்து வசந்தாவைப் பார்த்தேன். அவள் முகத்தில் தெரிவது அதிர்ச்சியா ஆச்சரியமா சந்தோஷமா நின்மதியா ஆரவாரமெல்லாம் அடங்கி அலுவலகம் அமைதியில் மூழ்கியது. அப்பாவின் இறுதி அஞ்சலிக்குத் தயாரானது. எல்லோர் முகங்களிலிருந்து இன்னமும் அதிர்ச்சி அகலவில்லை.

மாலைகளுக்கிடையே புன்னகையுடன் இருக்கும் அப்பாவைப் பார்த்தேன். அவர் முகத்தில் ஏதோவொரு இனந்தெரியாத அமைதி குடிகொண்டிருந்தது. எதனால் இந்த அமைதி தான் நேசித்தது தன் கைநழுவிப்போகு முன்பே தான் முந்திக் கொண்டதாலா இல்லை யாருக்கும் பாரமாய் சுமையாய் இருக்காமல் சென்றதாலா இல்லை இத்தனை வருட வாழ்க்கையில் இந்த உறவுகளின் பொய் முகங்களை புரிந்து கொள்ளாமல் போனதாலா. எனக்கு நின்மதியாய் இருந்தது. ஏதோ வொரு பாரம் குறைந்தது போல் இருந்தது. ஏனென்று தெரியவில்லை. ஒரு வேளை எங்கள் சுயரூபங்களை அப்பா தரிசிக்காமல் போனதற்காய் இருக்கலாம். லேசாய் விசும்பும் ஒலிகேட்டுத் திரும்பிப் பார்த்தேன். வசந்தா கைக்குட்டையில் கண்துடைத்து அழுது கொண்டிருந்தாள் எனக்கு சிரிப்பு வந்தது. வாய்விட்டுபெரிதாய் சிரிக்க வேண்டும் போலிருந்தது. ✡

(யாவும் கற்பனை)

கி. துஷ்யந்தன்
N.C.A.T, 1ம் வருடம்

உறுதியாய் இருந்திடு உண்மையை நாடிடு

ஐம்புலனை உனது ஆணைக்குள் கொண்டுவா
அறிவினை அணைத்திடத் துடித்து நீ எழுந்திடு
துணிவைப் பெருக்கிடு துயரத்தை ஓட்டிடு
பணிவை அணிந்திடு பண்புடன் வாழ்ந்திடு
தட்டெழுத்து பயின்றிடு கலைகள் நுகர்ந்திடு
கடமையை செய்திடு வன்மையை பெருக்கிடு
மென்மையைப் பூண்டுமே அழகுடன் மிளிர்ந்திடு
தன்மையில் உயர்த்திடு தயவுடன் வாழ்ந்திடு
அன்பினை ஆவலாய் என்றுமே வளர்த்திடு
ஆசையை ஆதரி பேராசையை விரட்டிடு
மொழிதனை ஆர்வமாய் நிதமுமே படித்திடு
முழுமைகொள் கருத்தினை கொண்டுநீ நினைத்திடு
உணர்வுடன் கூடியே உயர்த்துமே பறந்திடு
உறுதியாய் இருந்திடு உண்மையை நாடிடு
உணர்வினில் கிளர்ந்தெழும் ஒளிதனை மடக்கியே
உயிர்க்கவி புனையவே உழைத்திடு கவிஞனே!
நல்லதை அளித்திடு கெட்டதை அழித்திடு
செயல்தனை பெருக்கிடு சோர்விலா திருந்திடு
அறிவினை பருகிடு ஆழமாய்க் கற்றிடு
ஆயிர மாயிரம் கல்விமான்களாய் திகழ்ந்திடு

சிவகாமினி சிவநாதன்
ENGLISH STENOGRAPHY

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கண்ணுக்குள்ளே அவள்வடிவம்

அன்னை வயிற்றுள் கருவாக
அடங்கிக் கிடந்த நாள் முதலாய்
என்னைத் தொடரும் பெருங்காதல்
இதயம் தணியாப் பெருமேக்கம்

அன்னக் குறையா மண்ணின்மேல்
ஐயா கையைப் பிடித்தெழுத
பரிசுக் கற்கண் டுக்காகப்
பாவை அவளை முதற் பார்த்தேன்

என்னை அவளும் எதிர் நோக்க
நானும் அவளை விழிசேர்க்க
சின்ன வயதில் நட்பாகச்
சேர்ந்தேன் அது ஒரு பழைய கதை.

கண்ணுக்குள்ளே அவள் வடிவம்
கருத்துக்குள்ளே அவள் வதனம்
எண்ணம் எல்லாம் அவளானால்
எவர்தான் பிரிப்பார் எம் நட்பை.

முல்லைக் கொடிக்குத் தேர்ந்தான்
முன்னோர் பாரி அவனே என்
கல்விக் கொழுகொம்பை நட்ட
ஞானத் தரகர் ஆசிரியர்.

அறிவுக் கோயில் தனையடைய
அன்புக் கல்வி தணையடைய
நெறியும் உணர்த்தி அவர் நின்றார்
நெறியின் படியே தான் சென்றேன்.

தந்தை தாயார் தடையில்லை
தடுக்கும் துணிவும் எவர்க்குமிலை
கருவம் இல்லை கனிவுண்டு
கன்னம் இல்லைத் தெளிவுண்டு

ஓ. எல் வகுப்பைத் தாண்டி விட்டேன்
ஏ. எல் தன்னில் சேர்ந்து கொண்டேன்
இரசாயனம் பௌதீகம் இவற்றோடும்
கசப்பாய் இருந்தது கணிதம் இரண்டும்

தொடர முடியா மற்தனியே
துயரில் உழந்தேன் சில மாதம்
படரக் கொம் பில்லாக் கொடிபோல்
மண்ணில் மீண்டும் தழைத்திட்டேன்

காணும் கணக்குப் பல கற்றேன்
கறுப்பும் சிவப்பும் பார்க்கவில்லை
வீணில் பொழுதைப் போக்காமல்
விழித்துப் படித்தேன் இரவெல்லாம்

ஐயா உடம்பு கெடுமென்றார்
அம்மா மூளை கெடுமென்றாள்
பொய்யோ மெய்யோ தானறியேன்
போக்கைச் சிறிதும் மாற்றவில்லை

கண்ணுக்குள்ளே அவள் வடிவம்
கருத்துக்குள்ளே அவள் வதனம்
எண்ணம் எல்லாம் அவளானால்
எவர்தான் பிரிப்பார் எம் நட்பை

கம்பஸ் என்று கனவு கண்டேன்
கறுப்புக் கொடியோ காட்டிவிட்டான்
கர்வம் கொண்டேன் மடைத்தனமாய்
காற்றாய் மறந்தேன் இனியவளை

முரளி என்ற நண்பனவன்
முத்தம் கொடுக்க உதவிட்டான்
அவனின் அன்புத் தாயாரும்
ஆர்வம் கொடுக்கப் படித்திட்டேன்

இரண்டாம் தரமென் றிருத்தறினால்
அதையும் தடுக்க முடியவில்லை
ஹாட்லிக் கல்லூரியில் நாம் அறுவர்
கனிவுடன் பெற்றோம் பொறியியலை

ஆரம்பக் காதல் எல்லாமே
அங்கு சென்றால் நிலைப்பதில்லை
ஆண்குலம் இப்படி என்றிட்டாள்
அதற்கு நான் னொரு விதிவிளக்கு

கண்ணுக்குள்ளே அவள் வடிவம்
கருத்துக்குள்ளே அவள் வதனம்
எண்ணம் எல்லாம் அவளானால்
எவர் தான் பிரிப்பார் எம் நட்பை

பல்கலைக்கழகம் கண்டிதனில்
அவளின் வடிவம் பல கண்டேன்
நாடகம் நாட்டியக் கலைகள் பல
சேர்த்தே சுவைத்தேன் பாவைதனை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தொட்டுத் தழுவ எழும் எண்ணம்
துறைபோய்க் காணும் பேராவல்
பட்டுக் கலையின் மடிமீது
படித்துத் துயிலும் ஓரேக்கம்

தொட்ட நூலில் அவள் பரிசம்
சுவைத்த கலையின் அவளமுதம்
பதினொன்றோடு இரண்டு வயது வரை
மெல்லியடையாள் பின் தொடர்ந்திட்டேன்

தந்தை சொல்லை அடியொற்றித்
தாயும் கூற அதன்படியே
சிந்தை இன்றித் தொழிலோடு
சேர்ந்தேன் நெஞ்சில் ஏக்கமுடன்

பணத்தின் ஆசை மிதமிஞ்சி
அந்நிய நாடு சென்றிருந்தேன்
பகலும் இரவும் பாராது
பம்பரமாகச் சுழன்றிட்டேன்

ஜப்பான் காரக் கொம்பனியில்
நினைவு அலைகள் நிழலாட
அவளைத் தொட்ட கையாலே
மீட்டேன் வீணை ராகத்தில்

ஓய்வே அற்ற வேலையினால்
ஒன்பதும் பத்தும் பழகிவிட்டேன்
கபடமற்ற காதலியை
மறந்தே விட்டேன் நவ வருடம்

ஒளியைத் தொடர்ந்து செல்கையிலே
ஒருவர் வழியைத் தடை செய்தால்
இருளில் மயக்கம் தனைச் சூழ
திகைக்கும் மனிதன் நிலையில் நான்

அழுதேன் தொழுதேன் அலமந்தேன்
ஐயோ என்றேன் துடித்திட்டேன்
புழுவாய் நெளிந்தேன் ஒரு ஞானம்
பூவைக் காதற் பிரிவாலே

நானே அவளை மறந்திட்டேன்
அவளோ என்னை வெறுக்கவில்லை
ஆண்டவன் தந்த ஆசியினால்
கண்டேன் அவளை ஆசானாய்

கண்ணுக்குள்ளே அவள் வடிவம்
கருத்துக்குள்ளே அவள் வதனம்
எண்ணம் எல்லாம் அவளானால்
எவர் தான் பிரிப்பார் எம் நட்பை

கொக்குவில்தந்த தொழில் நுட்ப
கல்லூரி இற்பல கற்கை நெறி
குடிசார் எந்திர வியற்பகுதியினில்
மதிமுகம் அவளை மீண்டும் கண்டேன்

காதல் இன்றேல் சாதல் என
காளையன் கன்னியைக் காதலிப்பான்
பார்த்துக் சுவைத்துக் களிப்படைய
எனக்கோ மூன்று காதலிகள்

அமைப்புக்கள் பற்றிய வடிவமைப்பு,
பெருந்தெரு, நீர்ப்பாசனமென்று
சிறந்த மூன்று பெண் மீது
அடங்காக் காதல் கொண்டுவிட்டேன்.

ஆயிரம் ஏடுகள் புரட்டி விட்டேன் ஆனால்
அவளின் நெடுங் கதையின்
பாயிரம் இன்னும் முடியவில்லை
படித்து முடிக்கும் நாளேதுவோ

கண்ணுக்குள்ளே அவள் வடிவம்
கருத்துக்குள்ளே அவள் வதனம்
எண்ணம் எல்லாம் அவளானால்
எவர் தான் பிரிப்பார் எம் நட்பை

இழந்து பெற்ற செல்வமென
எனக்கு அவளின் திருநோக்கம்
விளைந்ததிதனை எவ ருந்தான்
வேண்டாம் என்றால் விடுவேனோ

என்னை அவளும் விரும்புகிறாள்
நானும் அவளைப் பருகுகின்றேன்
இன்னும் சுவைத்து முடியவில்லை
எப்போ முடியும்? நானறியேன்

ஒவ்வோர் நாளும் புது நூலாய்
உருவம் காட்டி நூலகத்துள்
துள்ளித் திரியும் அவளெழிலைச்
சொல்லால் சேர்க்க முடிந்திடுமோ

பாலின் கடலில் மீனைப்போல்
பாவை கல்விச் சுவை தந்து
நாலு வேறு திக்கினிலே
நானும் பொழுதை விடுவேனோ

கல்வி என்னும் ஒரு பெண்மேற்
காதல் கொண்டேன் அவள் பின்னே
அல்லும் பகலும் அலைகின்றேன்
ஆனால் இன்னும் நிறைவில்லை.✡

ச. ஆ. ஞானேந்திரம் (B.Sc Eng)
(A.M.I.E.(S.E)
(பகுதி நேர விரிவுரையாளர் (Tech)
குடிசார் எந்திரவியற் பகுதி)
(இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழக
யாழ் . பிராந்திய இயக்குனர்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தொழில் நுட்பமும் கொங்கிறிற்றும்.

கொங்கிறிற் ஆனது செயற்கை முறையில் உள்ள சீமெந்தினாலும் மணல் கல்லு (சல்லி) நீா் என்பனவற்றின் ஒரு விகிதாசாரத்தில் சேர்ந்த கலவையாகும். இது கட்டடத்துறையில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கொங்கிறிற்றானது, வேலை செய்யும் திறன், நீடித்துழைக்கும் தன்மை, நீர்கசியாத்தன்மை போன்ற மிகச்சிறந்த தன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது. கொங்கிறிற் தயாரிப்பில் சிமெந்து முக்கிய பங்கை வகிக்கிறது. எனவே நாம் சீமெந்தைப்பற்றி ஆராய்வில் சிமெந்தை தயாரிக்கும் நோக்கமும் கிடைக்கும் இடம் அதன் தயாரிப்பில் ஏற்படும் செலவுகள் என்பனவற்றை அவதானிக்க வேண்டும். நோக்கம். கட்டடங்களை அமைப்பதற்கு. அதாவது வீடுகள், தொழிற்சாலைகள், மாளிகைகள், கடைகள், வைத்திய நிலையங்கள், ஆலயங்கள், அலுவலகங்கள், நீர்தேக்கங்கள், அணைக்கட்டுக்கள், சாலை (றோட்) அமைப்பு போன்ற இன்னும் பல நமக்குத் தேவையான தேவையை பூர்த்தி செய்கின்ற அமைப்புக்களை நிர்மானிப்பதற்கு சீமெந்து தேவைப்படுகின்றது. இலங்கையைப் பொறுத்தவரை கூடுதலாக சீமெந்து கிடைக்குமிடம் யாழ்ப்பாணம் காங்கேசன்துறை மற்றும் புத்தளம் போன்றவைகளாகும்.

அவற்றை தயாரிப்பில் ஏற்படும் செலவுகளும் ஆபத்துகளும் தயாரிப்புக்கு தேவையான இயந்திரங்கள் (தொழிற்சாலைக்கு தேவையானவை) வாகனங்கள் மூலம் பொருட்கள் என்பன வெளிநாடுகளில் இருந்தே பெறவேண்டியுள்ளது. இதனால் ஏற்படும் செலவுக்காக எமது பணத்தை வெளிநாடுகளுக்கே நிறைய அளவில் கொடுக்கின்றோம் என்பது நாம் அறிந்ததே இதேபோல் மின்சாரம் எண்ணெய் வகைகளும் எமது செலவில் அடங்கும். இதனால் ஏற்படும் ஆபத்து என்பது சீமெந்து தயாரிப்புக்கு தேவையான சுண்ணாம்புக்கல்லை வெட்டி, நம் நாட்டை வெட்டி எடுத்து கடலில் புதைப்பது போன்று அதாவது காங்கேசன் துறை சீமெந்து தயாரிப்பில் வெட்டப்பட்ட இடங்களில் கடல்நீர் வந்தடைந்தால், வரும் ஆபத்து காணப்படுவதை நாம் அறியக்கூடியதாக உள்ளது.

சீமெந்து தயாரிப்பில் சீமெந்தின் கூட்டுப் பொறிகளின் விகிதம். சுண்ணாம்பு 62% சிலிக்கா 23% அலுமினியம் 12 % இரும்பு ஒட்சைட் 1% மற்றும் உப்பு 2 % சேர்த்து தயாரிக்கப்படுகிறது. அதில் காற்றடைப்பு சீமெந்து என பலவகையில் சீமெந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. சீமெந்து தயாரிப்பில் சிலிக்காவை அரைக்கும் போது 2 – 6% காற்றேற்றம் செய்வதால் சிமெந்திலுள்ள இடைவெளிகள் இக்காற்றில் செல்வதற்கு அதன் கனஅளவு அதிகரிக்கின்றது. இவை வேலை செய்வதற்கு இலகுவாக இருக்கும் ஆனால் நிறையும் சக்தியும் குறைவாக இருக்கும் இச் சீமெந்து அரைக்கும் போது நீர் தடைப் பொருள் பாவித்து தயாரிக்கப்படுகிறது. இதனால் நீர் தடை காரையிடல் நீர் தடைக் கொங்கிறிற் அமைப்புக்களுக்கு பாவிக்கப்படுகிறது. எனவே இதை நீர் தடை சீமெந்து எனவும். சாதாரன கொங்கிறிற்களில் சுருங்கும் தன்மையை மட்டுப்படுத்துவதற்கு இச் சீமெந்து பாவிக்கப்படுகின்றது. இச் சீமெந்து முன்வார்ப்பு முன்புனல் வலுவூட்டிய கொங்கிறீற்கள் அமைப்பதற்கு பாவிக்கப்படுகின்றது. இவை விரிவடையும் சீமெந்து எனவும். சுண்ணம்பு 64% சிலிக் கேற்று 24% இரும்பு ஒட்சைட்டு 4% மற்றும். சோடா பொட்டாஸ் அடகலன் சேர்ந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. இதன் இறுதி சக்தி சாதாரண பொருட்கள் சீமெந்துக்கு சமமாக இருக்கும் இது 75% தொடக்கம் 80% சக்தியை முறையே 3 நாட்களிலும் 28 நாட்களிலும் அடைகிறது. இச்சீமெந்து முக்கியமாக கழிவுநீர் வடிகால்களில் உட்புறங்களிலும் பாலங்களின் தூண்கள் போன்றவற்றில் காரை இடங்களுக்கும் பாவிக்கப்படுகின்றது. இதனால் சல்பேற்றின் தாக்கங்களில் இருந்து அமைப்புக்களை காப்பாற்ற முடியும்.

சீமெந்து தயாரிப்பில் மேலே குறிப்பிட்ட விகிதங்களைவிட சுண்ணாம்பு அதிகமாகவோ குறைவாகவோ இருப்பின் அது தரத்தில் குறைந்த சீமெந்தை உண்டு பண்ணும். அதே போல் சீமெந்தின் நிறத்தை கொடுக்கும் இரும்பு ஒட்சைட்டு அதிகமாக இருப்பின் அது சிலிங்கா துண்டுகளை அரைக்கும் போதும் சிறிது கடினத்தை உண்டு பண்ணும் சீமெந்திலுள்ள மகனீசியம் போன்ற பொருட்களில் கூடுதலான அளவு தரமற்ற சீமெந்தை உண்டு பண்ண ஏதுவாக இருக்கும்.

சீமெந்து எவ்வளவு மென்மையாக இருக்கிறதோ அவ்வளவிற்கு அதன் பலம் அதிகரிக்கிறது சீமெந்தின் மென்மைத்தன்மையை 100கிராம் சீமெந்தை 170ம் எண் பிரித்தானிய நியம அரிதட்டினூடாக சுமார் 18 நிமிடம் அரிப்பதன் மூலம் காணலாம் 15 நிமிடம் இதனை அரித்த பின்னர் அரிதட்டில் தங்கியிருக்கும் சீமெந்தின் நிறை 1%ற்கு கூட மேலும் செல்லக் கூடாது இப்படியாக சீமெந்தின் மென்மையை அறியலாம். கொங்கிறிற்றுக்கு பாவிக்கப்படும் நொருங்கிய கற்களின் தன்மைகள் கடினமானதாயும் உறுதியானதாயும் நீடிய காலம் பாவிக்கக்கூடியதாகவும் வேலையின் தேவைக் கேற்ப பாரம் உடையதாய் இருத்தல் வேண்டும். நன்றாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தரப்படுத்தப்பட்டிருக்கப்பட்டதாயும் துவாரங்கள் அற்றதாயும் சுத்தமானதாயும் களிமண் தாவரக்கழிவுகள் போன்றவை அற்றிருத்தல் வேண்டும். போதியளவு கிடைக்கக்கூடியதாகவும் இருத்தல் வேண்டும் கொங்கிறீற்றுக்கு பாவிக்கும் கற்கள் (சல்லி) யாழ்ப்பாணம் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகள் கருங்கற்களையே நொருக்கி அதாவது மலைகளை பிளந்து உடைத்து நொருக்கப்படுகிறது. இயந்திரங்களைக் கொண்டு நொருக்கப்படுவதால் இவை பாவிக்கப்படும் சம அளவுகள் தரம் பிரிக்கப்படுகிறது இதே போன்று யாழ்ப்பாணத்தில முருகைக்கற்களை அனேகமாக கையால் உடைக்கப்படுவதால் அவற்றின் அளவுகள் ஒரே அளவானதாக கிடைப்பது குறைவு கருங்கற்களை (கடினமானகல்) பாவிப்பதால் கொங்கிறீற்வலிமை அடையக்கூடியதாக உள்ளது. இவை மலைகளை உடைத்து நொருக்குவதால் போதியளவு கிடைக்கக்கூடியதாகவும் உள்ளது. கருங்கல்லை யாழ்ப்பாணத்தில் பாவிப்பதற்கு அதன் செலவு அதிகமாகும். ஆனாலும் செலவைக்குறைப்பதுடன் முழுமையான பலத்தை பெறுவதன்நோக்கத்துக்காக விகித அளவுகளையும் முருகைக்கற்களையும் பாவிக்கப்படுகிறது கொங்கிறீற்றுக்கு பாவிக்கப்படும் நொருங்கிய கற்களின் அளவு. (2 1/4 - 55mm) மேற்படாமலும் நன்றாக தரப்படுத்தப்பட்ட கொங்கிறீற்றில் உள்ள சல்லியின் ஆகக்குறைந்த அளவு 1/4" - 8mm. ஆகவும் இருக்கும் ஆனால் வலியுறுத்தல் கொங்கிறீற்றில் பாவிக்கப்படும் (சல்லி) நொருங்கல் கல்லின் அளவு 3/4" - 18mmஆகும். கொங்கிறீற்றின் பலத்திற்குப் நீர் காப்பு தன்மைக்கும் கொங்கிறீற்றில் வெற்றிடம் இல்லாது இருத்தல் வேண்டும். கூடியளவு சிமெந்தையும் பாவிப்பதற்கு இடத்தை அதிகரிக்கும்.

