शहाणपणाच्या १०० गोष्टी

OPEN ACCESS SUCCESS

प्राध्यापिका डॉ. स्मिता लेले
(कुलसचिव, रसायन तंत्रज्ञान संस्था, मुंबई)

शहाणपणाच्या १०० गोष्टी - प्राध्यापिका डॉ. स्मिता लेले

शहाणपणाच्या १०० गोष्टी

OPEN ACCESS SUCCESS

Prof. Dr. Smita Lele
Registrar, Institute of Chemical Technology, Mumbai

शहाणपणाच्या १०० गोष्टी

OPEN ACCESS SUCCESS

लेखिका

प्राध्यापिका डॉ. स्मिता लेले

(कुलसचिव, रसायन तंत्रज्ञान संस्था, मुंबई)

लेखिका :
© प्राध्यापिका डॉ. स्मिता लेले
कुलसचिव,
रसायन तंत्रज्ञान संस्था,
माटुंगा, मुंबई - ४०० ०१९.
Email: dr.smita.lele@gmail.com

प्रकाशक :
श्री. सतीश लेले
मो. ९८२०२७७२८३
Email: satish.lele@gmail.com
Website : www.svlele.com

द्वितीय आवृत्ती :
एप्रिल २०१५

अक्षर-जुळणी :
क्रिएटिव्ह प्रिंटर्स, ठाणे.
मो. ९३२४२६६८३६

मुद्रण :
मिडीया आर. एण्ड डी. प्रा. लि.
१३, अमृत मधूरा, प्लॉट नं. ३, सेक्टर न. ३,
आर.एस.सी. २८, चारकोप, कांदिवली (प),
मुंबई ६७
मो. ९८१९९०७९८२

मूल्य : ₹. २००/-

माझे

आई - दादा

गुरुजन

मित्र व परिवार

आणि

'SSL - Family'

माझ्या ६० व्या वाढदिवशी

सप्रेम अर्पण...

- स्मिता

जाने. १५, २०१५

अनुक्रमणिका

पृष्ठ

मनोगत I

हे पुस्तक कसे वाचाल? III

माझ्या आठवणी

- आशावादी दृष्टीकोन १
- जोशीयन कौतुक ३
- माझी सॉफ्ट स्किलशी पहिली ओळख ५
- रिक्षावाल्याची गोष्ट ७
- बिरबलची रेषा १०
- प्रसंगावधान १४
- माझी प्रिय ICT १७
- माझे गुरु MMS आणि JBJ २०

माझे लिखाण विश्व

- माझे लिखाण विश्व २७
- छोट्याचे मनोगत २९
- कचऱ्याच्या निमित्ताने ३०
- मी दुःखी ३२
- स्त्री-शक्ती जागृतीचे व्रत ३६
- भूकबळी (विज्ञान कथा) ३८

• परमेश्वरास ट्रंककॉल ४७
• प्रवास अंधाऱ्या गुहेतला ४९
• दैवी-मानवी? ५०

व्यक्तिमत्व विकास

• वर वर आणखी वर ५५
• स्वत:ला शहाणा समजणारा मूर्ख ५८
• आपण सगळे सवयींचे गुलाम ६०
• Measure of EQ-Effectiveness ६२
• Time Management ६६
• Team-Work ६८
• 2-T Syndrome ७१
• Shift-Delete-Sorry ७४
• जे होते ते भल्यासाठी ७७
• 4 वर्षे मजा - 40 वर्षे सजा ७९
• Harmony From Chaos ८३
• 100 वी गोष्ट ८७

Foreward

• Foreward ९३
• Being an Indian Woman Scientist - A Privilege ९५

• Turning 50 ९९

• We Are Like Cars १०२

• Why? १०७

• Career Planning for Success ११०

• Biotechnology education in India - As-Is & To-Be-Analysis ११३

• Chemistry of Success ११६

Open Access to Success

• Open Access to Success १२१

• Inefficiency Multiplies १५५

• In a nut-shell १५७

• माझी अध्यात्म वारी १६३

• शिष्यात् इच्छेत् पराजयाम् १६८

• From the Desks of the Students... १७३

• वाचकांचा अभिप्राय १८३

मनोगत

मी, प्रा. डॉ. स्मिता लेले, पूर्वाश्रमीची स्मिता गोडबोले, मुंबईमधील चेंबूर या ठिकाणी लहानाची मोठी झाले. 1955 साली तिथे जवळ जवळ जंगलच होते, तरीही राज कपूर आणि आर. के. स्टूडीओमुळे प्रसिद्ध होते. माझे वडील, गजानन बाजीराव गोडबोले हे रत्नागिरीमधून शिकून अतिशय प्रतिकूल परिस्थितीमध्ये आणि कौटुंबिक जबाबदारीचे ओझे खांद्यावर घेऊन 16व्या वर्षी मुंबईत आले आणि दीर्घकाळ ACC या सिमेंट कंपनीमध्ये नोकरी करुन निवृत्त झाले. माझी आई, माहेरची कमल जनार्दन जोशी, ही संकेश्वरच्या डॉ. जोश्यांची लाडाकोडात वाढलेली मुलगी.