கொங்கிறீற்றில் பாவிக்கப்படும் மணல் இரண்டு வகையான பொலிவுகள் காணப்படுகின்றன. ஒன்று ஈரப்பொலிவு சிறிது ஈரமாக்கப்பட்ட மணல் கனஅளவு தன்சுய அளவைவிட 40%மேலதிகமாக அதிகரிக்கின்றது. எனவே இது கொங்கிறீற்றிலோ அல்லது சாந்திலோ சேர்க்கப்பட வேண்டிய உண்மையான மண்ணின் கன அளவை குறிப்பதால் பொலிவுக்கு ஏற்றபடி மணல் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். உலர் பொலிவு மணலை ஒரு பாத்திரத்தில் நிரப்பி தடியினால் குற்றினாள் அதன் மட்டம் கீழ் இறங்கும் தளர்வான வெப்பமட்ட இடம் மணல் தன் சுய அளவை விட கூடிய கனஅளவு உடையதாய் இருக்கும். இக்கூடிய கனஅளவு உலர் பொலிவு என அழைக்கப்படும். எனவே மணல் கொங்கிறீற்றுக்கோ அல்லது சாந்திற்கோ சேர்க்கப்படும் போது இவ்வித பொலிவுகள் கூடியளவு தவிர்ந்து சரியான கனவளவு சேர்ந்த மணல் சேர்க்கப்பட வேண்டும் கூடுதலாக ஆற்றுமணல் பாவப்பது நல்லது.

கொங்கிறீற்றுக்கு பாவிக்கப்படும் நீர் குடிப்பதற்கு தகுந்த நன்நீரையே கொங்கிறீற் வேலைக்கு பாவிக்க வேண்டும். அழுக்கு நீரும் இரசாயன பொருட்கள் கலந்த நீரும் சிமெந்துடன் சேர்த்து கெடுதியைப் விளைவிப்பதால் தடுக்கப்படவேண்டியது அவசியம். கொங்கிறீற் குளைக்கும் போது அதனுடன் சேர்க்கும் தண்ணீரின் அளவு கொங்கிறீற் வேலையில் முக்கியமாகும் கொங்கிறீற் பசை நிலையில் இருக்கும் போது கலந்தால் அது இறுகியதுடன் இருப்பது. அல்லது அதனுடன் கூடியதல்ல எனினும் கொங்கிறீற் கூடிய தண்ணீரின் அளவு அதிகரிக்க கொங்கிறீற் தண்ணீர் தன்மை பசை கூடுதலாக இருக்கும். கொங்கிறீற் தண்ணீர் சீமெந்து பலம் குறைகிறது தண்ணீர் குறைந்தளவு இருப்பதால் கொங்கிறீற் விகிதம் என அழைக்கப்படும் அளவுகள் கொங்கிறீற் தயாரிப்பு வேலைகளுக்கேற்ப விகிதாசாரத்தில் அதாவது கலவை விகிதம் சீமெந்து மணல் கல்லு (சல்லி) நீர் என்பன

அரிகில் வேலைக்கு	1:4:5	(3/4" - 18mm)
லின்ரர் உத்தரம் நிரல்	1:2:4	(3/4" - 18mm)
அத்திவாரம்	1:2:6	(1" - 2" -)
தளங்கள்	1:2:4:	(3/4" - 18mm)

நீர் தாங்கிகள் தொட்டிகள் 1:1 1/2:3 (3/4" - 18mm) கையாலோ அல்லது இயந்திரம் மூலமாகவோ கொங்கிறீற்றை குளைக்கலாம். கொங்கிறீற் கையால் குளைக்கும் போது மேடை நீரை உறிஞ்சாது இருக்க வேண்டும். இயந்திரம் கொண்டு குளைக்கும் போது 1: 2: 4 விகிதத்துக்கு 50kg சிமெந்து குளைக்க வேண்டுமாயின் 2 1/2 -3 நிமிடம் வரை இயங்க விட வேண்டும் கையால் குளைக்கும் போது மூன்று தடவை சீமெந்து மணல் கலந்தபின் சல்லி போட்டு மேலும் மூன்று தடவை சல்லி போட்டு மண்வெட்டி சவள் போன்ற கருவிகளினால் கலக்க வேண்டும்.

திணிவு கொங்கிறீற் மெல்லிரும்பினால் வலியுறுத்தப்படாத கொங்கிறீட் ஆகும். எனவே இவை இழுவசையை எதிர்க்கும் சக்தி. அதற்கு இருக்காது அதே நேரத்தில் அனுமதிக்கத்தக்க நெருக்கல் பலத்தை விடக்கூடிய தகைப்பு ஏற்படாதவாறு பார்க்க வேண்டும். இத்தகைய கொங்கிறீற்று அத்திவாரங்களுக்கு இடப்படுகிறது. கொய்வு விசையை எதிர்ப்பதற்காக வேண்டிய இத்தகைய கொங்கிறீற் தடிப்பு கூடுதலாகவே

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இருக்கும். மேலும் கொங்கிறிற் உறுப்பின் மீது மையக்கவர்ச்சி சுமை பக்க உழைப்பு ஏற்படும் சந்தர்ப்பத்தில் அடியில் மைய 1/3 பாகத்திற்கு செல்வதற்காக வேண்டியும் கொங்கிறிற்றின் பருமன் கூடுதலாக இருக்கும் எனவே கலவையில் சீமெந்தின் விகிதத்தை குறைக்கலாம். 2" அல்லது கூடிய அளவு உடைகற்கள் பாவிக்கலாம். மேலும் இடை இடையே பெரிய கற்களை. ஆகக் பெயர்த்தியாக உபயோகிக்கலாம்.

கொங்கிறிற்றின் தன்மைகள் சீமெந்து மணல் சல்லி (கல்) என்பவற்றுடன் தண்ணீர் சேர்த்து குளைத்த பசைத்தன்மையுள்ள திரல் கொங்கிறிற் கலவையாகும். கொங்கிறிற்றின் தன்மையை விரும்பிய எந்த உருவஅமைப்புக்கும் உபயோகிக்கலாம் இது கொங்கிறிற்றின் தனிச்சிறப்பாகும் கொங்கிறிற்றின் பலம் இழுவண்மையில் மிககுறைந்தும் நெருக்கல் பலத்தை இரும்பை ஒத்த பலம் வரைக்கும் செல்கின்றது. இழுவண்மையில் கொங்கிறிற்றின் பலம் மிக குறைவானமையினால் இழுவிசையோடு உறுப்புகளுக்கு கொங்கிறிற்றை தனித்துப் பார்க்க கூடாது கொங்கிறிற்றின் நிறை கன அளவுக்கு 140 இருந்து 150 இறாத்தலாகும் எனவே மரப்பெட்டிகளின் (மால் வேலை) மேல் கொங்கிறிற்றை போடும் போது இதன் பலத்தை தாங்கக்கூடியதாக பலம் உள்ளதாக (மால் வேலை) பெட்டிகளை அமைக்க வேண்டும். நீடிக்கும் தன்மை. நல்ல முறையில் குளைக்கப்பட்ட கொங்கிறிற்றின் காலம் முடிவற்றதாகும். சிறந்த முறையில் கொங்கிறிற்றை தயாரிப்பதன் மூலம் நீர் காப்பு கொங்கிறிற்றைப் பெறலாம் கொங்கிறிற் ஆனது ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தின்பின் இத் தொகுதியானது இறுகத் தொடங்கும். இவ் இறுகல் ஆரம்ப இறுதி இறுகல் எனப்படும். ஆரம்ப நிகழ்வு எடுக்கும் நேரம் இறுதி இறுகல் நேரம் தொடக்க இறுதி நேரத்துக்கு முன்னே கொங்கிறிற்று ஆனது வார்ப்பி மால் (வேலையில்) போடப்பட்டு இறுக்கப்பட வேண்டும். 1: 3: 6 (50mm) என்ற விகிதத்திலுள்ள திணிவு கொங்கிறிற்று அதிக அமுக்கப்பலத்தை கொண்டதாகவும் இவை அத்திவாரம் அணைக்கட்டு போன்றவற்றின் அடித்தள கொங்கிறிற்றாகவும் பயன்படுகிறது. கொங்கிறிற் ஆனது அதனுடைய காலத்தைப் பொறுத்தே கூடிய வலிமையை கொண்டுள்ளதால் இது தற்கால நிர்மான வேலைகளுக்கு பெரும் அளவில் பயன் படுத்தப்படுகிறது. ஆனால் குறைந்தளவு இழுவைக்கு உட்படுத்தப்படுமாயின் உடைவு ஏற்படும். கொங்கிறிற்றின் சேர்மானம் (கலவை) இயந்திரத்தின் மூலம் குறைக்கப்படுவதால் சரியான முறையில் சேர்க்கப்படும் உடன் கொங்கிறிற்றின் இயல்புகள் வேலை செய்யும் திறன் ஒட்டும் தன்மையற்றநிலை திண்மப்படுத்தும் நிலை நகரும் தன்மையில் தங்கியுள்ளது.

கடினமான கொங்கிறிற்றின் இயல்புகள் வலிமை பாவனை ஊடு புகவிடு தன்மை குறைவான சுருக்கம் வெப்பத்தடை போன்றவைகளிலும் தங்கியுள்ளது. பெரிய அளவிலான கொங்கிறிற் வேலை தளத்தில் கையாளும் போது அதிர்வினால் ஓர் உறுதியான திரளையாக இல்லாமல் இருப்பின் ஒட்டும் தன்மையை அற்ற நிலையில் உள்ள தென்போம். குறிப்பாக உயரமான மால் வேலையினுள் கொங்கிறிற்றின் உற்றப்படும் போது உயரத்தின் காரணமாக பெரிய அளவு துணிக்கை அடியினும் சீமெந்து மேற்பகுதியிலும் அடைந்து காணப்படும். இப்படியான முறை விரும்பத்தக்கதல்ல சரியான தரப்படுத்தல் கொங்கிறிற்றின் இப்பிரிவு நிலையை தடுக்கலாம். வார்ப்பு அல்லது மாலினுள் ஊற்றப்படும் போது சல்லிகளுக்குப் இடையே உள்ளகாற்று இடைவெளிகளை தவிர்க்கும் பொருட்டே கொங்கிறிற் திண்மைப் படுத்தப்பட வேண்டும். கொங்கிறிற் மாலினுள் ஊற்றப்படும் போது வலியுறுத்திகளின் (கம்பிகளின்) மூலைகளுக்கு மேல் எப்படி கொங்கிறிற் செய்கிறது என்பதை நகரும் தன்மை எனவுப்படும்.

வலியுறுத்தற் கொங்கிறிற் சாதாரண கொங்கிறிற்றுள் எந்தவிதமான இரும்பு பொருட்களையும் நாம் இரும்பை பரிசோதனை செய்து பார்ப்பதில்லை அதே போன்று சீமெந்தும். இவற்றை தொழிற்சாலை பரிசோதனையின் பின்னரே வெளியிடப்படுகின்றது. இதனால் நாம் பரிசோதனை செய்ய வேண்டிய அவசியம் இவ் பொருட்களுக்கு இல்லை. ஆனால் கொங்கிறிற் நாங்கள் பரிசோதனை செய்த பின்னே பாவிக்க வேண்டும். இரும்பு பரிசோதனை. தொழிற்சாலையில் 100 கம்பிகளுக்கு ஒன்று என்ற விகிதத்தில் பரிசோதிக்கப்படுகிறது. சீமெந்தும் விகிதாசாரத்திலும் (அளவுகள்) அரைக்கும் திறன் என்பனவற்றில் இருந்து பரிசோதிக்கப்பட்டே வெளியிடப்படுகிறது என்பது நாம் அறிந்திருக்க வேண்டியதாகும்.

கம்பிகளை வைத்து கொங்கிறிற்றை வார்க்கும் போது வலியுறுத்திய கொங்கிறிற் எனப் பெயர் பெறும் எந்த வடிவான உருக்கு வகையோ வட்டம் சதுரம் தட்டை கோணம் Tவடிவம் I வடிவம், Z வடிவங்களையும் கம்பிப்பின்னல்களையும் பாவிக்கலாம் ஆனால் கொங்கிறிற் துருப்பிடித்த அழுக்குள்ள கம்பிகளில் பிடிப்பை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஓட்டிக்) கொள்ளாது எனவே கம்பிகளை துப்பரவு செய்து தேவை ஏற்படும் போது சீமெந்து தண்ணீரினால் கழுவி பாவிக்கப்படவேண்டும். வலியுறுத்திய கொங்கிறிற் பாவிக்கப்படும் இடங்களில் சில அத்திவாரங்கள் வளைகள் வின்ரர்கள், தகட்டுக், கூரைகள், மாடிப்படிகள், பாலங்கள், சாலைகள், அணைக்கட்டுகள் நிரல்கள், பலமாடிக்கட்டடங்களுக்கான தளங்கள் இப்படியாக இனனும் பல இடங்களில் வலியுறுத்தல் கொங்கிறிற் பாவிக்கலாம். கொங்கிறிற்றுக்கான பரிசோதனை கூம்பு சோதனை. இச் சோதனை செய்வதன் நோக்கம் பலமானகட்டடமாக இருக்கவேண்டும் சோதனை செய்வதன் முக்கியக் நோக்கம் இலாபமே இதற்காகவும் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். இதற்கு பொறியியளாலர்கள் தேவை. சிறந்த முறையிலும் செலவைக்குறைத்து பணத்தை மீதப்படுத்தவே என்பதை நாம் மனதில் கொள்ள வேண்டும். உலக நாடுகளில் அமெரிக்கா, லண்டன் போன்ற நாடுகள் பணக்கார நாடாக விளங்கக் காரணம் அந் நாடுகளில் பரிசோதனை முக்கியம் பெறுகின்றது இதனால் பணம் மீதப்படுத்தப்படுகிறது. எப்படி யென்றால் எமது நாட்டை எடுத்துக்கொண்டால் கொங்கிறிற் சோதனை குறைவு. நாம் சோதனை செய்யாமல் கொங்கிறிற் வேலையை செய்வதால் அளவுக்கு அதிகமான சீமெந்து மணல் சல்லி என்பனவற்றை தேவையில்லாமல் நிர்மானத் திட்டத்து (Design) க்கு மேலாக. கம்பிகளையும் போடுவதால் நாம் மேலதிக கட்டடம் பொருட்களை காணக்கூடியதாகயுள்ளது. கொங்கிறிற்ரை (Design) க்கு அளவை போடும் போது மேலதிக செலவு குறைந்து பணம் மீதப்படுகின்றது. இதனால் பொறியிலாளர்களின் முக்கியத்துவமும் நாட்டின் முன்னேற்றம் காணப்படும். கொங்கிறிற்றின் தரம் அதனுடைய வலிமையிலே தங்கியுள்ளது 150mm x 150mm x 10mm கனக்குற்றி உடைய கொங்கிறிற் கலவை யொன்றை உண்டாக்கி 28நாட்களில் பின் அக்குற்றியை உடைக்கத் தேவையான வலு கனவலிமை எனப்படும் இலங்கையிலும் லண்டனிலும் 1881ல் Britist Standard முறையினால் அளக்கப்பட்ட கனவலிமை முறையே கையாளப்படுகிறது.

கூம்புசரிவுச் சோதனை. கூம்பு சோர்வு வீழ்ச்சியை அறிவதன் மூலம் கொங்கிறிற்றின் அளவை ஒப்பிட்டு பார்ப்பதுடன் கலக்க வேண்டிய நீரின் அளவையும் கட்டுப்படுத்தலாம் இப்பரிசோதனை சோர்வு அளக்கும் கூம்பின் மூலம் Slumb Cone மூலம் கணிக்காலம் கூம்பின் கீழ் மேல் விட்டங்கள் 100mm, 200mm ஆகவும் உயரம் 300mm ஆகவும் இருக்கும் கூம்பின் பக்கங்களின் கைபிடிகள் உண்டு தயாரித்த கொங்கிறிற். கலவையை 75mm உயரத்துக்கு இட்டு Tamping rod 600mm நீளமும் 16mm விட்டமும் கொண்ட தண்டினால் இறுக்க வேண்டும் இவ்விதம் 4தடவை இட்டு இறுக்க வேண்டும் இக்கூம்பினை செங்குத்தாக உயர்த்தி வெளியே எடுக்கப்படும். கொங்கிறிற் ஆனது சரியும். விளிம்பில் மட்டப்பலகையை வைப்பதன் மூலம் மேல்மட்டம் அறியப்படும். கொங்கிறிற் ஆனது சரித்த உயரத்துக்கும் மேல்மட்ட உயரத்துக்கும் இடைப்பட்ட உயரத்தை அறிதல் வேண்டும் இவ் உயரமே சரிவு வீழ்ச்சி ஆகும். இது mmரில் அளக்கப்படும் இது பரிசோதனை செய்யப்படும் நோக்கம். பலமுறை கலக்கப்படும். கொங்கிறிற்றின் நீரின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தலாகும் மேலும் கொங்கிறிற் அமைப்புக்குள் தொடர்ந்தும் கொங்கிறிற் இடுவதாக இருந்தால் கொங்கிறிற் சோர்வு ஒரே அளவாக இருக்க வேண்டும். இவ்வீழ்ச்சியானது வேறுபட்டால் இருக்கும் நீரின் அளவுக்கு வேறுபடும் இதனால் கொங்கிறிற் வலு பெருமளவு பாதிப்படையும் இதை தவிர்த்தல் அவசியம். இதுவே கூம்பு இறங்கல் அல்லது சோர்வு அல்லது சலியல் சோதனை கொங்கிறிற் வலுவை அறிவதில் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. ✡

வை. சத்தியராஜா.
குடிசார் எந்திரவியல் 3ம் வருடம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

BOARD OF EXQUTIVE MEMBERS

SITTING - (L—>R)

T.KUNASUTHAN(Treasurer)
N.SUTHAKAR(President),
K.VINSON(Secretary)
T.VIMALAN(Sub-Pre),
B.BALAMURALI(Sub-Pre),
M.ANTONCHARLES(Vice-Pre),
K.KEERTHIKANESHAN(Sub-Pre),

S.S.POORANAMPILAI(Sinior Treasurer),
K.JEYARATNAM(Principal),
M.VIKNESHWARAN(Vice - Principal),
P.MAHENTHARAN(Editor),
N.PIRAPAKARAN(Sec.of Sports),
V.SENTHAN(Sub-Pre)
T.YASOTHARAN(Vice-Sec)

எமது பணிப்பாளருக்கு மகஜர் வழங்கப்பட்ட போது

K. ஜெயரட்ணம் (அதிபர்) ,N. சுதாகர் (தலைவர்) T. யசோதரன் (உபசெயலாளர்)
K. கஜேஆராட்சி (பணிப்பாளர்)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விடுமுறையில் வீடு நோக்கி..........

ஆதவனின் மனைவி தந்தியுடன் ஓடி வருகிறாள். "அத்தான்" "அத்தான" வந்துப்பாருங்கள் உங்களுக்கு தந்தி வந்திருக்கின்றது. உள்ளே இருந்து வந்தவன் தந்தியை வேண்டிப்பார்த்தான். கைகள்படபடத்தன. கண்ணிலிருந்து துளிகள் பொட்டுப் பொட்டென்று விழுந்தன. ஆமாம் ஆணந்தக்கண்ணீர்தான். அவன் கனவுகள் நிளைவாகப் போகின்றது. விடிவுகாலத்திற்கு அழைப்புவந்துவிட்டது. ஆதவனின் நிலைமையைக்கண்டு மனைவி பொன்னி ஒன்றும்புரியாமல் வியப்புமேலிட்டாள். அவனையே பார்த்தவாறு நின்றிருந்தாள். ஆதவன் தந்தியை வாசித்துக்காட்டினான். சுவீடனில் லேபர் வேலைக்கு தெரியப்பட்டு இன்னும் ஆறுநாட்களில் கணவனைப் பிரியப் போன்றோம் என்ற கவலை ஒரு பக்கம். அவன் திரும்பி வரும்வரை தானும் ஏழு பிள்ளைகளும் தவித்து வாழ போகின்றோம் என்ற ஏக்கம் மறுபுறம் விக்கி விக்கி அழுதாள். ஆதவனிற்கு அவளின் அழுகைக்கான காரணம் புரிந்து விட்டது. அவளை அப்படியே அணைத்து அம்மாடி நீ அழுதால் எப்படி, நம் கஷ்டம் உனக்கு தெரியாதா இரண்டு வருடங்கள் தானே பறந்தோடிவிடும் பணத்தோடு நானும் பறந்துவந்து விடுகின்றேன். நம்கஷ்டங்களும் பறந்துவிடும் மற்றவர்களோடு நாமும் வசதியோடு மனிதர்களாக வாழலாம். அவள் கண்களை துடைத்துவிட்டாள். அப்போதைக்கு அவளும் அவன் வார்த்தையில் ஆறுதல் அடைந்தாள். ஆதவன் வேகமாக இயங்குகின்றான். அங்கே இங்கே ஓடி பாஸ் எடுத்து பயணத்திற்கு வேண்டிய ஒழுங்குகளைக் செய்து மனைவியிடமும் பிள்ளைகளிடமும் கலங்கிய கண்களுடன் குமுறிய நெஞ்சுடனும் விடை பெற்று யாழ்ப்பாணத்திலிருந்து கிளாலிப்பாதையூடாக கஸ்டப்பட்டு கொழும்பு வந்து ஏஜென்சியிடம் சென்று விமான்ரிக்கட்டுக்களையும் வேலைக்கான ஏனைய உத்தரவு பத்திரங்களையும் பெற்றுக்கொண்டு அவனுடன் சேர்ந்து நாடு விட்டு நாடு தேடிச் செல்லும் பதினெட்டு பறவைகளுடன் விமானநிலையத்தை அடைந்து இதோ பறந்து கொண்டு இருக்கின்றான்.

அவனை இல்லை அவன் உடலை விமானம் சுமந்து செல்ல அவன் நினைவுகள்யாவும் மனைவி பொன்னியையும் அருமைச் செல்வங்கலையும் சுற்றி வட்டமிட்டன. என் ஆசை மனைவியையும் அருமைக் குழந்தைகளையும் விட்டு வந்துவிட்டோமே. நாமாகத் தேடிக்கொண்ட கஸ்டங்கள் இவைகள். ஆசையின் மயக்கம் செய்த வேலைதானே இவைகள். அறியாத பருவத்தில் முதிராதவயதில் காதலித்து திருமணத்தை செய்து வத வதவென்று வருடம் ஒரு பிள்ளை பெற்று ஏழாகப் பெருக்கி விட்டு கையில் உள்ள சொற்ப பணத்தையும் அரசாங்க கடனாகப் பெற்ற கடனையும் வைத்து புது வீடு கட்டத்தொடங்கி ஆசையின் உந்தலில் பெரியவீடாக உருவெடுத்து கடனும் தூக்கமுடியாத சுமையாக உருவெடுத்து சிறிய அரசாங்க உத்தியோகத்தில் இருந்தவனுக்கு விலைவாசியினால் அன்றாட வாழ்க்கையைக்கூட ஓட்ட முடியாதவனாய்த் திண்டாடினான். கடன்கள் ஒன்று சேர்ந்து பைத்தியக்காரன் போல் ஒன்றும் புரியாதவனாக தலையைப்பிய்த்துக்கொண்டு அலைந்தான். கடன்வட்டி வளந்து பத்து இருபதாக இருபது முப்பதாக கடன்காரர் அவனைத்துரத்தத் தொடங்குகின்றார்கள். ஓடினான் அவர்கள் விடுவதாக இல்லை. நின்று யோசித்தான். ஒரு வழியும் இல்லை. வீட்டைவிற்க வேண்டியது தான் என்ற ஒரே மனதுடன் முடிவெடுத்தான். வீட்டை விற்க அலைந்தான். அவன் கஸ்டகாலம் நாட்டின் பிரச்சினை காரணமாக வீட்டின் பெறுமதியின் பாதிவிலை தான் கேட்டார்கள். அவனுக்கு தெரிந்த பணக்காரர் ஒருவர் விலைக்கு ஒருபாதியைக் கொடுத்து மிகுதியை ஈடாக அவன் காணியை எழுதிக் கொண்டான். கடன் கொடுக்க வேண்டியவர்களுக்கெல்லாம் கொடுக்க வேண்டியதில் பாதியைக் கொடுத்து சிறு தொகையை வைத்து சிறு வியாபாரம் செய்தான்.

அனுபவம் இல்லாத வேலை. கையில் உள்ளதும் போய் ஈற்றில் கடன் தான் மிஞ்சியது. இப்படியே காலம் ஓடியது. வீட்டுக்கு ஈடாகப் பணம் கொடுத்தவன் துரத்தினான். ஓடினான் துரத்தினான் ஓடினான். வெளிநாட்டுக்கு ஆட்களை எடுக்கும் ஏஜென்சியிடம் ஓடினான் அங்கேயும் அவர்கள் விடவில்லை. பேதம் பேசுகிறார்கள் பத்தாயிரம் ரூபாய் தந்தால் உதவுவதாகச் சொன்னார்கள் . திரும்பி ஓடிவந்தான். மனைவியின் காதில் கழுத்தில் உள்ளதை எல்லாம் விற்றுக் கொடுத்தான். அதன் பயன் தான் இதோ பறந்து கொண்டு இருக்கின்றான். விமானம் தரையை நோக்கி இறங்கத் தொடங்கப் போகின்றது. எல்லோரும் இருக்கையிள் பாதுகாப்புப்பட்டியை பூட்டிக் கொள்ளுங்கள் என்ற விமானப்பணிப்பெண்ணின் குரல் அவன் சிந்தனையைக்கலைத்தது. சுவீடனில் வந்து இறங்குகின்றான். ஒரு வசதியான கம்பனியில் அவனுக்காகக் கிடைத்த வேலையில் பணியாற்றத் தொடங்குகின்றான். இருப்பிடவசதிகளும் கிடைத்தது. அவன் நினைத்ததிலும் பார்க்க கடுமையான வேலை பன்னிரண்டு மணித்தியாலங்கள் இடைவிடாத

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உழைப்பு ஓடாக உழைத்தான். அவனுடன் வந்தவர்களில் பாதிப் பேர் வேலையின் கொடுமை தாங்காமல் அதை இதை சாட்டுச்சொல்லி நாடு திரும்பி விட்டனர். அவனின் கடன் கஸ்டம் திரும்பிப் போக முடியவில்லை. கஸ்டத்தை துச்சமாக மதித்து உழைத்தான். அவன் கடும் உழைப்பும் உடம்பின் மெலிந்த தோற்றமும் அவன் மேலதிகாரிகளுக்கு அவன் மேல் அனுதாபத்தை உண்டாக்கியது. ஊதியத்தில் உயர்வு கிடைத்தது. மனைவிபிடமிருந்து மாதம் இரண்டு கடிதங்கள் வரும். அவனுக்கும் நேரம் கிடைக்கும் போதெல்லாம் கடிதம் எழுதுவான். கடிதங்கள்தான் அவனுக்கு ஆறுதல். காலம் ஓடியது கஸ்டங்கள் கடன் தொல்லைகள் சிறிது சிறிதாக மறைந்தது. இரண்டு வருடங்கள் மறைந்தன. அடுத்த மாதம் அவனுக்கு விடுமுறை பிள்ளைகளுக்கும் மனைவிக்குமான அவன் ஆசைபட்டு எவ்வளவோ பொருட்கள் எல்லாம் வேண்ட நினைத்தான். இராணுவத்தின் கெடுபிடிகளையெல்லாம் நினைத்துப்பார்த்தான். இரத்த வியர்வை சிந்தி கஸ்டப்பட்டு உழைத்தவையல்லவா. அத்தனை பொருட்களும் பறிமுதலானால் சிந்தித்தான் இருந்தும் ஓரிரு பொருட்களை யென்றாலும் வேண்டினான். இன்னும் ஒருமாதம். அடுத்தமாதம் தன் மனைவியுடனும் பிள்ளைகளுடனும் ஆனந்தமாக தன்கனவுகளை யெல்லாம் நினைவாக்கப்போகின்றான். ஒரு மாதம் ஒரு யுகமாக நகர்ந்தது. ஆமை வேகத்தில் நகர்ந்த நாட்களை ஒவ்வொன்றாக எண்ணினான். ஒரு மாதம் ஏன் இப்படி நகர்கின்றது. அவனுக்கு புதிராக இருந்தது இரண்டு வருடங்களும் எப்படித் பறந்தது. இந்த ஒரு மாதமும் போக மறுக்கின்றதே உலகமே இயங்காமல் ஸ்ரைக் பண்ணி விட்டதோ? நிமிடங்கள் மணித்தியாலமாக மணித்தியாலங்கள் நாட்களாக நாட்கள் மாதங்களாக ஓடவில்லை. தவித்தான் தவித்தான் அவன் இப்போது சுவீடனில் இல்லை. உடல் தான் இங்கே நினைவுகள் எல்லாம் மனைவி குழந்தைகளையே வட்டமிட்டது அந்த ஆழ்ந்த நினைவுகளுடன் ஆழ்ந்து தூங்கிவிட்டான். ✡

ம. அன்ரன் சாள்ஸ்
R. E. M. II

நல் வாழ்த்துக்கள்

கயல்விழி நகைப் பூங்கா

தங்கப்பவுண் நகை வியாபாரம்
ஆடர்நகைகள் 22கரட் தங்கத்தில் சிறந்த முறையில்
செய்து கொடுக்கப்படும்.

224 / B, Kasthuriar Road,
Jaffna.

கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மீட்கப்படக்கூடிய முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்டல்

முன்னுரிமைப் பங்குகள் என்பது ஒரு பொதுக்கம்பனியால் பொதுமக்களுக்கு விநியோகிக்கப்படும் பங்குகளில் ஒன்றாகும். முன்னுரிமைப் பங்கிற்கு இலாபமானது முற்கூட்டியே நிர்ணயிக்கப்பட்டு இருப்பதனாலேயே இதனை முன்னுரிமைப் பங்குகள் என அழைப்பர்.

உதாரணம் : 7% ஆன 5000 முன்னுரிமைப் பங்குகள்.
ஒரு சாதாரண பங்கு ஒன்றுக்கு காணப்படும் சலுகைகள், மேலதிக நன்மைகள் போன்றவை ஒரு முன்னுரிமைப் பங்கிற்கு காணப்படமாட்டாது. முன்னுரிமைப் பங்குகள் பல வகைப்படும். அவையாவன,

1. திரண்ட முன்னுரிமைப் பங்கு
2. திரளாத முன்னுரிமைப் பங்கு
3. மீட்க்கப்படக் கூடிய முன்னுரிமைப் பங்கு
4. மீட்க்கப்பட முடியாத முன்னுரிமைப் பங்கு
5. பங்கு கொள்ளும் முன்னுரிமைப் பங்கு

என வகைப்படும்.

(இவற்றில் மீட்க்கப்படக் கூடிய முன்னுரிமைப் பங்குகளைப் பற்றி கணக்குச் செய்முறைகளுடன் கீழே பார்ப்போம்)

மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகளும் அவற்றை மீட்புச் செய்தலும்:

மீட்க்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள் முன்னுரிமைப் பங்குகளில் ஒரு வகையாகும். இவ் வகைப் பங்குகளை மீட்க்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள் என்று அழைக்கக்காரணம் இவ்வகைப் பங்குகள் விநியோகிக்கும் போதே இவை மீட்கும் காலம் முற்கூட்டியே நிர்ணயிக்கப்பட்டு இருப்பதனால் ஆகும்.

இம் முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்க்கும் போது அதற்கு காரணமாக அமைவது.

பங்குவழங்கலின் போது குறிக்கப்பட்ட காலத்திற்கு அமைவாகவோ அல்லது கம்பனியின் விருப்பத்தின் பேரிலேயோ அது மீட்க்கப்படலாம்.

இப் பங்குகளை மீட்டல் தொடர்பில் பின்வருவன கவனிக்கப்படவேண்டும்.

❒ கம்பனி ஒன்று பங்குகளை மீட்கும் போது மீட்புத் தொடர்பான விபரம் கம்பனியின் அகவிதியில் விபரமாகக் குறிப்பிடப் படவேண்டும்.

❒ மீட்க்கப்படும் பங்குகளின் பெறுமதிகள் முழுவதும் அழைக்கப்பட்டதாகவும், முழுவதும் இறுக்கப்பட்டதாகவும் (அதாவது முழுவதும் பெறப்பட்டதாகவும்) இருக்க வேண்டும்.

❒ இவ்வாறு முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்புச் செய்யும் போது சிலவேளைகளில் மேலதிகமாகப் பணம் கொடுத்து மீட்க்கப்படும். இவ்வாறு மேலதிகமாகக் கொடுக்கப்படும் தொகையை மீட்பு வட்டம் என்பர். இம் மீட்பு வட்டமானது பங்கு வட்டக் கணக்கில் இருந்தோ அல்லது இலாப நட்டக் கணக்கின் (செலவுமீதி) பகிரப்படாத தொகையில் இருந்தோ மீட்க்கப்பட்டு பதிவழிக்கப்படும்.

❒ கம்பனி ஒன்று மீட்க்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்புச் செய்யும் போது(அதன் முகப் பெறுமதியைமட்டும்) அதன் முழுப்பெறுமதிக்கும் சாதாரண பங்குகளை வழங்குவதன் மூலமாகவோ அல்லது இலாபத்தில் இருந்தோ மீட்டுக் கொள்ளலாம். இலாபத்தில் இருந்து முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்கும் போது பங்கு இலாபமாக இலாபநட்டக் கணக்கின் ஊடாக பகிர்ந்து வழங்கக் கூடிய

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வருமான ஒதுக்கங்களான பொது ஒதுக்கங்கள் போன்றவற்றைப் பயன் படுத்தி மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதி உருவாக்கப் படவேண்டும்.

இம் மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதியானது உபகாரப் பங்குகளை வழங்குவதற்கும், மூலதனக் குறைப்பை மேற்கொள்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படலாம்.

முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்டல் தொடர்பான நாட்குறிப்பு பதிவுகள் பின்வருமாறு.

1. மீட்கும் முன்னுரிமைப் பங்கினது பெறுமதியை மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்கு மூலதனக் கணக்கில் இருந்து பங்கு மீட்புக் கணக்கிற்கு மாற்றப்படும் போது,
   மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்கு மூலதனக் க/கு வரவு
   பங்கு மீட்புக் க/கு செலவு

2. மீட்கப்படும் முன்னுரிமைப்பங்குகள் வட்டம் கொடுத்து மீட்கப்படுமானால் அவ் வட்டம் மீட்பு வட்டம் எனப்படும். இவ் மீட்பு வட்டமானது பங்கு வட்டக் கணக்கில் இருந்தோ அல்லது இலாப நட்டக் கணக்கில் இருந்தோ பதிவழிக்கப்பட வேண்டும். அப்போது பதிவு
   பங்கு வட்டக் கணக்கு / இலாப நட்டக் கணக்கு வரவு
   பங்கு மீட்புக் கணக்குச் செலவு

3. மீட்புச் செய்யும் போது முன்னுரிமைப்பங்கு மீட்புதாரருக்கு காசு அல்லது காசோலை கொடுக்கும் போது.
   முன்னுரிமைப் பங்கு மீட்புக் கணக்கு வரவு
   காசுக் கணக்கு / வங்கிக் கணக்கு செலவு

4. இலாபத்தில் இருந்து அதாவது ஒதுக்கங்களில் இருந்து பங்குகள் மீட்கப்படுமாயின் மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதி உருவாக்க வேண்டும். அப்போது பதிவு
   குறிக்கப்பட்ட ஒதுக்கக் கணக்கு வரவு
   மூலதனமீட்பு ஒதுக்க நிதிக்கணக்கு செலவு

உதாரணம் 1

வரையறுக்கப்பட்ட ரமணிக் கம்பனியின் 31-3-94 இல் உள்ளபடியான ஐந்தொகை பின்வருமாறு.

	அனுமதித்தது	வழங்கியது			
பங்குமுதல்			நிலையான சொத்துக்கள்		5 00 000
@ 10% ஆன 50 000	5 00 000	4 00 000			
சா பங்குகள் : 40 000 பங்குகள்					
வழங்கி இறுக்கப்பட்டது.					
			நடைமுறைச் சொத்துக்கள்		
@ 10% வான 10% 15000	1 50 000	1 50 000	இறுதிச் சரக்கு	50 000	
மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப்					
பங்குகள்	6 50 000	5 50 000	வங்கி மீதி	3 00 000	
			காசு மீதி	30 000	3 80 000
இ/நட்டக் க/கு மீதி	90 000				
பங்கு வட்டம்	40 000	1 30 000			
சில்லறைப் பொறுப்புக்கள்		2 00 000			
		8 80 000			8 8 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அழைப்புக் கணக்கு

மீட்கத்தக்க முன்னுரிமை – பங்குமூலதனம்	90 000	வங்கி	90 000
	90 000		90 000

முதலீடுகள் க/கு

மீ/கீ/கொ/வ	2 00 000	வங்கி	75 000
		மீ/கீ/கொ/செ	1 25 000
	2 00 000		2 00 000
மீ/கீ/கொ/வ	1 25 000		

சாதாரண பங்கு மூலதனக் க/கு

மீ/கீ/கொ/செ	7 00 000	மீ/கீ/கொ/வ	5 00 00
		மனு ஒதுக்கம்	2 00 000
	7 00 000		7 00 000
		மீ/கீ/கொ/வ	7 00 000

பங்கு வட்டக் க/கு

பங்கு மீட்பு	30 000	மீ/கீ/கொ/வ	50 000
மூலதனப் ஒதுக்க நிதி	40 000	மனு ஒதுக்கம்	20 000
	70 000		70 000

மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதிக் க/கு

மீ/கீ/கொ/செ	1 00 000	பங்கு வட்டம்	40 00
		பொது ஒதுக்கம்	60 000
	1 00 000		1 00 000
		மீ/கீ/கொ/வ	1 00 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. மேலே கூறிய நடவடிக்கைகள்யாவும் 30-6-94 இல் உரிய முறையில் நிறைவேறியவுடன் முன்னுரிமை பங்குதாரருக்கு காசோலை கொடுத்து மீட்பு நிறைவேற்றப்பட்டது.
மேலே கூறியவற்றுக்கான பேரேட்டுப் பதிவும் மீட்பின் பின்னுள்ள ஐந்தொகையும் வருமாறு.

மீட்க்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்கு மூலதனக் கணக்கு

மூலதன மீட்பு	3 00 000	மீ கீ கொ வ	210 000
		அழைப்பு	90 000
	3 00 000		3 00 000

வங்கிக் கணக்கு

மீ/கீ/கொ/வ	2 00 000	மூலதன மீட்பு	3 30 000
அழைப்பு	90 000	மீ/கீ/கொ/செ	2 55 000
முதலீடுகள்	75 000		
மனு ஒதுக்கல்	2 20 000		
	5 85 000		5 85 000
மீ/கீ/கொ/வ	2 55 000		

மூலதன மீட்புக் கணக்கு (பங்குமீட்பு)

வங்கி	3 30 000	மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்கு	3 00 00
		பங்கு வட்டம்	30 00
	3 30 000		3 30 00

மனு ஒதுக்கம் கணக்கு

சாதாரண பங்கு மூலதனம்	2 00 000	வங்கி	2 20 000
பங்கு வட்டம்	20 000		
	2 20 000		2 20 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குறிப்பு

1. முன்னுரிமைப் பங்குகளை மீட்கும் போது அம் மீட்கும் தொகையின் முழுத் தொகைக்கும் அல்லாமல் குறைந்தளவான தொகைக்கு சாதாரண பங்குகள் வழங்கி மீட்க்கப்படுமானால் மீட்க்கப்படும் தொகையின் மிகுதித் தொகைக்கு குறிப்பிட்டாலோ அல்லது குறிப்பிடப்படாது இருந்தாலோ கட்டாயம் மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதி உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

2. மீட்க்கப்படும் முன்னுரிமைப் பங்குகள் அனைத்தும் முழுவதும் அழைக்கப்பட்டதாகவும் முழுவதும் இறுக்கப்பட்டதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு முழுவதும் அழைக்கப்படாதோ அல்லது முழுவதும் இறுக்கப்படாதோ இருந்தால் அத் தொகை அழைத்து, இறுத்த பின்னரேயே மீட்புச் செய்ய முடியும்.

உதாரணம் – 2

வரையறுக்கப்பட்ட சுபைதாமஞ்சுக் கம்பனியின் பங்குமூலதன விபரம் வருமாறு.

1. ஒவ்வொரு 10/=ஆன 1 00 000 சாதாரண பங்குகள் அனுமதிக்கப்பட்டது. இவற்றில் 50 000 பங்குகள் 10%வட்டத்துடன் வழங்கப்பட்டு முழுவதும் பெறப்பட்டது.

2. ஒவ்வொரு 10/= ஆன 10% 50 000 மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள் அனுமதிக்கப்பட்டது. இவற்றில் 30 000 பங்குகள் ஒவ்வொன்றும் 7/= படி அழைக்கப்பட்டு இறுக்கப்பட்டதாகும்.
வரையறுக்கப்பட்ட சுபைதாமஞ்சுக் கம்பனியின் 1–4–94 இவ் உள்ளபடியான ஐந்தொகை வருமாறு.

	அனுமதித்தது	வழங்கிறுத்தது			
@ 10/= ஆன சாதாரணபங்கு	10 00 000	5 00 000	**நிலையான சொத்துக்கள்**		
@ 10/= வான மீட். முன். பங்கு.	5 00 000	2 10 000	சில்லறைச் சொத்துக்கள்		4 50 000
(இவற்றில் 7/= படி 30 000 பங்குகள் விநியோகிக்கப்பட்டது)	15 00 000	7 10 000			
			முதலீடுகள்		2 00 000
பங்குவட்டம்	50 000				
பொது ஒதுக்கம்	75 000		**நடைமுறைச் சொத்துக்கள்**		
இலாப நட்டக் க/கு	15 000	1 40 000	சரக்கிருப்பு	75 000	
			வங்கி	2 00 000	
சில்லறைப் பொறுப்புக்கள்		1 50 000	காசு	75 000	3 50 000
		10 00 000			10 00 000

மேலே கூறப்பட்ட சுபைதாமஞ்சுக் கம்பனியின் மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள் யாவும் 31–4–94 இல் மீட்க்கப்பட வேண்டியவையாகும்.
மீட்புத் தொடர்பான விபரம் வருமாறு.

1. முழுவதும் அழைக்கப்படாத மீட்க்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள் யாவும் 15–5–94 இல் மிகுதித் தொகையான 3/=படி அழைக்கப்பட்டு பணம் பெறப்பட்டது. (அதாவது அழைப்பு 3/=ஆகும்.)

2. மீட்கப்படும் முன்னுரிமைப் பங்குகள் யாவும் பங்கொன்று 1/= வட்டத்துடன் மீட்க்கப்பட்டது.