चेंबूर हायस्कूल मधून 1971 साली अकरावीत असतांना चक्क बोर्डामध्ये नंबर पटकावून मी SSC झाले. माझी मोठी मावशी डॉ. सौ. कुसुम अर्जुनगी ही माटुंग्याच्या UDCT मध्ये Ph.D. करत होती तेव्हा मी नववी-दहावीत होते व काही रासायनिक प्रयोग पाहण्यासाठी या जगविख्यात संस्थेमध्ये गेले होते. कठीण गोष्टी साध्य करण्याची आणि पहिला नंबर मिळविण्याची माझी वृत्ती लहानपणापासूनच होती आणि म्हणूनच तिच्याकडून जेव्हा मला कळले की B.Chem. Eng. ला UDCT मध्ये प्रवेश मिळवणे खूप कठीण आहे तेव्हाच मी ठरवले की या संस्थेत प्रवेश घ्यायचाच, अर्थात माझे गणित, रसायन व इतरही सर्वच विषय चांगले होते व अभियांत्रिकी शिक्षण घेण्याची माझी इच्छा ही होती.

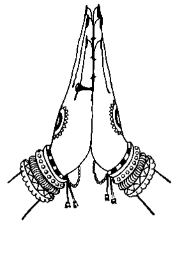
SSC नंतर रुईया कॉलेजमध्ये दोन वर्षे शिकून, (F.Y., Int. Sc.) मी 1973 साली UDCT मध्ये पदार्पण केले. 1977 साली B.Chem. Eng. झाल्यावर पहिली महिला इंजिनियर म्हणून मला Hindustan Lever मध्ये नोकरी मिळाली. पुढे काही वर्षे वेगवेगळ्या क्षेत्रात नोकऱ्या, संसार व पुत्र संगोपन अश्या समांतर गोष्टी करत 1986 मध्ये मी UDCT मधील Chemical Eng. Dept. मध्ये पहिली स्त्री Lecturer म्हणून रुजू झाले ते आजतागायत येथेच कार्यरत आहे.

UDCT-UICT-ICT असा संस्थेतील बदल बघताना स्वतः देखील प्राध्यापक,

Head of Dept., परीक्षानियंत्रक आणि आता चक्क Registrar (कुलसचिव) अशा पायऱ्या चढत गेले आणि बऱ्याचदा त्या पदावरील पहिली महिला होते. या कालावधीत 20 हून अधिक Ph.D. आणि 50 हून अधिक मास्टर्स विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करण्याची मला संधी मिळाली आणि आमच्या या कुटुंबाचे नाव पडले 'SSL Group'. गंमतीने मी म्हणते की 'मी गांधारी आहे पण माझी मुले मात्र शंभर असली तरी पांडव आहेत!'

आयुष्याच्या या प्रवासात आणि एकाच आयुष्यात 4-5 आयुष्य जगण्याची इर्षा असल्यामुळे, शिकणे, शिकवणे, संशोधन करणे याचबरोबर विज्ञानाचा प्रसार, T.V., Radio वर कार्यक्रम, Educational Films, National Science Day, विज्ञान प्रश्नमंजुषा, मुलांना करियर सिलेक्शनसाठी मार्गदर्शन, यशाची गुरुकिल्ली, आनंदाचे विज्ञान - एक ना दोन - पन्नास गोष्टी करायची माझी हौस दांडगी! आता मुलांच्या आग्रहाने हा पुस्तक प्रपंच. समर्थ रामदास स्वामींनी सांगितले आहे "शहाणे करुन सोडावे सकळजना," जन्मजात शिक्षकाचा पिंड, बोलका स्वभाव, माहिती द्यायची उत्कृष्ट शैली, अशा बऱ्याचशा गुणांचा एकत्रित वारसा मला आई-वडील, गुरुजन, परमेश्वर आणि माझ्या सर्व विद्यार्थ्यांकडून मिळाल्यामुळे माझा असा विश्वास आहे की या पुस्तकाच्या माध्यमातून आणखी शेकडो-हजारो विद्यार्थ्यांपर्यंत हा आशावादाचा, यशस्वी आणि सुखी होण्याचा, संदेश पोहोचवता येईल. मला वाटते की हे माझे कर्तव्य आहे.