3. இம் மீட்டலுக்கான பணம் திரட்டும் நோக்கில் முதலீடுகளில் 75 000/= பெறுமதியானவை அதே பெறுமதிக்கு விற்கப்பட்டன. மேலும் ஒவ்வொன்றும் 10/= பெறுமதியான 20 000 சாதாரண பங்குகளை 10% வட்டத்துடன் விநியோகித்தல். (மனுப்பணத்துடன் முழுப்பணமும் செலுத்தப்பட்டது.)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பங்குவட்டக் கணக்கு

மூலதன மீட்பு	15 000	மீ/கீ/கொ/வ	40 000
மீ/கீ/கொ/செ	45 000	மனு ஒதுக்கல்	20 000
	60 000		60 000
		மீ/கீ/கொ/வ	45 000

வங்கிக் கணக்கு

மீ/கீ/கொ/வ	3 00 000	மூலதன மீட்பு	1 65 000
மனு ஒதுக்கம்	1 20 000	மீ/கீ/கொ/செ	2 55 00
	4 20 000		4 20 000
மீ/கீ/கொ/வ	2 55 000		

மனு ஒதுக்கல் க/கு

பங்கு வட்டம்	20 000	வங்கி	1 20 000
சாதாரண பங்கு - மூலதனம்	1 00 000		
	1 20 000		1 20 000

இலாப நட்டக் கணக்கு

மூலதன மீட்பு - ஒதுக்க நிதி	50 000	மீ/கீ/கொ/வ	90 000
மீ/கீ/கொ/செ	40 000		
	90 000		90 000
		மீ/கீ/கொ/வ	40 000

மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதியம் க/கு

மீ/கீ/கொ/செ	50 000	இலாப நட்டக் கணக்கு	50 000
	50 000		50 000
		மீ/கீ/கொ/வ	50 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மேலே கூறப்பட்ட ரமணிக் கம்பனியின் மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப்பங்குகள்யாவும் 1–5–94 இல் மீட்கப்பட வேண்டியவையாகும். மீட்புத் தொடர்பான விபரங்கள் வருமாறு.

கம்பனி தனது மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள் முழுவதனையும் 10% வட்டத்துடன் மீட்பது எனத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. இந் நோக்கத்திற்கு தேவையான பணத்தை பின்வருமாறு திரட்டுவது எனத் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

1. ஒவ்வொரு 10/= பெறுமதியான 10 000 பங்குகளை பங்கு ஒன்று 2/= வட்டத்துடன் வழங்குவது எனவும், (மனுப்பணத்துடன் முழுப்பணமும் செலுத்த வேண்டும்.)

2. மிகுதிக்கு மூலதன மீட்பு ஒதுக்க நிதி உருவாக்குவது எனவும் தீர்மானிக்கப்பட்டது.
மேற்கூறப்பட்ட நடவடிக்கைகள் உரியமுறையில் நிறைவேற்றப்பட்டு மீட்புத்தாரருக்கு காசோலை வழங்கப்பட்டது. மேலே கூறியவற்றுக்கான பேரேட்டுப் பதிவு பின்வருமாறு.

மீட்க்கத்தக்க முன்னுரிமைப்பங்கு மூலதனக் கணக்கு

மூலதன மீட்பு	150 000	மீ/கீ/வ கா/வ	1 50 000

சாதாரணபங்கு மூலதனக் கணக்கு

மீ/ கீ/ கொ/ செ	5 00 000	மீ/கீ/கொ/வ	4 00 000
		மனு ஒதுக்கல்	1 00 000
	5, 00, 000		5 00 000
		மீ/கீ/கொ/வ	5 00 000

மூலதன மீட்புக் கணக்கு (பங்குமீட்பு)

வங்கிக் கணக்கு	1 65 000	மீட்க்கத்தக்க	
		பங்கு மூலதனம்	1 50 000
		பங்கு வட்டம்	15 000
	1 65 000		1 65 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொது ஒதுக்கல் க/கு

மூலதன மீட்பு ஒதுக்கநிதி	60 000	மீ/கீ/கொ/வ	75 000
மீ/ கீ/ கொ/ செ	5 000		
	75 000		75 000
		மீ/கீ/கொ/வ	15 000

வரையறுத்த சுபைதாமஞ்சுக் கம்பனியின் 30-06-94 இல்' (முன்னுரிமைப்பங்குமீட்பின் பின்னர்) உள்ளபடியான ஐந்தொகை

	அனுமதித்தது	வழங்கிறுத்தது			
			நிலையான சொத்துக்கள்		
@ 10/= வான சாதாரணபங்கு	1 000 000	700 000	சில்லறைச் சொத்து		4 50 000
			முதலீடுகள்		1 25 000
பொது ஒதுக்கம்	15 000		**நடைமுறைச் சொத்துக்கள்**		
இலாப நட்டக் க/கு	15 000		சரக்கிருப்பு	75 000	
மூலதன மீட்பு நிதி	100 000	1 30 000	வங்கி	255 000	
சில்லறைப் பொறுப்பு		1, 50, 000	காசு	75 000	405 000
		9, 80, 000			9, 80, 000

K. VINSON
N.D.B.S I st Year

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

சிவானந்தா நகையகம்

பட்டம் வெட்டும் நிலையம்

இயந்திரம்மூலம் நகைகள் சிறந்தமுறையில்
பட்டம் வெட்டிப் பெற்றுக் கொள்ளவும்.
நகைத்தொழில் உபகரணங்கள்
பெற்றுக்கொள்ளவும்சிறந்த இடம்

175E, கஸ்தூரியார் வீதி
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

வினோ நகைப் பூங்கா

நவீன அழகிய தங்க ஆபரணங்களுக்கு சிறந்த ஸ்தாபனம்

185, சந்தோசம் தெரு
யாழ்ப்பாணம்

மயூரா பார்மசி

திருநெல்வேலி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இன்சொல் வாழ்க்கையின் வெற்றிச்சின்னம்

"யாகாவாராயினும் நாகாக்க" என்பது வள்ளுவர் வாக்கு. நாம் பேசும் முறையும் எமது சொற்பிரயோகங்களும் எவ்வளவு தூரம் மற்றவர்களைப் பாதிக்கும் என்பதை உணர்ந்தோமானால் எமது பேச்சு வழக்கில் பல முன்னேற்றங்களை ஏற்படுத்தமுடியும்.

ஆறு வயதுச் சிறுவன் பாடசாலையில் இருந்து வீட்டுக்குள் ஓடி வருகிறான் வீட்டினுள் நுழைந்தவன் உற்சாகத்துடன் "அம்மா அம்மா" இதோ இன்று பாடசாலையில் என்ன செய்திருக்கிறேன் பாருங்கள் என மகிழ்ச்சி பொங்கக் கூறுகிறான். அவனது கையில் ஒரு காகிதம் அதில் கலர் சோக்கினால் ஏதோ கீறப்பட்டிருக்கிறது. அவனது அக் கலைப்படிவத்தைப் பெற்றோர்கள் தானே சிலாகிக்க வேண்டும். ஆனால் வீட்டை ஒழுங்கு படுத்துவதில் ஈடுபட்டிருந்த அன்னைக்கு அவன் கூறியது விளங்கவும் இல்லை, கேட்பதில் ஆர்வமும் இல்லை. சிறுவன் "இதோ உங்களிடம் காட்டுவதற்காக என்ன கொண்டு வந்திருக்கிறேன் பாருங்கள்" என்று கூறிக் கொண்டு தாயின் கவனத்தை ஈர்ப்பதற்காகச் சேலைத் தலைப்பை பிடித்து இழுக்கிறான். அன்னையானவள் சீ.. விடு நான் கையில் வேலையாயிருப்பது தெரியவில்லையா எனச் சீறி விழுகிறாள் .

இவ் வார்த்தையைக் கேட்ட சிறுவன் உற்சாகமிழந்து தலையைத்தொங்கப் போட்டபடி தளர் நடையாக வெளியேறுகிறான். அன்னையின் கோபமும் உதாசீனமும் அதைரியப் படுத்திவிட்டன. இதனால் அவனுக்கு தனது திறமை பற்றி கேள்விக்குறியாக தோன்றுகிறது. அவனது தன்நம்பிக்கை சிறகொடிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு பெற்றோர்களின்கவலையீனமான புறக்கணிப்பும், குரூரமும் சிறுவர்களின் தன்நம்பிக்கை சீர்குலையக்காரணமாகிறது. சுடு சொற்கள் சிறுவர்களை மட்டுமின்றி எவ்வயதினரையும் கடுமையாகப் பாதிக்கின்றது.

அடுத்து தங்கள் வருமானத்துக்குள் கட்டுப்படியாகக் கூடியதாக ஏதோ சில உணவுப் பண்டங்களை வாங்கிவந்து சமையல் தயாரிக்கின்றாள் ஒரு குடும்பத்தலைவி, பகல் சாப்பாட்டுக்கு வெயிலில் களைத்து வரும் கணவன் சாப்பாட்டைக் கண்டு முகம் சுளிக்கிறான் நிலைமையை உணர்ந்தவன் என்றபடியால் எதுவுமே தனது மனைவியுடன் பேசாது சாப்பிட்டு விடுகிறான். என்றாலும் மனைவிக்கு தனது முயற்சிகள் கணவனால் மதிக்கப்படவில்லை, பாராட்டப்படவில்லை எனநினைத்து ஏமாற்றமும், மனவிரக்தியும் கொள்கிறாள் தனது திறமையிலும், ஆற்றலிலும் நம்பிக்கை இழந்து விடுகிறாள் பாடுபட்டு என்ன பலன்" என்ற கேள்வியும் எழுகின்றது.

தன்னம்பிக்கை ஒரு தடவை உடைந்து போனால் அதனை மீண்டும் கட்டியெழுப்புவது மிகவும் சிரமம். நம்மிடையே எத்தனையோ பேர் சிறுவயதில் ஏற்பட்ட தாக்கங்கள் காரணமாக நம்பிக்கை இழந்து வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். அவ நம்பிக்கையும் சந்தேக மனப்பாங்கும் வாழ்நாள் முழுவதும் முன்னேற்றப்படிகளுக்கு தடுப்புச்சுவர்களாக அமைந்து விடுகின்றன.

ஒரு மனிதனின் தகமையையும், யோக்கியத்தையும் பிறரால் மதிக்கப்படும் போது அவனது குண நலன்கள் நம்பிக்கையுடன் உருவாகின்றன. இந்தச் சுபாவம் குறையும் போது மனச் சோர்வும் தாழ்வு மனப்பான்மையும் குடிகொண்டு விடுகின்றன. அவநம்பிக்கையின் உச்சக்கட்டமாக தற்கொலை முயற்சிகள் மேற் கொள்ளப்படுகின்றன. சிறுவர்கள் ஆனாலும் சரி பெரியவர்கள் ஆனாலும் சரி அவர்களது திறமைகளை மற்றவர்களால் புரிந்து கொள்ளப்படும் போது அவர்கள் வாழ்க்கையில் வெற்றிகளையும் சாதனைகளையும் பெருக வழி சமைக்கக் கூடியதாக உளது. மற்றும் தன்னல நோக்கத்தைக் கொண்ட மனிதர் நிறைந்த சமுதாயத்திலே மற்றவர்களின் தேவைகளை கவனிக்கப்படாது புறக்கணிக்கப்படுகின்றன. நீங்கள் கூட சில சமயம் மற்றவர்களின் கடு சொற்களாலும் புறக்கணிப்பாலும் பாதிக்கப்பட்டிருக்கலாம் அல்லது மற்றவர்கள் பாதிப்படையக்கூடிய விதத்தில் நடந்திருக்கலாம்.

தன்நம்பிக்கையின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்த சில ஆய்வுகள் நிகழ்த்தப்பட்டன. ஒரு வகுப்பில் பலதரப்பட்டமாணவர்கள் இருக்கிறார்கள். அம் மாணவர்களைப் பற்றி ஏதுமே அறியாத ஒரு அனுபவம் மிக்க ஆசிரியர் வகுப்பிற்குள் நுளைந்தார். அம் மாணவர்களிடையே சிறந்து விளங்கக் கூடிய கல்விமான்களைத் தெரிவு செய்யும் பொறுப்பு அவரிடம் விடப்பட்டது. மாணவர்களை உற்று நோக்கிய அவர் தனது அனுபவ

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அறிவைக் கொண்டு சிலரைப் பொறுக்கி எடுத்தார். அக் கல்வியாண்டின் இறுதியில் அம்மாணவர்களே உண்மையிலேயே முன்னிலையில் திகழ்ந்தார்கள். ஆசிரியரின் மதிநுட்பமான தெரிவு ஒரு புறம் இருக்க அவரது தெரிவால் அம்மாணவர்களின் மனதில் ஏற்பட்ட "நம்பிக்கையே" அவர்களது வெற்றிக்குக்காரணங்களாயின.

பெற்றோர்கள் தமது பிள்ளைகளின் மனவளர்ச்சியில் தாங்கள் எவ்வளவு தூரம் "தாக்கத்தை" ஏற்படுத்த முடியுமென்பதை ஒரு சிலரே தெரிந்து வைத்திருக்கிறார்கள். பிள்ளைகளின் எண்ணக்கரு வளர்ச்சிக்கு தனது பெற்றோர்கள் தன்னை "எந்த நிலையில் வைத்து நோக்குகிறார்கள்" என்ற சிந்தனை ஏற்படுகிறது. சிறுவர்கள் சுலபமாகவே பாதிக்கக் கூடிய மனோ பாவம் உடையவர்கள். இதனால் அவர்களது நம்பிக்கையைக் கட்டியெழுப்புவதற்கு இனிமையான வார்த்தைகளைக் கூறி பிள்ளைகளின் தன்நம்பிக்கைப் பயிரை வளர்த்தெடுக்க வேண்டும்.

"நான் ஒரு முட்டாள்" என்றும், "என்னால் எந்த வேலையையும் சரிவரசெய்ய இயலாது," என்றும் "என்னை ஒருவரும் விரும்புவது இல்லை" இப்படியெல்லாம் ஒரு பிள்ளை பேசுகிறான் என்றால் அவன் தன் மீது அவநம்பிக்கை கொண்டுள்ளான் என அனுமானித்துக் கொள்ளலாம். ஆனால் தன்நம்பிக்கை மிக்க ஒருவன் மிரட்டலுக்கோ, பயமுறுத்தலுக்கோ மசிய மாட்டான். தன் நம்பிகையுள்ளவன் பொதுவாக மகிழ்சி நிரம்பியவனாகவும், துடிதுடிப்புள்ளவனாகவும் இருப்பான். புதிய புதிய துறைகளிலும் ஆர்வம் காட்டுவான்.

ஒரு முதலாளி தனது தோட்டக்காரனை அழைத்து "நீ தோட்டத்தை நன்றாக வைத்து இருக்கிறாய்" என்று சொல்லும் போது அவன் அக்குறிப்பிட்ட வேலையை மேலும் உற்சாகமுடன் செய்ய ஊக்கமளிக்கும். மேலும் அவ்வேலை தொடர்பாக முன்னேற்றங்களைச் செய்யத் தூண்டும். ஒருவர் ஆற்றும் பணிக்கு மற்றவர்களின் அனுமதியும் அங்கீகாரமும் கிடைக்கும் பட்சத்தில் அது அவனது வாழ்க்கையில் கிடைக்கும் மாபெரும் வெற்றியாகக்கருதப்படும்.

போற்றிப் புகழ வேண்டும் என்பதற்காக ஒருவர் தவறு செய்யும் இடத்து அதனைக் கண்டு கொள்ளாமல் விட வேண்டும் என்று இல்லை. தக்க சமயத்தில் தவறுகளை சுட்டிக்காட்டித் திருத்த வேண்டும். குறிப்பாக சிறுபிள்ளைகள் தவறு செய்யும் போது "பக்குவமாகச்" சொல்லித்திருத்த வேண்டும். அப்படிச் சொல்லி திருத்தத் தவறியவர்களின் பிள்ளைகள் மோசமான பின் விளைவுகளை எதிர் நோக்க வேண்டியிருக்கும்.

நாம் மற்றவர்களின் தன் நம்பிக்கையை வளர்க்க உதவ வேண்டும். மற்றவர்களின் திறமைகளை மதிக்க வேண்டும். அவர்களது சாதனைகளைப் புகழ வேண்டும். ஒருவனது மனவிசாரமானது இதயத்தைப் பலவீனப்படுத்துகிறது. ஆனால் நல்ல சொல் அதனை மகிழ்ச்சியடையச் செய்கிறது.

மேலை நாடுகளில் "நன்றி" "நீ இன்று அழகாக தோற்றமளிக்கிறாய்" "உன்னைச் சந்திப்பதில் மிக்க மகிழ்ச்சி அடைகிறேன்" என்பன போன்ற பதங்களை அடிக்கடி உபயோகிக்கிறார்கள். நாமும் இவ்வாறான சொற்களைச் சொல்லி மற்றவர்களை மகிழ்ச்சியடையச் செய்வது மட்டும் அன்றி அவர்களின் தன் நம்பிக்கையை வளர்க்கக்கூடிய சொற்களையும் அடிக்கடி பயன்படுத்துவோமாக.

எஸ். சுபோதரன்
எச்.என்.டி.ஏ 1ம் வருடம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பண்பலை ஒலிபரப்பு (FM Transmition)

நமது பாவனையில் பண்பலை ஒலிபரப்பு, மத்திய அலை ஒலிபரப்பு, சிற்றலை ஒலிபரப்பென மூன்று வகையான ஒலிபரப்புகள் உள்ளன. இதில் பண்பலை ஒலிபரப்பு FM எனவும், மத்திய அலை, சிற்றலை ஆகிய ஒலிபரப்புகள் AM எனவும் அழைக்கப்படும். இவ்வொலிபரப்புகள் கமகம் செய்யும் முறையை கொண்டே வேறுபடுத்தப்படுகின்றன. கமகம் எனப்படுவது காவியலை மீது ஒலியலையினை ஏற்றுதல் என்று பொருள்படும். ஒலியலையை எடுத்துக் கொண்டால் அதில் அதிர்வெண், வீச்சம் என இரண்டு பிரதான குணவியல்புகள் இருக்கும். ஒலியலைக்கு ஏற்றவாறு காவியலையின் வீச்சத்தினை மாற்றுவதன் மூலம் (அதிர்வெண்மாறாது.) செய்யப்படும் கமகம் வீச்சக் கமகம் எனவும் (Amplitude modulation), ஒலியலைக்கு ஏற்றவாறு அதிர்வெண்ணை மாற்றுவதன் மூலம் (வீச்சம் மாறாது) செய்யப்படும் கமகம் அதிர்வெண் கமகம் என்றும் (Frequency modulation) அழைக்கப்படுகிறது. இவற்றின் சுருங்கிய வடிவமேFM, AM ஆகும்.

வானொலிகருவிகளில் (Radio) Fm, Amற்குரிய வீச்சுகள் குறிக்கப்பட்டு ஒலிபரப்பு நிலையங்களை தெரிவு செய்யக்கூடியவாறு இருக்கும். வானொலிகளில் மத்திய அலையின் வீச்சு 530KHz – 1600KHz வரையும், சிற்றலையின் வீச்சு 2.3MHz – 23MHz வரையும், பண்பலையின் வீச்சு 88MHz – 108MHz வரையும் இருக்கும். மத்திய அலையானது தரை அலை என அழைக்கப்படுகிறது. சாதாரண ஒலிபரப்பில் இது பரவும் தூரம் 60 மைல்கள் ஆகும். சிற்றலையானது வான் அலைக்குள் அடக்கப்படுகிறது. இவை ஒலிபரப்பும் இடத்தில் இருந்து வெளிக்கிளம்பி அயன் மண்டலங்களில் பட்டுத் தெறிப்படையும். பண்பலையானது வெளி அலை (Space wave) க்கு அடக்கப்படும். சாதாரண ஒலிபரப்பில் இதன் பரவும் தூரம் 75மைல்கள் ஆகும். இப்பரவும் தூரங்கள் நிலையானது அல்ல. இவை கதிர்க்கப்படும் வலு வெப்பநிலை நீர்பரப்புகள் போன்றவற்றால் மாறுபடும். ஒரு AM ஒலிபரப்பின் பட்டை அகலம் (Band width) 9KHz ஆகவும் FMஒலிபரப்பின் பட்டை அகலம் 150KHz ஆகவும் உள்ளது. AM ஒலிபரப்பிற்குறிய அதிர்வெண்கள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவை வானொலி தவிர கடற்படை, விமானப்படை, தரைப்படை எனவும் தொலை தொடர்புகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

FM ஒலிபரப்பில் பட்டை அகலம் கூடுதலாக உள்ளது இதனால் தரமான இசையினை கேட்க முடியும். மனிதனின் காதால் கேட்கக் கூடிய ஒலியலையின் அதிர்வெண் வீச்சு 20Hz - 20KHz ஆகும். இவ் அதிர் வெண்வீச்சை FM ஒலிபரப்பில் அமைப்பதன் மூலம் இசையின் தரம் கூடுகிறது. அத்தோடு இரு நிலையங்களின் குறுக்கீடும் இருக்காது. தற்போது பலராலும் பேசப்படும் திண்ம இசை முறையானது இந்த FM ஒலிபரப்பில் தான் அமைந்துள்ளது. இதற்கும் பட்டை அகலமே காரணமாகும். திண்ம இசை என்பது (STERREO) கால்வாய்களையே குறிக்கின்றது. நமது நாட்டில் இரு கால்வாய் முறையே (L,R)பாவனையில் உள்ளது. மேலை நாடுகளில் நாலு கால்வாய் முறை அறிமுகத்தில் உள்ளது. நிகழ்ச்சி ஒன்றின் தரம் கூட்டப்பட வேண்டுமாயின் அந்நிகழ்ச்சியில் பயன்படுத்தப்படும் சகல இசைக்கருவிகளின் இசையும் பிரதிபலிக்க வேண்டும். FM ஒலிபரப்பில் இதனை உணரலாம். இசைக்கருவிகளின் இசையை நமது ரசனைக்கு ஏற்ப பிரித்து கேட்கக் கூடியவாறு தற்போது அதிர்வுச் சமமாக்கிகள் (Equlizer) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை FMஒலிபரப்பிற்கே இசைவு காட்டும். (இசைக்கருவிகள் அதிர்வெண்ணைக் கொண்டே வேறுபடுத்தப்படுகிறது) திண்ம இசை முறை ஒரு அலைவரிசையில் இரு நிகழ்ச்சிகளை ஒலிபரப்பி வானொலியின் சமநிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதன் (Balance Control) மூலம் பிரித்துக் கேட்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இம்முறை மேலைத்தேய நாடுகள் சிலவற்றில் உள்ளது.

AM ஒலிபரப்பின் பட்டை அகலம் குறைவாக உள்ளதால் இவை செய்திகளை பரிமாற்றவே சிறந்தவையாகும். AM ஒலிபரப்பில் பயன்படுத்தப்படும் காவி அலையின் அதிர்வெண் FM ஒலிபரப்பில் பயன்படும் காவி அதிர்வெண்ணிலும் குறைவாக இருக்கும். ஒரு குறித்த ஊடகத்தில் ஒரே அதிர்வெண்ணின் வேகம் மாறிலியாகும். எனவே அதிர்வெண் அலைநீளத்திற்கு நேர்மாறு விகிதசமனாகும். அலைநீளத்திலே உணர்கொம்பின் நீளம் குறையும். அலைநீளம் (Aerial)தங்கியுள்ளது அலைநீளம்குறைய வேண்டுமாயின் அதிர்வெண்கூட வேண்டும். எனவே ஒரு AM ஒலிபரப்பிற்கு பயன்படும் உணர் கொம்பு பெரிதாகவும் FM ஒலிபரப்பிற்பு சிறிய உணர் கொம்பும் பயன்படும். உயரமான இடங்களில் வைத்து ஒலிபரப்புகள் செய்யவேண்டியதால் சிறிய உணர் கொம்புகளை ஒலிபரப்பு கோபுரங்களில் பொருத்துவது பராமரிப்பது சுலபமாக இருக்கும்.

ஒரு FM ஒலிபரப்பு நிலையத்தினையும் AM ஒலிபரப்பு நிலையத்தினையும் எடுத்துக் கொண்டால் இரு ஒலிபரப்புகளும் பரவக் கூடிய சதுரப்பரப்பு ஒரேயளவாக இருக்கவேண்டும ஏனெனில் ஒலிபரப்பு கோபுரத்தில் இருந்து வெளியேறும் வலுவில் தான் தங்கியுள்ளது. சாதாரண ஒரு AM ஒலிபரப்பு 25

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மைல்களுக்கு பரவவேண்டுமாயின், கதிராக்கப்படவேண்டிய வலு 10kw எனில் FM ஒலிபரப்பில் இதே பரப்பளவிற்குரியவலு 500w போதுமானதாக இருக்கும். இதனால் விரயமாகும் வலு குறைக்கப்படும். கதிராக்கப்படும் வலுவினை அதிகரிப்பதற்கு வலு கூடிய ஒலிபரப்புகள் (TRANSMETOR) பயன்படுத்த வேண்டும்.ஒலிபரப்பியின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதன் மூலமும் இதனை மேற்கொள்ளலாம். வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கு வினைத்திறன்கூடிய பெருக்கிவகையான C வகுப்பு பெருக்கிகள் பயன்படுத்தலாம். FM ஒலிபரப்பில் வீச்சம் மாறாத படியால் முதலில் குறைந்த மட்டக்கமகம் செய்து அதனை தொடர்ந்து பல C வகுப்பு பெருக்கிகளை பயன்படுத்தி வினைத்திறன் கூடிய ஒலிபரப்புகளை மேற்கொள்ளலாம். AM ஒலிபரப்பில் வீச்சக் கமகம் நடைபெறுவதால் இவ்வகையான பெருக்கி பயன்படுத்த முடியாது.

FM ஒலிபரப்பில்ஒரு நிலையத்தில் இருந்து பல நிகழ்ச்சிகளை வெவ்வேறு அலைவரிசையில் ஒலிபரப்ப வேண்டுமாயின் பல நிகழ்ச்சிகளையும் வேறு வேறாக தயாரித்து அந்தந்த அலைவரிசைக்குரிய ஒலிபரப்பிகளுக்கு செலுத்தி அவற்றில் இருந்து ஒரு கூட்டாக்கி ஒன்றிற்கு (Combiner) செலுத்தி அதிலிருந்து ஒரு ஊட்டியின் (Cable) மூலம் ஒலிபரப்பு AERIA வில்தாங்கியுள்ளது. அலை நீளம் குறைய உணர் கொம்பின் நீளம் கோபுரத்திற்கு செலுத்தினால் அங்கு அமைக்கப்பட்டிருக்கும் உணர் கொம்பிற்கு ஏற்ப வேறுபடுத்தி ஒலிபரப்பப்படும். இம்முறை இலங்கையில் பாவனையில் உள்ளது. இதனால் பல வேலைப்பழுக்கள் தவிர்க்கப்டுகிறது. ஒலிபரப்புகள் நடைபெறும் போது இடையில் ஏற்படும் இடி மின்னல் இரைச்சல் ஆகியன ஒலியலையினூடு சேர்ந்த வானொலிக்குள் வரும். FM ஒலிபரப்பில் மட்டும் இவ்வாறான இடையூறுகளை ஒரு எல்லைப்புரத்தின் மூலம் தவிர்த்து தரமான இசையினை கேட்கலாம். AM ஒலிபரப்பில் வீச்சம் மாறுபடுவதால் இம்முறை மேற்கொள்ள முடியாது.

பொதுவாக நாம் ஒலிபரப்புகளை பாக்கும் போது FM ஒலிபரப்பில் பல நன்மைகள் உள்ளன. அவையாவ ன குறைந்த வலுவில் ஒலிபரப்பு செய்ய முடியும் தரமான இசையினை கேட்கமுடியும் இடி மின்னலால் பாதிக்கப்படாது. அயல் நிலையங்களின் குறுக்கீடு இருக்காது போன்றவையாகும். பல நாடுகளிலும் இந்த FM ஒலிபரப்பு முறையையே பலரும் விரும்புகிறார்கள் இதனால் FM ஒலிபரப்புகள் திட்டமிட்டு செயல்வடிவம் கொடுத்தும் வருகிறார்கள் இதை விட திண்ம இசை பண்பலை ஒலிபரப்புகளும் விரிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளன.

த. யசோதரன்

மின்சாரமும் மின்னியலும் இறுதிவருடம்

நல் வாழ்த்துக்கள்

இன்றைய நாகரீகம் நாளைய சமுதாயம்
இன்றேநாடுங்கள்

ராசி பட்டுச்சோலை

சகலவிதமான திருமணப் பட்டு புடவை வகைகளுக்கும் ரெடிமேற் ஆடைவகைகளுக்கும்
நாடவேண்டிய ஸ்தாபனம்

என்றும் உங்கள் மனதில் வைத்திருங்கள்

7071 A, சிறப்பு அங்காடி
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குடிசார் பொறியியலில்

"நீர்வழங்கலும் வடிகாலமைத்தலும்."

WATER SUPPLY AND DRAINAGE.

குடிசார் பொறியியல் கற்கை நெறியை நோக்கும் போது அத்துறையானது பல்வேறு தொழில் நுட்ப முறைகளை அடக்கியதாக காணப்படுகிறது. உதாரணமாக, நில அளவியியல் (Surveying) கட்டிடக்கலை. (Bulding Construction), புவிச்சரிதவியல் (Geology), கணியஅளவீடு (Quantitiy Surveying), நீரியியல் எந்திரவியல் (Hydralilics) போன்ற நெறிகளை கொண்டுள்ளது. எனினும் சாதாரணமாக அனைவரும் புரிந்து கொண்டும் பயன்அடையக்கூடியதுமான "நீர்வழங்கலும் வடிகாலமைத்தலும்" Water Supply and Drainage என்றும் கற்கை நெறியை நாம் இங்கு பார்ப்போம்.

நீர்வழங்களை (Water supply) முதலில் எடுத்துக் கொண்டால் நீரானது மனிதனுக்கு எவ்வாறு கிடைக்கிறது என பார்ப்போமாயின் நீரானது நிலத்தின் மேற்பரப்பில் இருந்தும் (Surface Water), நிலத்தின் அடியில் இருந்தும் (Under ground Water), மழைநீர் (Rain Water) ஆகவும் கிடைக்கின்றது. இயற்கையாக ஒரு சுற்று வட்டத்தில் பெறப்படுகிறது. அதாவது மழைநீரானது ஆவியாகி முகில்களாக மாறி கடும் முகில் கூட்டம் ஏற்படும் இடி மின்னலுடன்மழை பெய்கிறது. இம்மழை நீரின் ஒருபகுதி மட்டுமே வழியில் ஆவியாகிறது. இன்னோர் பகுதி தாவரங்களினால் உறிஞ்சப்படுகிறது. ஒரு பகுதி நிலத்தினால் உறிஞ்சப்படுகிறது. நிலத்தினால் உறிஞ்சப்படும் நீரானது மணற்படைஊடாக (ஊடுருவக்கூடிய படை (Permeable Layer) சென்று ஊடுருவ முடியாத படைகளில் (Impermeable Layer) தங்கி நிற்கிறது. இன்னொரு பகுதி நீர் ஆறு, குளம், கடல் போன்ற இடங்களை சேர்கிறது. இப்படியாக பெய்யும் மழை நீரானது மீண்டும் ஆவியாகி முகில்களாகி மீண்டும் மழையாக பெய்கிறது. இதனை "நீரியியல்வட்டம்" என்பர்.

மேலும் நிலத்தின் கீழ் நீர் தங்கிநிற்கும். ஆழத்தை பொறுத்து நாம் பின்வரும் வழிகளில் கிணறுகளை உருவாக்குவதன் மூலம் நீரினை பெற்றுக்கொள்ளலாம். ஆழக்கிணறு (Deep well), ஆழமில்கிணறு (Shalow well), ஆட்டிசியன்கிணறு (Arteician well), குழாய்கிணறு (Tube well). ஊற்றுக்கள் மூலம் நீரை பெறுவதற்கு நிலத்தின் கீழ் ஊற்றுக்களிற்கு அருகே வடித்தெடுக்கும் கான்கள் அமைத்து அங்கு வடியும் நீரை பம்பிகள் மூலம் பெற்று கொள்ளலாம். மழை நீர் விநியோகத்தில் மழை நீரை சேகரிப்பதற்காக கட்டிடங்களின் கூரைகள் (Roofs) அல்லது மழை நீரை சேகரிக்க கூடிய வேறு ஏதாவது களப்புகளில் இருந்து மழைநீரை சேகரித்து மழைநீரை வேறாக்கும் அறைக்கு நீரை அனுப்பி அங்கு மிதக்கும் கழிவுகள் தடுக்கப்பட்டு சேமிப்பு தாங்கிக்கு அனுப்பப்பட்டு பின் வடி தட்டிகளிற்கு அனுப்பி அங்கு நீரை வடிகட்டி பின் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்டு நீரானது தூய்மையாக விநியோகிக்கப்படுகிறது.

மேலும், பாவனையாளர்களின் சுகாதாரத்திற்கும், பாதுகாப்பிற்கும் ஏற்றவகையில் நீரானது சுத்திரிகரிக்கப்படுகிறது. சுத்தம் செய்யவேண்டிய நீரின் குணத்தை பொறுத்து பின்வரும் முறைகள் நீரை சுத்திகரிக்க பின்பற்றப்படுகின்றது.

1. வலைகள் மூலம் அனுப்புதல்.
2. காற்றோற்றம் செய்தல்.
3. திரளவிடல்.
4. வடிகட்டடல்.
5. கிருமி நீக்கம் செய்தல்.
6. அடைய விடல்

ஆறு, குளம், நதிகளில் இருந்து நீர் பெறப்படும்போது நீரானது வலைகள் அமைப்பின் ஊடு பாயவிடப்படுகிறது. இதன் மூலம் நீரில் மிதந்து வரும். நீரோட்டத்தை தடை செய்யும் பொருட்கள் தடுக்கப்படுகின்றது. மேலும் நீரானது சுயமாக வேகமாக ஓடக்கூடியதாய் உள்ளது. இந்நீரானது ஒருவகை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிறம், மணம், சுவை உடையதாக இருக்கக்கூடும். ஏனெனில் இந்நீரில் சேதனவாயுக்கள், அழுகிய தாவர விலங்கு கழிவுகள், இருக்கலாம். இதனை அகற்ற காற்றோற்றம் செய்யப்படுகிறது. இங்கு நீரை காற்றுடன் மோதவிடப்படுகிறது. இதனால் விரும்பத்தகாத மணம், நிறம், சுவை என்பன அகற்றப்பட்டுவிடும். மேற் கூறியவகையில் பெற்ற நீரானது அதிகம் துகழ்கள் தொங்கியகழிவுகள் கொண்டு இருப்பின் அது இரசாயனப் திரள விடப்படுகின்றது. திரல விடப்பட்டபின் நீரில் மேலும் காணப்படும் பொருட்கள் சேர்ந்து கலக்கப்பட்டு அடைய விடப்படுகிறது. மேலும் கழிவுகளை, அடையல்களை அகற்ற நீரானது வடிகட்டிகளுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

இவ்வடிகட்டிகள் நீரை நன்கு வடிகட்ட கூடியன. இவை மணல் கிறவல், அமுக்கக் காற்று என்பனவற்றின் மூலம் செயல் படுத்தப்படும். இவை மூன்றுவகையாக காணப்படும்.

1. மந்த மணல் வடிகட்டி (Slow sand filter)
2. வேகமணல் வடிகட்டி (Rabit sand filter)
3. அமுக்க வடிகட்டி (Pressure filter)

மந்தமணல் வடிகட்டியே முதலில் பயன்படுத்தப்பட்டது. இதன் மூலம் நீரை நன்கு வடிகட்டிக் கொள்ளமுடியும். இவ்வடிகட்டி அமைக்கக் கூடிய நிலக் பரப்பு தேவைப்படுகிறது. இதனை கொங்றீட்டு அரிகள் வேலை மூலம் அமைத்து கொள்ளலாம். மேலும் உள்ளூர் பொருட்களை கொண்டு (Local materials) சுலபமாக அமைத்துக் கொள்ளலாம். கிராமப்புறநீர் விநியோகத்திற்கு சிறந்தது. விரைவு மணல் வடிகட்டியானது குறைந்த நிலப்பரப்புகள் கொண்ட இடவசதி குறைந்த இடங்களில் நீரை வேகமாக வடிகட்ட உதவுகிறது. இதனை சனத்தொகை அதிகமாக உள்ள நகரங்கள் பட்டினங்களிற்கு அமைத்துக் கொள்ள முடியும்.

அமுக்க வடிகட்டியானது உருக்கினால் செய்யப்பட்டு தறைகள் மூலம் (Reverts) அல்லது இணைப்புகள் (Welding) மூலம் பொருத்தி கொள்ளப்படுகிறது. இவ்வடிகட்டி மூலம் அதிகளவு நீரை வேகமாக வடிகட்ட முடியும். ஆனால் இதற்கான உற்பத்தி செலவு அதிகமாக காணப்படுகிறது. மேற்குறித்த வடிகட்டல் முறையினால் முழுமையாக பக்ரீரியாக்களை அகற்றமுடியாது. எனவே வடிகட்டிய நீரானது கிருமிநீக்கம் செய்யப்பட வேண்டியுள்ளது. கிருமி நீக்கமானது கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டிய நீரிற்கு குளோரின் ஏற்றம் செய்வதன் மூலமும் ஓசோன் ஏற்றம் செய்வதனாலும் ஊதா கதிர் ஏற்றம் செய்வதனாலும் கொதிக்க வைப்பதனாலும் செய்யப்படுகிறது.

பலவழிகளில் நீரின் கிருமி நீக்கம் செய்யமுடியும் என்றாலும் குளோரின் ஏற்றமே செலவு குறைந்த இலகுவான முறையாக உலக நாடுகளால் விரும்பி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இங்கு குளோரின் ஆனது வாயுவாகவும், வெளிற்றும்தூள் ஆகவும், கரைகலாகவும் நீருடன் சேர்க்கப்பட்டு கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்டு விநியோகத்திற்கு விடப்படுகின்றது.

மேலும் பாவனைக்கு உகந்த நீரின் தன்மைகளாக பின்வரும் தன்மைகளை காணலாம்.

1. சாதாரணமான நீர் நடுத்தர மென்மையாக இருத்தல் வேண்டும்.
2. 37ċ இல் வெப்பமேற்றும் போது மணம், நிறம், சுவை இல்லாது இருக்க வேண்டும்.
3. ஒட்சிசன் அதிகமாக இருப்பதுடன் போதியளவு காபோனிக் அமிலமும் இருத்தல் வேண்டும். அப்போது தான் நீர் நன்கு பளபளப்பாக காணப்படும்.
4. நீரானது ஈயத்துடன் எவ்வித தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தல் கூடாது.
5. P.H. பெறுமானம் கூடியோ, குறைந்தோ இல்லாமல் நடுநிலையாக இருத்தல் வேண்டும்.

அடுத்து நீர் வழங்கல் திட்டங்களில் பயன்படும் குழாய்களை எடுத்துக் கொண்டால் குழாய்கள் உறுதியானவையாகவும், நீண்ட கால பாவனையுடையவையாகவும், அடிக்கடி பழுதுகள் ஏற்படாதனவாகவும், இலகுவில் பொருத்தக்கூடியன தாகவும், பொருத்துக்களினால் நீர்க்கசிவு அற்றதாகவும், கொண்டு செல்ல ஏற்றி இறக்க இலகுவானதாகவும் இருக்க வேண்டும். குழாய்களை உற்பத்தியாக்கும் பொருட்களோபொருத்தப் பயன்படும் பொருட்களோ எவ்விதத்திலும் நீரின் சாதாரண குணாதிசயங்களை மாற்றுவனவாக இருக் கக் கூடாது. குழாய்கள் மலிவானதாகவும், இலகுவில் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியனவாகவும் இருக்க வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தற்போது மேற்கூறிய வசதிகளுக்கமைய P.V.C. குழாய்கள் வார்ப்பிரும்புக்குழாய்கள் கல்வனைஸ்குழாய்கள் கொய்றீட்குழாய்கள் சீமெந்துக்கன்னார்குழாய்கள் என்பன நீர்வழங்கல் திட்டங்களில் பயன்படுத்த படுகின்றன. கழிகான் திட்டத்தில் களிமண்குழாய்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
நீர்வழங்களில் முக்கியமாக கவனிக்கப்பட வேண்டிய விடயம் என்னவெனில் மிக குறைவான செலவில் துரிதமாக நீரை விநியோகிக்கக்கூடிய முறைகளை கையாளுதல் ஆகும். நீர் வழங்கள் திட்டத்தில் செலவு கூடிய பகுதி சேகரித்தல் திரை குழாய்கள் மூலம் அனுப்புவதாகும். இதற்காக நீர் விநியோகம் செய்யவேண்டிய பகுதியின் நிலபரப்பை முழுதும் அளந்து வசதியான பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டு வரைபடம் மூலம் திட்டமிடல் வேண்டும். இப்படங்களில் இருந்து பிரதானவிதிகள் அவற்றின் திசைகள் குழாய்கள் செல்ல வேண்டிய திசைகள் குறிப்பிடவேண்டும். எதிர்காலத்தில் வரும் சனத்தொகை கட்டிடங்களின் வளர்ச்சி கைத்தொழில் அபிவிருத்தி என்பன கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்.

இப்படியாக விநியோகிக்கப்பட்டநீரின் பெரும்பகுதியானது பாவனையின் பின் பலதரப்பட்ட தொற்றுநோய்கிருமிகளையும் மனிதனின் சுகாதாரம் பாதுகாப்புக்கு அச்சுறுத்தலையும் கொடுக்கிறது. எனவே இக்கழிவு நீரானது உடனுக்குடன் அகற்றப்படவேண்டும். எனவே மனித சூழல் இல்லாத இடங்களிற்கு வடிகால் அமைத்து கடல் மற்றும் இடங்களிற்கு அனுப்பப்படுகிறது. அத்துடன் மனித விலங்குகளின் மலசல கழிவுகள், ஏனைய கழிவுகள் என்பனவற்றை இவ்வடிகால் அமைப்புக்கள் மூலம் அகற்றி கொள்ள வசதியாகிறது. இக்கழிவுகளை அகற்ற கழிவு நீர், மழை நீர் பயன்படுத்துவதனால் சுகாதாரத்தை பாதிக்கும் ஏனைய கழிவுகளை இவற்றுடன் சேர்த்து அனுப்பப் முடிகிறது. மேலும் கழிகான் திட்டத்தினால் கழிவு நீர் மழை நீர் தேங்கி நின்று உண்டாகும் துர்நாற்றம் தவிர்க்கபடுகிறது. குழாய்கள் மூலம் கழிவுகளை நீருடன் சேர்த்து அனுப்ப வசதியாகிறது. இத்திட்டத்தில் கேடு விளைவிக்கும் கிருமிகள் பரவுவது தடுக்கப்படுவதுடன் சுத்திகரிப்பு தொழிலாளிகளின் தேவையும் குறைக்கபடுகிறது.

வடிகாலமைப்பு திட்டம் பொதுவாக இரண்டு முறைகளில் செய்யப்படுகிறது

1. தனித்தனியாக இயங்கும் முறை. (Sepreat System)

இம்முறையானது இருகுழாய்கள் அமைக்கப்பட்டு கழிவுப்பொருட்கள் ஒரு குழாயினூடும் மழை நீர் ஏனைய கழிவுகள் மற்றய குழாயினூடும் அனுப்புதல் ஆகும். இம்முறை ஆரம்ப அமைப்பிலும் பராமரிப்பிலும் செலவை குறைக்கின்றது.