ॐ सर्वे भवन्तु सुखिनः ।
सर्वे सन्तु निरामयाः ।
सर्वे भद्राणि पश्यन्तु ।
मा कश्चित् दुःख भाग्भवेत् ।।



हे पुस्तक कसे वाचाल?

साहित्याचे जसे अनेक प्रकार आहेत. कादंबरी, दीर्घकथा, लघुकथा, बोधकथा, निबंध, कविता, आत्मवृत्त वगैरे - वगैरे. तसे या पुस्तकाचे शिर्षक पाहून ह्या सर्व बोधकथा आहेत असे वाटेल. पण खरंतर ही एक मिसळ आहे. शहाणपणाच्या धड्यांबरोबर आत्मवृत्ताची झलक आणि काल्पनिक दीर्घकथा (Open Access to success) सुध्दा आहे. आणि सर्वात शेवटी तर प्रयोगशाळेतील Journal सारखं Aim, Procedure, expected result असा format आहे.

पहिल्या भागामध्ये 2-3 पानांच्या छोट्या-छोट्या गोष्टी आहेत त्या तुम्ही RAR (Random Access Reading) पध्दतीने वाचू शकता. इंग्रजीतील दीर्घकथा SAR (sequencial A.R.) ने वाचणे बरे.

माझे पन्नास वर्षांतले अनुभव या 150-200 पानांच्या रुपाने तुमच्यासमोर मांडलेले आहेत. ज्या तरुणांना त्याचे वाचन केल्यावर चिंतन,मनन,स्मरण करुन आत्मसात करायचे असेल, Appropriate selection of career & Planning याचबरोबर संपूर्ण वक्तिमत्वाचा विकास करायचा असेल तर त्यांनी मात्र हे पुस्तक Picnic मध्ये गातो अशा “मनमाडचा म्हातारा” या गाण्याप्रमाणे वाचले पाहिजे. तुम्हाला हे गाणे माहिती नाही का ?

पहिला : मनमाडचा म्हातारा शेकोटीला आला.

दुसरा : मनमाडचा म्हातारा, म्हाताऱ्याची बायको शेकोटीला आली.

तिसरा : म.चा म्हा, म्हा.ची.बा, बायकोचा
कुत्रा शेकोटीला आला.

चौथा : म.चा म्हा, म्हा.ची.बा, बा.चा.कु,
कुत्र्याची शेपूट शेकोटीला आली.

कळली गंमत...? प्रत्येक वेळी पुढचा माणूस आधीची सगळी यादी म्हणून एक नवीन गोष्ट जोडतो आणि शेकोटीला आला म्हणतो.

बिरबलचीच एक गमतीदार गोष्ट आठवली म्हणून सांगते, बादशाहाने एक मजेदार स्पर्धा घोषीत केली. जो कोणी कवी एखादी नवीन कविता दरबारी वाचून दाखवेल त्याला 100 सोन्याच्या मोहरा बक्षीस देण्यात येतील. एक महिना,दोन महीने, सहा महीने झाले. दूर-दूर गावाहून कित्येक कवी बक्षिसाच्या आशेने राजधानीत आले. आपल्या उत्तम कविता वाचून दाखवल्या पण कोणालाही नवीन कवितेचे बक्षीस मिळाले नाही. हे काय गौडबंगाल आहे? पहावे तरी म्हणून, असाच एक गरीब बिचारा कवी खूप लांबून प्रवास करुन बक्षिसाच्या आशेने राजधानीत पोहोचला. इतर लोकांकडून तिथे त्याला असे कळले की दरबारी इतके हुषार आहेत की कुणालाही हे बक्षीस मिळवू देत नाहीत. हा कवी खूप हुषार होता. त्याने आधी बिरबलाकडे धाव घेतली. आपल्या नवीन आणि छान कविता वाचून दाखविल्या बिरबलाला त्या कविता खरंच आवडल्या आणि वाटले की हा कवी खरोखरीच बक्षिसपात्र आहे. बिरबल हसला आणि म्हणाला “या सर्व कविता बाजूला राहूंदेत. मी सांगतो तशा आशयाची एक कविता लिही आणि उद्या राजाला दरबारात आपली नवीन कविता वाचून दाखीव.”