2. சேர்த்து இயங்கும் முறை:- (Combiend System)

இம் முறை மழை நீரையும் கழிவுப் பொருட்களையும் ஒரே பெரிய குழாயினூடு அனுப்புவதாகும். இம் முறை சராசரி மழை வீழ்ச்சி உள்ள இடங்களிலும் கழிவு நீர் உள்ள இடங்களிலும் மழைவீழ்ச்சியை கணித்து திட்டமிடப்படுகிறது. இங்கு கழிவுகள் சுயசுத்தி வேகத்துடனும் சுலபமாகவும் அகற்றப்படுகின்றன. அம்முறையினால் கழிவுகள் மழை நீரினால் ஐதாக்கப் படுவதுடன் பெரிய குழாய்கள் இங்கு பயன்படுத்தப்படுவதனால் சுத்திகரிப்பதும் இலகுவாகிறது. இதனால் பராமரிப்பு செலவும் குறைகிறது. ஆனால் இத்திட்டத்தில் அகழ்வு வேலைக்கான செலவு அதிகமாக காணப்படலாம். மழைவீழ்ச்சி குறைந்த இடங்களில் இதனை அமுலாக்க முடியாது.

மேற்குறித்த முறைகளில் மனித வாழ்வில் நீரானது எவ்வாறு பெறப்பட்டு பாவனையின் பின் அது அகற்றப்படும் விதங்களையும் நாம் இங்கு பார்த்துள்ளோம். "நீர்வழங்கலும் வடிகாலமைத்தலும்" (Water supply an Drainage) பாடத்திட்டத்தில் அதனை நாம் இன்னும் விரிவாக கற்று கொள்ளமுடியும். ✶

கு. மதிவதனசர்மா.
குடிசார் பொறியியல் 2ம் வருடம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உங்கள் மழலைச் செல்வங்களின்
உயிரோவியமான படங்களுக்கு

பேபிபோட்டோ (படப்பிடிப்பாளர்)

பாலாலி றோட்
திருநெல்வேலி

சில்ரன் போட்டோ

(படப்பிடிப்பாளர்)

சேர் பொன் இராமநாதன் றோட்
திருநெல்வேலி

நல் வாழ்த்துக்கள்

புதிய இரெட்ணம் மருந்தகம்

சகல விதமான ஆங்கில மருந்துவகைகள், பால்மாவகைகள், பாடசாலை உபகரணங்கள், அழகுசாதனப் பொருட்கள், அன்பளிப்புப் பொருட்களுக்கும்தரமான, நியாயமான ஓர் ஸ்தாபனம்

புதிய இரெட்ணம் மருந்தகம்
392, மருத்துவமனை வீதி
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

அசோகா நகை அகம்

உங்களது நயம் நம்பிக்கை நாணயம் உள்ள தங்க வைர
நகைகளுக்கு சிறந்த ஸ்தாபனம்

275, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தரம் குன்றா தங்க நகைகளுக்கு
என்றும் நாடவேண்டிய சிறந்த ஸ்தாபனம்

ஸ்ரீ காந் நகை பூங்கா

87. கன்னாதிட்டி
யாழ்ப்பாணம்.

நல் வாழ்த்துக்கள்

ஸ்ரீ காந்த் பொத்தக சாலை

165, மின்சார நிலையம் வீதி,
யாழ்ப்பாணம், நல்லூர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

கணேசா நகையகம்

194, சந்தோசம் தெரு
(கஸ்தூரியார்)
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

எஸ் ரி. வை அரிவு ஆலை

கூளாவடி
ஆனைக்கோட்டை

நல் வாழ்த்துக்கள்

சஞ்சீவி

சேர்பொன் இராமநாதன் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MOTIVATION.

The activities of organization can only be achieved through the combined efforts of its members. The relationship between the organization and its members is governed by what motivates them to work and the satisfaction they derive from it. The manager must know how best to motivate the staff and then only they work willingly and effectively.

The study of the motivation is concerned with why people behave in a certain way. Motivation can be described as the direction and persistence of action. It is concerned with why people choose a particular cause of action in preference to others, and why they continue with the chosen action, often over a long period, and in the face of difficulties and problems.

Mitchell identifies four common characteristics which underlie the definition of motivation.

1. Motivation is typified as an individual phenomenon - Every person isunique and all the major theories of motivation allow for this uniqueness to be demonstrated in one way or another.

2. Motivation is described, usually as international - motivation is assumed to be under the worker's control, and behaviours that are influ enced by motivation.

3. Motivation is multifaceted - The two factors of greatest importance are:
   a). What gets people activated (aroused) and.
   b). The force of an individual to engage in desire, behaviour and di rection or action of behaviour.

4. the purpose of motivational theories is to predict behaviour - Motivation is not the behaviour itself, and it is not performance. Motivation is concerned with action, and the internal & external forces which influence a person's choice of action.

On the basis of these characteristics Mitchell defines motivation as' the degree to which an individual wants and chooses to engage in certain specified behaviour.

The concept of motivation is some driving force within individuals by which they attempt to achieve some goal in order to satisfy some needs or expectations.

People's behaviour is determined by what motivates them. Their performance is the product of both ability level and motivation.

Performance = Function (Ability x Motivation)

Motivation and Human behaviour

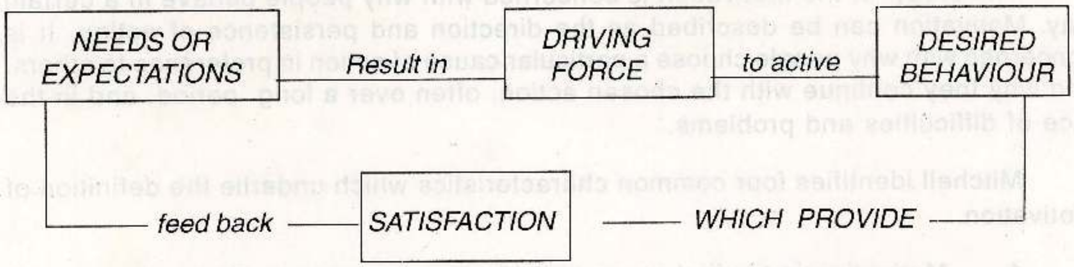
Motivation tries to change the human as an ideal man. An individual has needs which be wishes to be satisfied. The means of satisfying his needs are "wants".

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

For example:

An individual might feel the need for power, and to fulfill this need, he might want money and a position of authority. Depending on the strength of his needs and wants, he may take action to achieve them. If he is successful in achieving them, he will be satisfied.

The simplified Illustration of the basic motivational Model.



These various needs and expectations can be categorised in number of ways: - For example, the simple divisions into physiological and social motives, or into intrinsic or extrinsic motivation.

1. **Economic Reward:**

such as pay, fringe benefits, material goods and security. This is an 'instrumental' orientation to work and concerned with 'other things'.

2. **Intrinsic Satisfaction:**

which is derived from the nature of the work, interest in the job, and personal growth and development, this is 'personal' orientation to work and concerned with 'one self'

3. **Social Satisfaction:**

Such as friendships, group of working and the desire for affiliation, status, and dependency. This is a 'relational' orientation to work 'other people'.

A person's motivation, job satisfaction, and work performance will be determined by the comparative strength of these sets of needs and expectations. And the extent to which they are fulfilled.

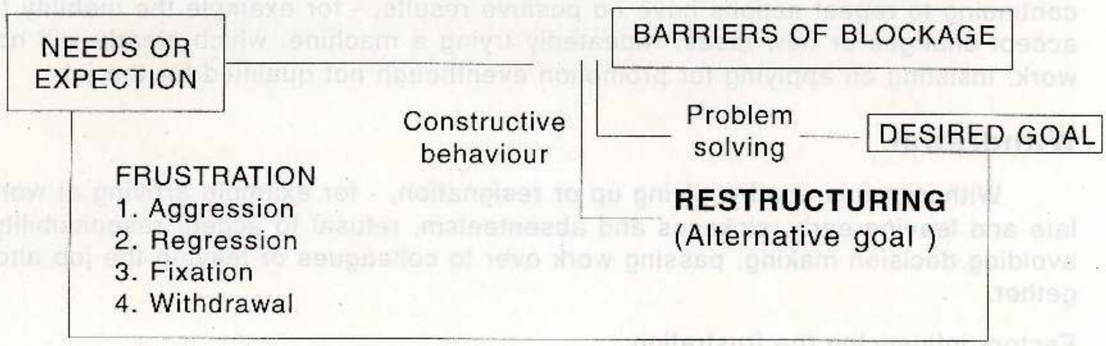
FRUSTRATION

If a person's motivational driving force is blocked before reaching goal, there are two possible sets of outcomes such as,

1. Constructive behaviour.
2. Frustration.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

A BASIC MODEL OF FRUSTRATION.



Constructive behaviour

This is a positive reaction to the blockage of a desired goat can take two main forms:

1. Problem solving.
2. Restructuring.

1. Problem solving. - is the removal of the barrier for example repairing a damaged machine or by - passing an unco -operative supervisor.

2. Restructuring or compromise is the substitution of an alternative goal, - for example, taking an additional part - time job because of failure to be promoted to a higher grading.

Frustration.

This is a negative response to the blockage of a desired goal, and results in a defensive form of behaviour. There are many possible reaction to frustration caused by the failure to achieve a desired goal. They are : aggression, regression, fixation and withdrawal. Most forms of frustration induced behaviour at work are a combination of aggression, regression and fixation.

Aggression.

Aggression is a physical or verbal attack on some person or object , - for example , Striking a supervisor, rage, or abusive language, destruction of equipment or documents, malicious gossip about a superior.

Regression.

Regression is reverting the childish or a more primitive form of behavior,- for example, sulking, crying, tantrums or kicking a broken machine or piece of equipment.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Fixation.

Fixation is persisting in a form of behaviour which has no adaptive value and continuing to repeat actions have no positive results, - for example the inability to accept changes or new ideas, repeatedly trying a machine. which clearly will not work. Insisting on applying for promotion eventhough not qualified for the job.

Withdrawal.

Withdrawal is apathy, giving up or resignation, - for example arriving at work late and leaving early, sickness and absenteeism, refusal to accept responsibility, avoiding decision making, passing work over to colleagues or leaving the job altogether.

Factors influencing the frustration.

Among the factors which determine an individual'sreaction to frustration are: -

1. The level of need.
2. The degree of attachment to the desired goal.
3. Strength of motivation.
4. Perceived nature of the barrier or blocking agent and,
5. The personality characteristics of the individual.

It is important that managers attempt to reduce potential frustration through , -for example,

1. Effective recruitment selection and training.
2. Job design and work organization.
3. Equitable personal policies.
4. Recognition and rewards.
5. Effective communication.
6. Participative styles of management.

Motivation theories.

Major theories under this headings.

1. Maslow's hierarchy of needs model.
2. Hersberg's two - factors theory.
3. Expectancy theory.
4. Maturity theory.
5. Achievement motivation theory.

Maslow's hierarchy of needs theory.

Maslow's basic proposition is that people are wanting being, they always want more, and what they want depends on what they already have. He suggested that human needs are arranged in a series of levels, a hierarchy of importance.

Maslow argued that man has 7 innate needs.

They are as follows : -

1. Physiological needs - The need for food and shelter.
2. Safety needs - Freedom from threat but also secu

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

rity, order and predictability.

3. Love needs - This include affection, sense of belong ing, social activities, friendship, both giving and receiving of love.

4. Esteem needs - These include both self - respect and the esteem of others. Self respect in Volves the disire for confidence, strength, inde pendence and freedom, and achievement. Esteem of others involves reputation or prestige, status, recognition, attention and appreciation.

5. Self - Actualization needs - For the fulfillment of person potential the desire to become more and more but one is to become everything that one is ca pable of becoming.

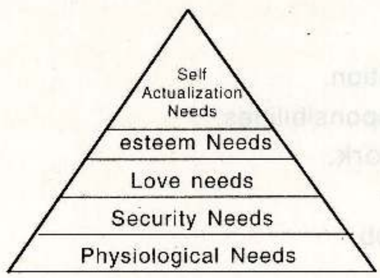
6. Freedom of inquiry - For social condition permitting free speech and encouraging justice, fairness and honesty.

7. Knowledge and understanding - To gain and order knowledge of the environment to explore learn, experiments etc.

According to maslow the last two needs are the channels through which find ways of satisfying all the other needs. They are the basis of satisfaction. The first two needs are essential for a sense of adequacy and psychological health. Maslow regarded self actualization as the ultimate human goal, although few people ever reach it.

Assumptions of Hierarchy of needs theory.

1. Man is a wanting being.
2. Man's needs can be arranged in a hierarchy of needs.
3. Each level of need is dominant until satisfied. Only then does the next level of need become a motivating factor.
4. A need which can be satisfied no longer motivates an individual behaviour. The need for self actualization can never be satisfied.
5. Every human satisfies his needs through the work he does.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Only unsatisfied needs motivate a person thus Maslow asserts that satisfied need is no longer a motivator.

Maslow's theory criticized by most of the management researchers criticisms arise

1. All human have the same needs. Needs are determined by environment and mentality. So the human needs differ according to these two factors.
2. One cannot identify others needs easily. Because needs are changed frequently.
3. All human needs are not in ascending order.
4. It is difficult to distinguish self actualization needs, and esteem needs.
5. Some rewards are out comes of a work satisfy more than one need.

HERZBERG'S TWO - FACTORS THEORY.

Herzberg's original study consisted of interviews with 203 accountants and Engineers, in the Pitlsburgh of America. Subjects asked to relate times when they felt exceptionally good or exceptionally bad about their present job or any previous job. Hersberg identified elements which cause job dissatisfaction, (Hygiene factor) and those which (can be caused job satisfaction motivator factor). Factors which cause dissatisfaction at work are (Hygienic factors)

1. Company policy and administration.
2. Salary.
3. The quality of supervision.
4. Interpersonal relation - supervisor.
5. Working conditions.
6. Job security.
7. Status.
8. Personal life.

He calls above factors hygiene factors or maintainance factors, Hygiene because they are essentially preventatires. They prevent or minimize dissatisfaction but do not give satisfaction. In the same way sanitation minimizes threat to health but does not give 'good' health.

The factors which cause satisfaction at work are, Motivation factors achievely create job satisfaction and are effective in motivating an individual to superior performance and effort. These factors consist of

1. status although this may be a hygiene factor as well as a moti vator factor.
2. advancement.
3. gaining recognition.
4. being given responsibilities.
5. challenging work.
6. achievement.
7. growth in the job.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Motivator factors give satisfaction and motivate them. Even though these factors are not given. The employees do not get dissatisfaction.

According to these two factors he came to the following conclusions.

1. Employee gets satisfaction only through the motivator factors.
2. Both motivator factors and hygiene factor are in the working environment.
3. Motivators factors are relating to employee's job, but hygiene factors relates to work environment.

Even though these conclusions taken by Hersberg, there some criticisms arose.

1. It is difficult to identify motivator factors and hygiene factors, because these are based on the psychological bounds.
2. His research mole concerned with high-level employees. He fails to take case about the low-level employees, but these two levelsem loyees needs are not the same. Because needs are determined by the following factors.
   (a). Environment.
   (b) Mentality.
3. Herzburg assumed a relationship between satisfaction and productivity, but he examined only satisfaction and not productivity.
4. Herzburg assumptions regarding this theory are always limited.
5. Sometimes employees get job dissatisfaction in a certain steps of work. This may be caused by some outside factors. But not only by hygiene factors.
6. This theory has only limited application to manual workers.
7. This theory is methodologically bound.

EXPECTANCY THEORY.

Vroom was the first person to propose an expeetancy theory aimed specifically at work motivation. His model is based on these key variables. Expectancy theory is so called expectancy valence approach. Expectancy theory states that people will decide how much they are going to put into their work.
According:-

1. To what they porceive they are going to get out of it (Expectancy).
2. To the value that they place on this outcome (whether the positive value of a reward, or the negative value of a (punishment) which Vroom called valence.
3. To the strength of their expectation that behaving in a certain way will infact bring out the desired outcome. (force of motivation)The three key variables in the model of this theory are

(1) VALENCE:

The feeling about specific outcomes is termed valence. This is the altractiveness of or preference for a particular outcome to the individual. Positive valence is where

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

the person prefers achieving the outcome to not achieving it. Negative valence is where there is a preference for avoiding the outcome. whose the person is indifferent to achieving or not achieving the outcome, there is valence. Vroom distinguishes valence from value. A person may desite an object but often gain little satisfaction from obtaining it. Alternatively, a person may strive to avoid an object but finds, subsequently that it provides satisfaction, valence is the anticipated satisfaction from an outcome.

2. INSTRUMENTALITY:

The valence of outcomes drive, therefore from their instrumentality. This leads to a distinction between first level outcomes and second level outcomes. The first level outcomes are performance related. They refer to the quantity of output or to the comparative level of performance. Some people may seek to perform well for its own sake and without thought to expected consequences of their actions. Usually however, performance outcomes acquire valence because of the expectation that they will lead to other outcomes as an anticipated source of satisfaction.

Second level outcomes are need related. They are drived through achievement of first level outcomes that is through achieving high performance. Many need related outcomes are dependent upon actual performance rather than effort expenden. The strength of the valence of an outcome is dependent upon the extent to which the outcome serves as a means to other outcomes. This is the instrumentality of the first level outcomes in achieving second level outcomes.

3. EXPECLANCY:

When a person chooses between alternative behaviours which have uncertain outcomes. The choice is affected not only by the performance for a particular outcome, but also by the probability that such an outcome will be achieved. People develop a perception of the degree of probability that the choice of a particular action will actuallyead to the disieed outcome. This is expectancy. It is the relationship between a chosen course of action and its predicted outcome.

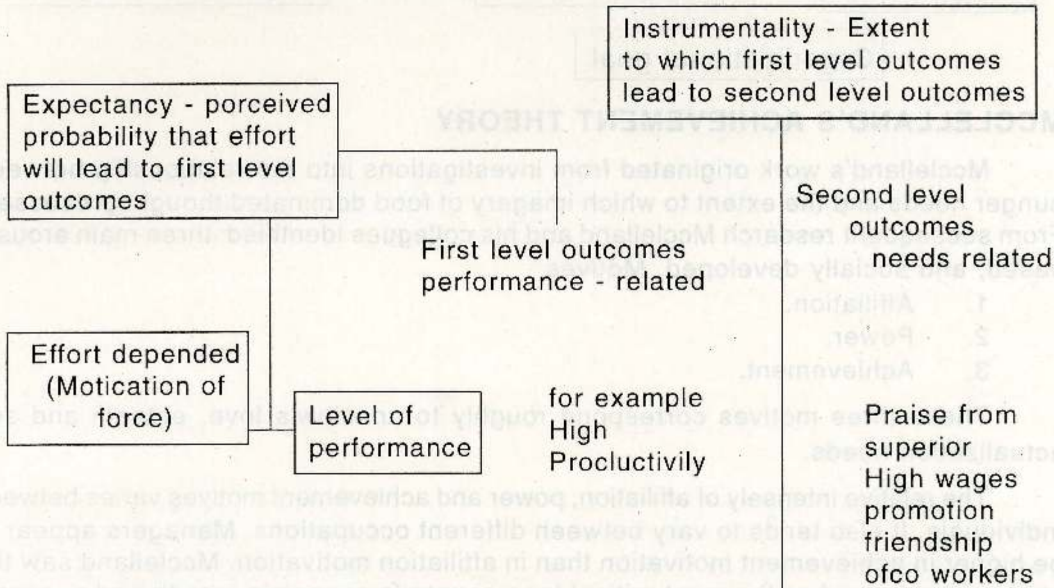
MOTIVATIONAL FORCE:

The combination of valence and expectency determine the persons. Motivation for a given form of behaviour. This is the motivational force. The force of an action is unaffected by outcomes which have no valence, or by outcomes that are regarded as unlikely to result from a course of action. Expressed as an equation, motivation is the sum of the products of the valences of all outcomes, times the strength of expectancies that action will result in achieving these outcomes. Therefore, if either, or both valence or expectancy is zero. The choice between alternative behaviours is indicated by the highest attractiveness score.

$M =^{n} E.V$

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

THE BASIC MODEL OF EXPECTANCY THEORY.



In this theory two factors affect the relationship between behaviour and outcomes. They are:

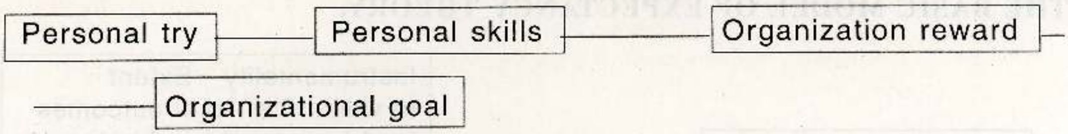
1. organizational Factors.
2. Personal Factors.

Organizational Factors such as supervision , evaluation , rewarding methods etc., Personal Factors such as needs, ability, skill etc.,

Vrooms expectancy theory has been developed by Porter and Lawler. Their model goes behind motivational force and considers performance as a whole. They point at that effort expended does not lead directly to performance. It is mediated by individual abilities and traits, and by the persons role perceptions. They also introduce rewards as an intervening variable. Porter and lawler see motivation, satisfaction and performance as separate variables, and attempt to explain the complex relationships among them. The following conclusions are taken from this theory.

1. Every human has ability in any field.
2. He should try to achieve the ability effectively.
3. He can understand the extent of this skill when he is given rewards.
4. If he can understand the power of rewards which is given to him then he will be motivated.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



MCCLELLAND'S ACHIEVEMENT THEORY

Mcclelland's work originated from investigations into the relationship between hunger needs and the extent to which imagery of food dominated thought processes. From subsequent research Mcclelland and his collegues identified three main arousal based, and socially developed. Motives

1. Affiliation.
2. Power.
3. Achievement.

These three motives correspond roughly to unaslowls love, esteem and self actualization needs.

The relative intensely of affiliation, power and achievement motiveş varies between individuals. It also tends to vary between different occupations. Managers appear to be higher in achievement motivation than in affiliation motivation. Mcclelland saw the achievement need as the most critical for a country's economic growth and success. The need to achieve is linked to entrepreneurial sprit and the development of available resources.

Mcclelland has over years of empirical research, Identified these common characteristics of people with high achievement needs.

1. They like situations in which they can assume personal responsibility for solving problems. They like to attain success through their own efforts rather than by team work or chance factors outside their control. Per sonal satisfaction is drived from the accomplishment of the task, and rec ognition need not come from other people.
2. They tend to set moderate achievement goals with an intermediate level of difficult and to take calculated risks. If the task is too difficult or too risky. it would reduce the chances of success and of giving need satis faction. If the course of action is the easy or too safe, there is little chal lenge in accomplishing the task and little satifaction from success.
3. They want clear and an ambiguous feed back on how well they are per forming. A knowledge of results within a reasonable time is necessary for self - evaluation feedback enable them to determine success or failure in the accomplishment of their goals, and to drive satisfaction from their activities.

The extent of achievement varies between individuals. Mcclelland suggest four steps in attempting to develop achievement drive

1. Striving to attain feedback on performance. Re-inforcement of success serves to strengthen the desire to alter higher performance.
2. Developing mocles of achievement by seeking to emulate people who have performed well.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. Attempting to modify their self image and to see themselves as needing challenges and success.
4. Contulling day dreaming and thinking about themselves in most positive teams.

The people have the following characteristic who have the need for power.

1. They always wish to get positions in organizations.
2. They are functioning tends to high power.
3. One must reveals his Authority who is in a particular position.
4. They are self - praises.
5. They wish esteem which is drive from success.

Mcclelland regards people who have need for power, are the best managers. People who have this need expects are way which will satisfy their need for power.

People who have need for affiliation, has the following characteristics.

1. They always wish to work with team.
2. They will get frustration when they are alone.
3. They always wish to have a friendly relationship between up level em ployees and low level employees.
4. They always help to others.

An organization can use one of the needs to achieve its success. First the Organization must identifies the individuals. Then they satisfy the needs of Identical individual. So that the individual gets satisfaction.

Z THEORY:

Theory Z - attempts to draw on the successful management techniques of large Japanese companies, and suggests how the key elements of successful Japanese Management methods can be applied to western Management and organization.

Z theory is based on the believe that it is the sprit of co-operation, and the consensus approach to decision - making, that gives Japanese firms the advantages of higher employee motivation, better productivity and higher output quality. Theory Z argues that,

1. Although Individual Managers might have to accept responsibility for decisions. There should be a consensus in decision making.Reached by agreement with the Manager's subordinates and colleagues. In Japan the concept of collective responsibility is sometimes used.
2. Although there is a formal Organization and Management hierarchy, de cisions are nevertheless democratic and based on trust between Man agers and subordinates.
3. This participative approach to decision making encourages the free flow of information between departments as well as between Managers and subordinates.
4. Work activities should be humanised. Individual Employees should not simply be regarded as functional cogs in the wheel.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

FINANCIAL AND NON - FINANCIAL INCENTIVES.

Financial incentives means salary promotion etc., nowadays earlier Management writers regard that money is a best motivator, and they think. They can get best employees through the financial incentives. But present theories do not consider that money as a best motivator money is considered in a low level in Herzburgs theory and Maslow's money may satisfy their physical needs. But it never satisfy their esteem needs and self actualization needs. So that non financial incentives are also important to satisfy the human needs.

Non financial incentives tries to satisfy the humans mentally satisfaction. The following are some of the Non - financial incentives.

1. Promotion.
2. Status.
3. Responsibility.
4. Job Enlargement.
5. Job security.
6. Job rotation.
7. Job evaluation.

Money is not only a motivator. So that both financial and Non financial incentives are important to satisfy the human needs.

BOOKS REFERENCE

1. MANAGEMENT AND ORGANISATIONAL BEHAVIOUR
Author By - LAURIE MULLINS.

2. MANAGEMENT
Author By -JAMES A.F. STONER & R. EDWARD FREEMAN.

3. A.C.C.A - STUDY PACK.

4. MODERN BUSINESS ADMINISTRATION
Author By -ROBERT . C . APPLEBY.

STUDENT

ANUSHIYA ARUNASALAM.

H. N. D. A . IV TH. YEAR EN. (ENG . MEDIUM).

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With Best Compliments

From

North Ceylon Technical Association

14. St.Peters Lane.
Hospital Road
Jaffna

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With Best Compliments
From

LINGAM COOL BAR

52. CLOCK TOWER ROAD
JAFFNA

With Best Compliments
From

Bharat Studio

Photographers Picture Framers

82/1, Kasthuriyar Road, Jaffna.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With Best Compliments

From

RAJU STORES

Dealers in:

Fancy Goods, Presentation Articles, Electrical goods,
Stainless Steel Wares, Glass, Enamel & Aluminium Wares,
Stationeries, Groceries, Oilman Goods, Sports Goods,
Readymade - Garments, Rice Huller, Grinder & Spare parts,
Essences, Fruit Drinks & Sundries Etc, etc

"Raju Building"
67,69, Kasthuriar Road,
Jaffna.
Tel: 22372

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

ஆங்கில மருந்துகள் பால்மா வகைகள்
பாடசாலை உபகரணங்கள் நியாயவிலையில் பெற்றுக்
கொள்ள நாடுங்கள்

சஞ்ஜீவி மருந்தகம்
SANGEEVI MEDICAL

மானிப்பாய் வீதி
அரசடி
ஆனைக்கோட்டை

நல் வாழ்த்துக்கள்

ஆங்கில மருந்துவகைகளும் பால்மா, பாடசாலை உபகரணங்கள்
அன்பளிப்பு பொருட்கள் ஆகியவற்றை, நியாயவிலையில்
பெற்றுக்கொள்ள சிறந்த இடம்

ஜீவா மருந்தகம்
JEEVA MEDICALS

226. சேர். பொன், இராமநாதன் வீதி,
திருநெல்வேலி
(பல்கலைக்கழக முன்பாக)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MICROPROCESSOR

Computers have been in general use since the 1950s. Formerly, digital computers were very large, expensive machines and were used by governments and large businesses. The size and shape of the digital computer have since changed as a consequence of the development of a new device called the MICROPROCESSOR.

The microprocessor is an (IC) integrated circuit that contains much of the processing capabilities of the large computer. The microprocessor is a small but extremely complex (LSI) last-scale-integrated device that is programmable. Computers use a stored program concept. A microcomputer contains microprocessor and at least some form of semiconductor memory.

Large, expensive computers are usually general purpose units. They are typically reprogrammed and used for many jobs. Dedicated computers are becoming very common because of the use of the small inexpensive microprocessor. A dedicated computer is programmed for and performs only one or two tasks a in toys, thermostats, automobiles, microwave events etc.

The 4004 from Intel (the first general purpose microprocessor) appeared in 1971. The microprocessor operated on four bits of data at a time, with each four bits encoding a single decimal digit. The 4004 originally designed for use in calculators.

Within the next couple of years Intel introduced two new microprocessors the 8008 and the 8080 which has 16 bits capacity. In 1976 was introduced the popular Zilog Z80. It has additional instructions and registers.

In 1974 Motorola introduced the 6800 which was a powerful challenge to the microprocessor competition and added new ways to address data, speeding program development and execution.

In 1978 Intel introduced the 8086, followed a year later by 8088. The 8086 is a 16 bits chip (in the data size it processes internally and in the size of wards its data bus brings in from memory)

The 80386 appeared in 1987. The 80386 can execute up to 4 million instructions per second. The 80386 microprocessor runs with speeds up to 20MHZ, can address up to four giga bytes of physical memory and 64 tera bytes of virtual memory.

Every computer has at its heart a central processing unit with the computers arithmeric and logic control circuit. A microprocessor is a central processing unit fitted into one or at most a few silicon chips.

The basic working of a microprocessor are the same as the basic working of any other CPU are an arithmeric/logic unit (ALU) that performs arithmeric operations,and a control unit that brings data to the ALU and otherwise directs the moving of the data within the computer. In order to speed up operation most CPUs contain registers which are quickly accessible from storage locations.Some of the registers are used mostly by programmers while others are reserved for use by the control unit.

One of the two remaining parts of a computer is the memory which holds programes and data. There are two types of memory. We are concerned with the 80386.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Random access memory (RAM) which the programmer can both write data to and read data from and Read only memory (ROM) which can only be read, RAM generally loses its contents when power is turned off or the computer is rebooted, while ROM keeps the same contents at all times. The other part of the computer in which we are interested are its input/output parts, through which data is sent and received between the CPU and outside world.

The 80386 is a "true 32-bite" computer, meaning that its registers and data bus are all 32 bits wide. It also has a 32 bit address bus making address calculation much easier because a single register can hold complete address.

This is highly integrated it has its CPU (including ALU and register and memory management units are on a single chip. The high-level language programme who wants to learn assembly language.

T.K.Rupakanthan
Electrical & Electronic-Engineering
Final Year 1994

ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

There is a global demand for the learning of a second or foreign language. The language of popular choice is of course English which once had imperiliastic over-tones, our master's language, but has today shed its colonial character and has blosommed forth into a language of International importance eargerly sought for. The fact that it has become wide spread and grown up into a language of vital importance could be gauged from the fact that much more than speaking of STANDARD ENGLISH. Same pronounciation, we speak of SRI LANKAN English, INDIAN English, AFRICAN English, BRITISH English and AMERICAN English. Today "English" are being spoken of.

As much as we speak of the varieties of English, a variety too has crept into the teaching and learning of English. A novel approach - popularly known as E.S.P., - English for specific purposes has emerged. At the school level English is provided to pupils from year 1 to year 11 as part and parcel of a general Educational programme. A General English Course is provided for the children to gain competency in the four language skills - Listening - Speaking - Reading - and Writing - through being exposed to the language through - Listening, Speaking, Reading, and Writing. The curriculum seeks to provide for the children the basics of the second Language and there by build up the communicative competency of the child.

What there after at the next level of education? Is it an extension of the General English Programme the student has had at school? Here again a variety of English Language is sought to be transmitted and thus at the out of school stage at the third level of Education - English for specific purpose is talked of. Its a approach

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

to teaching of English. Its an alternative to the Teaching of the "whole of the Language". Its a career oriented approach. A variety is sought to be introduced at this stage of Language Learning, to economise on Language Teaching and tailor it to the very needs of the pupils so that he manifests a keen desire and an urge to learn the Language. He is motivated.

In drawing up an English language programme for the third level of education one question that would be upper most in the planners mind is who are the potential clientele -the potential learners? -Of what age are they? What's their attainment level? and much more, What are they seeking it for? What are their career aspirations? and what their needs ? E.S.P is not linked to the needs in the class-room-but to their needs outside- in the work place or in the University. The purposes of learning a second language can be classified as-Instrumental or Integrative. There are those who seek it for identifying themselves with the target Language community and its culture. They seek acculturation. There are those others who seek a second language for purposes Instrumental. They seek to widen their knowledge, have contacts across cultures, and seek better career prospects. Its for this latter group-to meet their career needs the E.S.P emerged. They seek to learn the language relevant to their career. Books catering to the various professions are flooding the market. The Text Books at school are titled " English for Me", Every Day English- but the type of E.S.P Text Books being brought out are titled "English for Bankers", English for Nurses ","English for Travel", English for Business" and the like. Hence its obvious that the contents of the Text, the material for learning, varies from course to course and should beauthentic. The differences are not only in content vocabulary and structure, Some careers require considerable aural-oral ability, but not writing others require ability to read but not comprehend aurally Hence the type of language skill a course should try to lay stress on too differs. Broadly defined E.S.P courses are these in which the aims and content are determined principally or wholly not by criteria of general Education but by functional and Practical English Language requirements of the learner. According to Peter Strevens " English used in each occupation, discipline, or school subject that may from the care of an E.S.P course possesses a recongnizable mixture of features of grammer, vocabulary, pronunciation, symbols, styles etc. Which between them characterize the "Register" or variety in Question"

According to "Wilga Rivers " any course of Language for Specific Purposes or for career preparation should be preceded by solid basic course that introduces students to the four skills of listening,speaking,reading,and writing with coverage of the major points of grammer ,the acquisition of a vocabulary for general use and some knowledge of the culture. After such a basic course, option may be offered that prepare students to use the language in specific work situations. Since at school, it may that the students do not get sound grounding in the language, this suggestion of opportunity to relearn the language, to refresh his memory ,at a stage of greater maturity, better understanding and greater motivation conscious teaching of grammer at the E.S.P level is normally discouraged.

Though the specialist teacher in the English Language, is a stranger to the particular field of study, yet his services are indispensable in the E.S.P . study group. He is preferred to a specialist in the major field of study even with a good grasp of English. The specialist English Teacher possesses the " Technical know How" of teaching and will only have to develop some familiarity with the work

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

situations in which the language is to be used. Since in the particular field of study the students usually are more knowledgeble workwise than the teacher the E. S. P. study situation is one for co-operative learning . Students learning from the Teacher and the Teacher learning from the students . Since the area of study is an area of interest to the student with he is familiar with.

The English Courses provided at the Technical Institutes are essentially of the E. S. P. type . The Government Technical Colleges provide for various Technical and Vocational courses at various levels- Trades, Certificate and Diploma levels . English test varying standards and varying content are provided for the various courses. Its surely not of the General English type. The content varies with the varying course- English for Commerce Industry and further Education is the English Course provided for students following the National Certificate in English Course. Business communication is provided for students following the National Diploma in Business and Finance

R. KANAPATHYPILLAI
B. A. (Ceylon) Dip. in. Education DIP in T.E.S.
(Visiting Lecturer- English)

With Best Compliments
From

GNAMS
PHOTOGRAPHERS & BLOCK MAKERS

301, Clock Tower Road. Jaffna.
☎ 23067

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

THE TOURIST INDUSTRY IN SRI LANKA

The Tourist Industry is playing a great part all over the world. It is a very lucrative and a paying concern. Sri Lanka is well known through out the world for its scenic beauty, its agreeable climate and for the hospitality of its people. It is a "Tourist Paradise". Thousands of tourists come every year for sight seeing and enjoy the natural beauty of this illustrious country.

It is bringing in plenty of Foreign exchange to Sri Lanka. To attract tourism a number of first class hotels have come up along the beautiful sea coast to provide accommodation for the tourist visiting us annually gives them all comforts they need and cater to their will and pleasure.

A number of hotel schools have come up where young men and women are trained as cooks, room boys and stewards so that they may be useful to hoteliers to prepare and to provide all delicacies eagerly sought by the tourists.

Sri Lanka has got many tourist attraction that will fill the heart of any tourist. There are places of historical interest which are worth seeing by the tourist. The ruined cities of Anuradhapura, Polonaruwa, Dumbulla and Sigiriya will provide a pageant of unforgettable beauty and a perennial joy to them. The frescoes of Sigriya are world famous for their wonderful works of art. The Sri Maha Bodiya the oldest historical tree 2500 years old, still stands up right and solemn. This is an astounding and marvelous feature to the eyes of the tourists.

The game sanctuaries at Kumana, Willpattu and Yala are interesting places to view the elephants, leopards, deer, bear and host of denizens of the jungle. Kumana is specially a paradise for birds of rare beauty.

The water falls at Dunhindha, Deyaluma and Luxapana bring inspiration to poets and artists, to create beauty. The seven hot springs at Trincomalee and the singing fish of Batticaloa lagoon are historically famous. To bathe in the hot springs will be a pleasure and invigorating, as it contains some minerals and curative properties.

The Kandy Perehera, the fire-walkers of Kataragama, and the Syl shrines at Madu, Talawila and Adam's Peak are holy places to be visited for dharsana and meditation.

The tea estates of the uplands and rubber plantations of the milands really attract the tourists. They will come to know about our famous exports of tea and rubber, which brings in plenty of foreign exchange to Sri Lanka.

Tourist spend lavishly during their stay here and make the country richer by their presence. It is therefore the duty of the government to see that nothing mars the happiness of the tourist during their stay in Sri Lanka.

The Department of tourism had taken adequate steps to improve the transport system and had provided facilities to tourists by arranging tourists buses and luxury coaches to visit places of interest. Now they have registered guides who are reliable, and due to this they are quite safe from bogus touts who cheat and swindle their money.

Due to the present war there was a slump in the tourist trade and there was a great drop in Foreign exchange. Now when they heard about the peace talks and the solving the ethnic problem by our Honorable President Chandrika Bandaranayaka Kumaranatunga, they were highly pleased and ready to come in thousands for sight seeing. Her approach is very much appreciated by all nations.

The Tourists Industry will hereafter prosper and flourish. SriLanka also will earn good foreign exchange by encouraging the tourist trade.

B. BHAMINI
N.C.E DAY

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

WHITE FLAG

01. Oh! White coloured flying pigeon
Flying for freedom with peace
Come to me as early as possible
For, want to see you, please.

02. Don't delay in your coming
Hasten in spite of the wars
My children may have weapons, jet
Pointed perhaps towards you.

03. Bayonets wait everywhere to cut your feathers
And Arms to amputate ours.
When the fearful Atomic Bomb wanted to Kiss me
Though I couldn't wash my hands off their blood.

N. KIRISHNAKUMAR
N.D.E.I

நல் வாழ்த்துக்கள்

கவர்ச்சிமிக்க அச்சுவேலைகளை நியாயமான கட்டணத்தில்
திருப்திகரமாக செய்வதற்கு எப்பொழுதும் நாடுங்கள்

☆

☆☆

சாந்தி அச்சகம்

நாச்சிமார் கோவிலடி,
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

THE NEED FOR ENGLISH AND MORE ENGLISH

Today people all over the World seek to learn a second language. This is the trend. Schools too provide the language of the governor, but today its by sheer accident a useful second language. It has gained International Status It's. being used more and more in Education, in Diplomacy, in Commerce and Trade, in Sport, in Tourism. It has now grown to be an all important language spoken all over the world. As Jawarharlal Nehru has said "English is a window to the world." The Russian delegate to the Peace conference held in London in 1948 said "We in Russia, are learning not just English, but more and better English not because it is a Language in use at Wall Street, but because it is a language of great writers, thinkers , poets, philosophers and immortal Shakespeare."

It's the key to a vast store of knowledge. It's through English that we gain access to new ideas and new knowledge in science, Technology, Medicine and other fields. It's a link ;language bringing people together. It's widely used in the mass media in T.V. and Radio. It's often used at International Conferences of Trade, and Travel. English is popular in International Sport. A knowledge of English helps us to spend our leisure profitably. it gives access to the World Work.

Hence English is a popular second language sought by people all over the world. Here in Sri Lanka due importance is being given to English not only because of its past links but also because of its growing usefulness. Its being used in a limited way in Education, in politics, in Trade and Commerce in Banking , in Tourism, and in international relations. Sri Lanka is seen as a multi racial STATE and hence English is viewed as a link language.

Thus it's vital that we gain a better knowledge of English . So that it could serve society. How best could this be done? It greatly depends on one's personal efforts. He should be deeply interested ans motivated. It wan't come to us effortlessly. We should labour for it despite it being tough in schools, standards are tumbling . At the last G.C.E.(O/L) Examination of the 419,450 candidates who offered English Language 305,921 failed and of the school candidates 75% failed. At the G.C.E(A/L) Examination of the 995 candidates who offered English 680 failed. This is an Index of the standard of English in Sri Lanka.

Unless one takes a personal interest it will end-up as a wild goose chase. We should apply ourselves and be completely involved in learning it. We must seek exposure to the language by reading books, newspapers, magazines and the like. We should listen- in to the Radio and watch T.V. We should often speak the language and write it. We must be fully involved in it. It doesn't come out of the blue. We must practice it every day at home, at school, in the playing field and in all our work places. We should use it as frequently as possible. It has to be caught and learnt. So friends what we need is more English and better English and the way to it is exposure and practice.

THAVARAJAH SINNATHURAI
N.D.E. YEAR 1
J/Technical College, Kokuvil.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

STRANGE ACT

One day I was traveling to Colombo from Katunayaka in a "Safety Bus". As all the faces were new to me, I was unable to speak to anyone. I felt tired, that I switched on the Pocket radio and was enjoying English songs.

Already one hour had passed suddenly five people got up from their seats. Two were girls and three were men. They had revolvers in their hands. One highway man went near the driver and ordered him to turn the bus to the alley from the highway. Very soon the bus was stopped in the midst of a jungle. All the passengers started crying with fear. In the jungle there were many other high way men. They all shouted at us to get out of the bus. It was midnight suddenly one highway man came near me and carried me. I shouted with fear. suddenly another man came towards and ordered him to leave me. But he didn't. For about twenty minutes I was fighting against his grasp with all my might. At the eleventh hour he whistled. It was a sign at immediately all became cool and calm. He asked me "Don't you know me?". That voice was a familiar voice though I couldn't trace it. He removed his mask. I was surprised because it was my own brother a famous director of films. He thanked the passengers for their real act. He told us that he wanted a scene like this way so that they purposely did it for their film and he asked us to forgive the inconvenience which they had caused.

YASOTHAI ARUMAITHURAI
N. D. E. 1

அன்பளிப்பு

குகன் களஞ்சியம்

இல - 180 (.380)
கேணல் கிட்டு சாலை
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

The Rising Tide of Alcoholism in Jaffna

We must be aware of the intensive study of alcoholic patients over the last ten years in Jaffna. The majority were privileged adults and most of them are working class people. We must know that inspite of the loose talk about drinking to wet theappetite or to relax, or a little alcohol being good for the coronaries, alcohol is poor medicine-indeed, useless. Anyone, mostly students who take a social drink regularly even one or two drinks a day, may be heading for trouble. It is not the amount of alcohol consumed that determines alcoholism. Regular use of only a little alcohol can produce alcohol dependency.

In Jaffna, the addicted drinkers are capable of doing their work. But this is not a good sign. Their marriage may remain intact, even though their drinking strains the matrimonial bonds. They cannot have a good time without alcohol. An addicted drinker looks forward to a few drinks, immediately after work, perhaps in a bar on the way home. A question may arise among the readers how alcoholic drinkers become addicted to it. We can explain it easily. At the start, a person takes little and it seems enough for them. But gradually, the alcoholic limit increase and the person becomes addicted to Alcohol.

The habit of alcoholism causes a lot of problems in the society. When a father of the family becomes addicted to alcohol, the house becomes a hell to every family member. Quarrels between the parents arise very often. His children have to live in a insecumsable world. At last, the addicted fathers up with broken homes, cseeas being productive, jeopardise their jobs and sometimes ruin the lives of their relatives existing in a minuscule world of completeu inreality. They surround themselves with an alcoholic barrier of deceit, projection excuses and threats. If the drinking is long continued, the result is often death by accident, and organic deterioration. Alcoholism is infectious - it spreads from husband to wife to child, and employer to employee. So the whole of the family deteriorates at last. We must realise this and prevent this situation in Jaffna.

Prevention offers the only hope. Indeed, it is the ulti mate answer to the control of this destructive malaise of our society. Our social life pattern also must be connected in the right way. Because certain types of people are more vulnerable to alcohol than others. For example, children who have grown up without love; individuals from alcoholic families; those who have been markedly indisciplined as adolescents; those with a history of poor adjustment school, work, marriage and social obligation, individuals with unrealistic values, impractical ideas and low frustration indices. Many people refuse to recognize that they use alcohol inordinately. Any one who wants to drink, and stay sober must first be able to face the following questions squarely. How much alcohol do you consume? When? How often? What kind? Why? how long have you been drinking? Are you increasing the amount and frequency? Any one who takes one or two drinks every day, should be aware of the possible threat of becoming an alcohol addict. Good working habits, sufficient rest,exercise are all which would lead to excessive drinking. if a person has no life purpose, he must seek one.

Some Methods for the Prevention of Alcoholism.

1. Don't take a drink when you "need" one.
2. Dilute Alcohol. Have a long weak drink.
3. Don't take a drink every day

K. Sri Rajkumar.
N.D.E. 1st Year

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With Best Compliments

From

School of Business Administration

16, 3-rd . CROSS STREET

JAFFNA

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

The world in 2000 A.D

The world is ever changing. Science, Modern Technology and inventions have revolutionized the way of life for man kind. As the years pass by changes do occur very rapidly. It is expected that when the year 2000 is reached we will be living in a different world from what it is today. The pattern of life may be changed with regard to our day-to-day life, our food, clothing, and shelter.

In the year 2000 it is expected that our eating habits will change fir the better. People will be going for more and more packeted food or ready made food. House cooking will diminish. In advanced countries people may be using food tablets enriched with vitamins.

In the same manner advanced technology will play on important roll in the field of medicine. More sophisticated medicine and equipment will be made available and cure of diseases will become easy. The population will be more healthier and man will have a long span of life.

Similarly transport will be changed for the better in all forms. Land, sea and air transport will be faster and more sophisticated. Air transport will become more common. Faster planes than CONCORD ? Will be available and people could travel from one part of the world to the other in a short period of time. Likewise sea transport also will be faster than at present. With regard to land transport, more advanced and faster vehicles will be made available. Vehicles may be operated with alternate energy other than petrol, diesel like solar energy.

In the field of education computers will play an important part. Computers will take over most manual operations. Hence the educational system will undergo a great change.

Housing will have to change according to the needs, as the life pattern will change due to other changes.Thereforehousingplans,dressandentertainment,living patterns will change. A computer will take over most of the work, humanbeingswill have more leisure and more entertainment. Long holidays will be the order of the day.

Population will get reduced orwillincre as eataveryl owratedueto advance ment in medicine and birth control techniques.

Due to scientific advancements, advanced machinery and equipment will be used for production of goods. Industries will develop, automated factories will be producing goods at faster rate. This development will result in air pollution and other types of dangers. However scientific advancement and engineering development will be used to contract these dangers and pollution.

Even election in the future would be conducted by electronic senses. It could become simple, people need not bother political parties would become meaningless. The electronic computer would select the super one and help to build a happier society in the world.

YASOTHAI ARUMAITHURAI
N. D. E 1

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

ரூபன் களஞ்சியம்

இல,9, திரு நெல்வேலி சந்தை (உட்புறம்)
யாழ்ப்பாணம்

நல் வாழ்த்துக்கள்

PATRICIAN INSTITUTES
பற்றிஷன் தொழிற்பயிற்சி நிறுவனங்கள்

சகல விதமான தொழிநுட்ப பயிற்சிகளும் சிறந்த விளக்கத்துடனும்
கூடிய செய்முறைப் பயிற்சிகளுடனும் கற்பிக்கப்படுகின்றன

மேலதிக விபரங்களுக்கு

Patrician Inatitutes
59, St. Patricks Road,
Jaffna

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சுப முகூர்த்தங்களுக்கும் அன்றாடத்தேவைக்கான
வண்ண வண்ண பட்டு பருத்திப் புடைவைக் கடல்

திருமாட்டி
புடைவைக் கடல்
(சீமாட்டி)

122, இராசன் தெரு
(மின்சார நிலைய வீதி)
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

✳

அம்பிகா நகையகம்

74, லெப் கேணல் ராதா தெரு
யாழ்ப்பாணம்

நல் வாழ்த்துக்கள்

✠

ச. லிங்கநாதன் வண்ணச்சோலை

சேட்டிங் – சூட்டிங் மற்றும் றெடிமேட் ஆடைகள்
ஏனைய புடவைத் தினுசுகளையும் தெரிவு செய்ய சிறந்த ஸ்தாபனம்

13, 14, பெரியகடை வீதி,
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

நியூ ஆனந்தா ஜீவல்லர்ஸ்

உங்களது திருப்தி ஆனந்தாவின் மகிழ்ச்சி

158, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

நியூ சிந்தியா ஜீவல்றி

எண்ணம் போல் வண்ணம் கொண்ட கண்கவரும் தங்கநகைகளை
தரம்குன்றாமல் பெற்றிட தலைநகரில் சிறந்த ஸ்தாபனம்

158, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

புதிய லலிதா நகை மாடம்

உங்களது நயம் நம்பிக்கை நாணயமுள்ள தங்க வைர
நகைகளுக்கு சிறந்த ஸ்தாபனம்

74/1, சந்தோசம் தெரு, (கஸ்தூரியார் வீதி)
யாழ்ப்பாணம்
☎ 24846

நல் வாழ்த்துக்கள்

சீதா நகை மாளிகை

ஆடர் நகைகள் 22 கரட் தங்கத்தில் சிறந்த முறையில்
செய்து கொடுக்கப்படும்.

27/ ஏ, அர்ச்சுணா வீதி,
(ஸ்ரான்லி வீதி)
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

அருள் முருகன் ஜீவலர்ஸ்

96/1, கஸ்தூரியார் வீதி
யாழ்ப்பாணம்
24339
☎

கிளை

சிவா நகைமாடம்

யாழ்வீதி
சாவகச்சேரி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

OUR COLLEGE'

ACCADEMIC STAFF - 1994

1.Mr.K.Jeyaratnam	-	Principal.
2.Mr.M.Srivickneswaran	-	Vice, Principal.
3.Mr.S.S.Pooranampillai	-	Senior Instructor.
4.Mr.V.S.Keethapongalan	-	Lecturer Gr. II
5.Mr.S.K.I..S.S.Sangaran	-	Senior Instructor.
6.Mr.L.Visvalingam	-	-do-
7.Mr.T.Rajaratnam	-	Lecturer Gr.II.
8.Mr.S.Senthilnathan	-	Senior Instructor
9.Mr.P.Kathirgamanathan	-	-do-
10.Mr.M.Alosius.	-	-do-
11.Mr.K.Thiyagarajah	-	-do-
12.Mr.S.Umakanthan	-	Lecturer Gr. II.
13.Mrs.E.N.Sauntharam	-	Lecturer Gr. II.
14.Mrs.K.Balasbramainam	-	Senior Instructor.
15.Mr.T.Kailainathan	-	Lecturer Gr.II.
16.Mr.V.Karunanithy	-	-do-
17.Mr.S.Suntharampillai	-	-do-
18.Mrs.P.Jayanathan	-	-do-
19.Mr,N.K.Sahadevan	-	-do-
20.Mr.K.Ganeshamoorthy	-	Senioi Instructor
21.Mr.N.Nadarajah	-	-do-
22.Mr.S.Yogaratnam	-	-do-
23.Mr.B.A.J.Edmund	-	-do-
24.Mr.V.Sathiyanathan	-	-do-
25.Mr.S.Thurairajah	-	-do-
26.Mr.P.Shanmugathasan	-	-do-
27.Mr.N.Yogarajan	-	-do-
28.Mrs.P.S.Kathirgamanatha	-	-do-
29.Mr.S.Mugunthan	-	-do-
30.Mr.S.Jayarajah	-	Demonatrator
31.Mr.A.Kugamoorthy	-	-do-

OFFICE STAFF - 1994

1. Mr.S.Kamaleswaran	-	Registrar.
2. Mr.P.V.S.Sivalingam	-	Chief Clerk.
3. Mrs.S.Sahathevan	-	Clerk G.C.S. C1. II. Seg.'A'
4. Mr.S.Mahalingam	-	Clerk G.C.S. C1. II. Seg.'A'
5. Mr.W.Selvarajah	-	Clerk G.C.S. C1. II. Seg.'A'
6. Mr.S.Thayanathan	-	Librarian. C1. II.
7. Mr.K.R.Sivalingam	-	Typist Tamil C1.I.
8. Mr.S. Suntharasa	-	K.K.S.
9. Mr.J.J.Jogarajah	-	Cycle Ordaly.
10.Mr.K. Sinnathamby	-	Watcher
11.Mr.T.Ratnasingam	-	Labourer
12.Mr.E.A.Vimalanathan	-	-do-
13.Mr.A.Chandrakumar	-	-do-
14.Mr.N.Nadarajah	-	-do-
15.Mr.T.Poobalasingam	-	Labourer
16.Mr.M.Ketheeswaranathan	-	-do-
17.Mr.M.Mathivarnan	-	Watcher
18.Mr.S.Sivasathiyanathan	-	-do-
19.Mr.K.Vickneswaran.	-	R/ Salitory Labourer.
20.Mr.S. Sivakumar	-	Labourer
21.Mr.S.Vasanthakumar	-	-do-
22.K.Sriranchan	-	-do-
23.J.Sureskumar	-	-do-
24.R.Sivanenthirarajah	-	-do-

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொறியியல் மாணவர் மன்ற உறுப்பினர்கள்

பெயர்	பதவி	வகுப்பு
M.ராஜவரோதயன்	தலைவர்	C.E III
S.சிவகரன்	செயலாளர்	C.E II
T.புவனசிங்கம்	பொருளாளர்	E.E II
K.அமுதா	உபதலைவர்	C.E II
M.மாலதி	உபசெயலாளர்	C.E I
T.கேசவன்	பத்திராதிபதி	C.E III
K.கார்மேகவண்ணன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	C.E I
N.நகுலேந்திரன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	M.E I
K.உமாசுதன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	E.E III
T.தர்மினி	வகுப்பு பிரதிநிதி	Q.S II
S.ரமேஸ்குமார்	வகுப்பு பிரதிநிதி	M.E II
K.ஜெயப்பிரகாஸ்	வகுப்பு பிரதிநிதி	Q.S II
P.மகேந்திரன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	M.E III
Aலோகேஸ்வரன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	D.A
நவசுதன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	E.E II
பகீரதன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	E.E I
கணேசமூர்த்தி	வகுப்பு பிரதிநிதி	M.E I
மா.சிவகுமார்	வகுப்பு பிரதிநிதி	M.E III

பொறியியல்பகுதி துறைத்தலைவர்:
திரு. S.S. பூரணம்பிள்ளை
பெரும் பொருளாளர்
திரு. K.கபிலைநாதன்

வர்த்தக மாணவ மன்ற உறுப்பினர்கள் (பகல் நேரம்)

பெயர்	பதவி	வகுப்பு
ம. பரமேஸ்வரன்	தலைவர்	H.N.D.A II
இ. பரணிதரன்	உபத்தலைவர்	H.N.D.C II
ப. சுபாஷினி	செயலாளர்	N.D.B.S. II
கு. வதனி	உபசெயலாளர்	H.N.D.A II
ஆர். சி. மரியநாயகம்	பொருளாளர்	N.N.A.T II
மு. அனந்தகிருஷ்ணன்	பத்திராதிபர்	H.N.D.C II
அ. சிவச்செல்வி	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.C.A.T II
கு. ஜனனி	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.C.A.T I
க. சிவாஜினி	வகுப்பு பிரதிநிதி	ENG. S.T.
யோ. அருந்திதை	வகுப்பு பிரதிநிதி	ENG. S.T.
மா. றஜனி	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.D.B.S I
ந. மோகனராணி	வகுப்பு பிரதிநிதி	H.N.D.A I
நா. சுகுணா	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.D.B.F I
இ. அமுதராசா	வகுப்பு பிரதிநிதி	H.N.D.C.I
ந. சுசீந்திரராசா	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.DB.S.I
பா. இந்திரன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	H.N.D.A.I
தி. சிவகுமார்	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.D.B.S.II
ச. பிரதீபன்	வகுப்பு பிரதிநிதி	N.D.B.F I
அ. பரிமளா	வகுப்பு பிரதிநிதி	H.N.D.C I

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கிறீஸ்தவ மாணவர் ஒன்றியம்

பொறுப்பாசிரியர் :-	V. S. கீதபொன்கலன் (துறைத்தலைவர் - வர்த்தகம் டிப்ளோமா)
தலைவர்:	R. C. மரியநாயகம் (NCAT II பகல்)
செயலாளர்:	K. ஒலிவர் ஜெனீவா (HNDA II மாலை நேரம்)
பொருளாளர்:	M. நிரஞ்சளா (REM I பகல்)
உபதலைவர்:	G. ரெறென்ஸ் (REM மாலை)
உபசெயலாளர்:	M. அன்ரன் சாள்ஸ் (REM II பகல்)
உபபொருளாளர்:	A. வொஷிங்ரன் (HNDA I மாலை)

நிர்வாக உறுப்பினர்கள். (மாலை நேரம்)

M. டொனால்ட் (CE II)
C. அன்ரன் செல்வநாயகம் (HNDA III)
B. அலக்சியா றஞ்சினி - (NCE I)
S. J. புஸ்பவதனி (Q.S III)
K. கீதா செலன் (NCAT)
D. டவணி (ENG.STE)
P. நிர்மலா (TAMIL STE.)

நிர்வாக உறுப்பினர்கள் (பகல்நேரம்)

T. K. குகதாஸ் - (HNDA I)
S. J. யஸ்ரின் - (HNDA I)
S. விக்ரர் - (HNDA I)
S. நிக்சன் - (NDE I)
J. ரமணதாஸ் - (HNDA I)
J. மேரிமேசி - (NCAT I)
S. ஜரின்மரியா - (NDBS I)

தொழிற்துறை மாணவர் மன்றம்

பொறுப்பாசிரியர் :	S. செந்தில் நாதன்
மன்றத் தலைவர் :	M. அன்ரன் சாள்ஸ்
மன்றச் செயலாளர்:	A. F. றெஜினோல்ட்
மன்ற பொருளாளர்:	P. பாலகுமார்
நிர்வாக உறுப்பினர்:	T. முரளி
நிர்வாக உறுப்பினர்:	V. றாஜ்மோகன்
நிர்வாக உறுப்பினர்:	K. சிறிகுமார்
நிர்வாக உறுப்பினர்:	K. T. இரதிதரன்

வர்த்தக மாணவர் மன்றம் (பகுதிநேரம்)

தலைவர்	- ப. தர்மலிங்கம்
செயலாளர்	- தா. தேவதாஸ்
பொருளாளர்	- ஜெ. மகேஸ்வரன்
உபதலைவர்	- தி.க. சங்கரலிங்கம்
உபசெயலாளர்	- நா. மணிவண்ணன்.
பத்திராதிபர்	- நா. கல்யாணி
அகக் கணக்காய்வாளர்	- இ. புவன்ராஜ்
விளையாட்டுதுறை பொறுப்பாளர்	- V. விஜித்தன்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

யாழ் நகரில் தலை சிறந்த வங்கி

இலங்கை வங்கி

சுன்னாகம், யாழ்ப்பாணம்

நல் வாழ்த்துக்கள்

லலிதா பட்டுச் சோலை

மங்கள வைபவங்களுக்கேற்ற பட்டுப்பிடவைகளுக்கு
பெயர் பெற்ற ஸ்தாபனம்

இல . 5, 6, சிறப்பு அங்காடி
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நுண்தொழில் இளைஞனை வெளிக்கொணர்வதற்கு ....

எமது தொழில் நுட்பக் கல்லூரியின் "மாணவர் அவை"யால வெளியிடப்படும் "நுண்தொழில் இளைஞன்' என்ற பத்தாவது கழகவர்ண்டு சஞ்சிகையை வெளியிட சஞ்சிகைக் குழுவை அமைக்க உதவிய அதிபர், உபஅதிபர், விரிவுரையாளர்கள், கல்லூரியின் மாணவர் அவையினர் அனைவருக்கும், இச்சஞ்சிகைக்கான ஆசிச் செய்திகள் கட்டுரைகள், கவிதைகள், சிறுகதைகள் எழுதித்தந்துதவிய விரிவுரையாளர்கள், துறைசார் அறிஞர்கள், மாணவர்கட்கும், இவற்றினை பிரசுரிக்கும் விதத்தில் தெரிய செய்து தந்துதவிய ஆலோசனைக் குழுவினருக்கும்,

இச்சஞ்சிகையை வெளியிட ஏற்படும் செலவினை ஈடுசெய்யும் முகமாக மாணவர் அவையால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு நடாத்தப்பட்ட கலைவிழாவில் பங்குபற்றி சிறப்பாக நடைபெறஉதவிய கலாசேஸ்திர மாணவிகளின் நடனநிகழ்ச்சியில் பங்குபற்றியவர்களுக்கும், "எந்தையும் தாயும்" என்ற சமூக நாடகத்தை ஏற்பாடு செய்துதந்துதவிய குழந்தை ம. சண்முகலிங்கம் அவர்கட்கும், சாகச நிகழ்வாக நிகழ்த்திய அமரர்சாண்டோ துரைரட்ணம் என்பவருக்கும் அவரது மாணவர்களுக்கும்,

இக்கலைவிழா சிறப்பாக நடைபெற நுழைவுச்சீட்டுக்காளைப் பல்வேறு இடங்களுக்கும் துரிதமாக விற்பனை செய்துதவிய தொழில் நுட்பக்கல்லூரி அனைத்துத்துறைசார்ந்த மாணவர்கட்கும் இந்நூல் வெளிவர நிதிஉதவி வழங்கிய விளம்பரதாரர்கட்க்கும், வர்த்தகஸ்தாபனங்கட்கும்,

நுண் தொழில் இளைஞனை குறுகிய காலத்தில் சிறந்த முறையில் செவ்வனே பிரசுரித்துத்தந்த பேரன்புக்குரிய திருச்செல்வம் ஐயா அவர்கட்கும்,

இந் நூலை வெளியிடுவதற்கு போதுமான நிதியைக் கடனாக தந்துதவிய மாணவர் அமைப்பிற்கும்.வேறு எந்தெந்த வழிகளிலும் உதவிகள் புரிந்தவர்களுக்கும் எமதுமனமார்ந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

நன்றி.

சஞ்சிகைக்குழு,
தொழில்நுட்பக் கல்லூரி,
யாழ்ப்பாணம்.

க. நேத்திரானந்தன்,
செயலாளர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நல் வாழ்த்துக்கள்

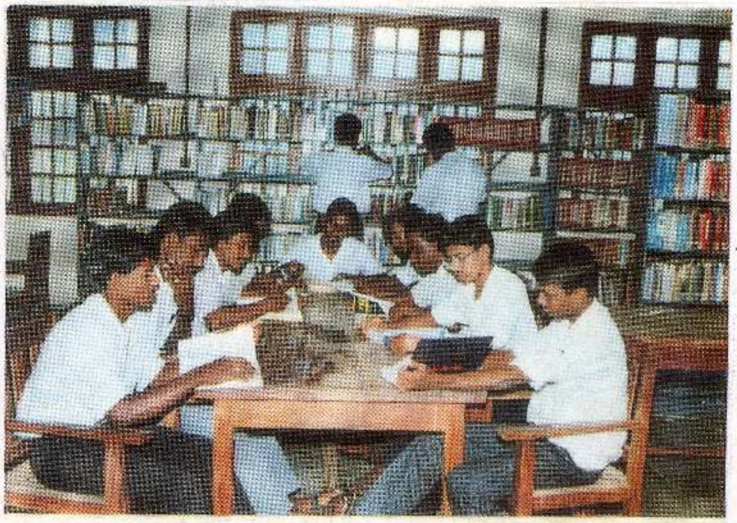
நம்பிக்கை, நாணயம், உத்தரவாதம் அடங்கிய
ஒரே ஒரு வைப்பகம்

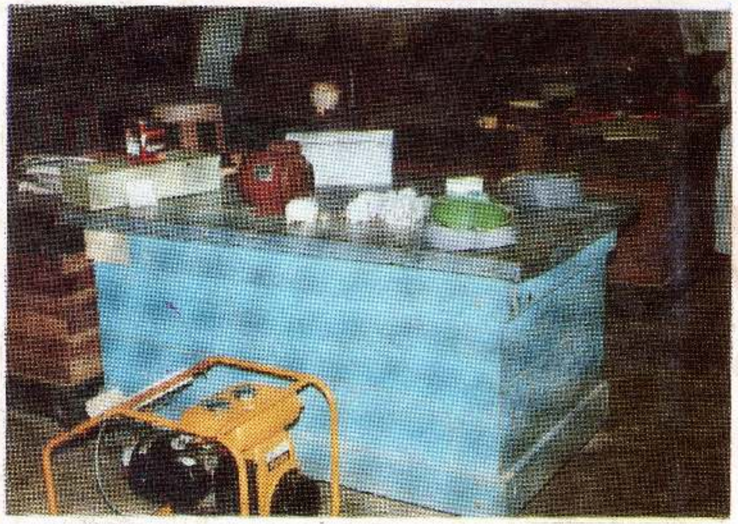
PEOPLE'S BANK

மக்கள் வங்கி

STANLY ROAD, JAFFNA.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org





Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org