दुसऱ्या दिवशी त्याने कविता वाचून दाखविली. त्याचा अर्थ असा होता, हे राजा, गेल्यावर्षी शिकारीला बाहेर पडल्यावर सैनिकांबरोबर चुकामूक झाल्यामूळे थकून भागून तुम्ही आमच्या गावात आला होता. तेव्हा मी आपणास 100 सोन्याच्या मोहरा उसन्या दिल्या. त्या परत घेण्यासाठी आज मी येथे आलो आहे. कविता ऐकून राजाच्या चेहऱ्यावर राग झळकला. या दीडदमडीच्या माणसाकडून राजाने शंभर सुवर्ण मुद्रा घेतल्या? दरबारात Pindrop शांतता. ही कविता जुनी आहे, आम्हाला माहीत आहे हे सिद्ध करावे तर त्याचा अर्थ ती खरी आहे असा होऊन राजांची नामुष्की होणार आणि नवी आहे म्हणावे तर कवीला 100 सुवर्ण मुद्रा मिळणार. हे लक्षात आल्यावर राजाला हसू फुटले. राजाने विचारले “काय रे, येण्या आधी बिरबलाला भेटलास ना? बिरबल तारी, त्याला कोण मारी!” अशा प्रकारे कवीला नवीन कवीतेचे बक्षिस तर मिळालेच राजदरबारात उत्तम कवी म्हणून नोकरी सुद्धा मिळाली.

तुम्ही म्हणाल नवी कविता वाचनाचा या पुस्तकाशी काय संबंध? राजाच्या

दरबारामध्ये एकपाठी, द्विपाठी आणि त्रिपाठी सरदार होते. कोणतीही नवीन कविता एकदा ऐकल्यावर एकपाठी दरबारी उभा राहून म्हणायचा "अहो, ही कविता तर मी ऐकलेली आहे" आणि खाड्खाड् संपूर्ण कविता पुन्हा म्हणून दाखवायचा. आता द्विपाठी उभा राहायचा आणि म्हणायचा "हो मी सुद्धा ऐकली आहे ही कविता." आता दोन वेळा ऐकल्यामुळे पाठ झालेली कविता तो ही संपूर्ण धडाधडा म्हणायचा. झालं! आता दोन-तीन त्रिपाठी हात वर करायचे आणि म्हणायचे, आम्हालाही ही कविता येते!

विद्यार्थ्यांना वर्गात शिकवताना मी आवर्जून ही गोष्ट सांगत असे "आपल्यापैकी एकपाठी आणि द्विपाठी कोणी असेल किंवा नसेल, परंतु उच्च शिक्षण घेणारी तुम्ही मुले त्रिपाठी नक्कीच असाल. मी शिकवताना किती ही समजले असे वाटले तरी नुसते ऐकू नका, हे ज्ञान कापरासारखे उडून जाते. ऐकता ऐकता महत्वाचे मुद्दे लिहून घ्या म्हणजे हाताबरोबर डोळेसूद्धा काम करतील आणि दुसरा पाठ इथेच होईल (Revision). लिहीलेल्या Notes परीक्षाआधी एकदातरी वाचाल की नाही? म्हणजे त्रिपाठी झालात. म्हणून lecture नुसते ऐकत बसू नका, "keywords / keypoints note करा."

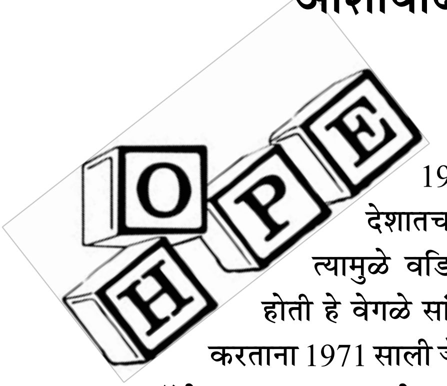
व्यक्तिमत्व विकास ही सावकाश आणि टप्प्याटप्प्याने होणारी गोष्ट आहे. स्व-भाव बनण्यासाठी तोच विचार परत - परत करणे - वाचणे आवश्यक आहे. Practice makes you Perfect. मी 50 वर्षांत मिळवलेले शहाणपण समजून वाचायला निदान 50 दिवस हवेतच आणि Repetition Tool वापरुन शिकायला किमान 50 आठवडे लागतील.

मी ⟶ (नवीन, सुधारीत, मौल्यवान) मी

Go MAD - Make A Difference
(To yourself & thus to the Society & World)

माझ्या आठवणी

आशावादी दृष्टीकोन



माझे वडिल गजानन बाजीराव गोडबोले यांचा जन्म रत्नागिरी शहरात 1927 साली झाला. स्वातंत्र्यपूर्व काळात पूर्ण देशातच गरिबी होता,त्यात कोकणात महादारिद्रय, त्यामुळे वडिलांच्या लहानपणी परिस्थिती हालाखीची होती हे वेगळे सांगायची गरज नाही. मी SSC चा अभ्यास करताना 1971 साली जेव्हा आईकडून हे ऐकले होते की वडिलांना मॅट्रीकला असताना वही आणणे तर दूर, साधे पाठखर्डे कागद सुध्दा घ्यायची ऐपत नव्हती. त्यांच्या घराजवळ असलेल्या लिमयांच्या सत्यशोधक प्रेसमध्ये बायंडींग नंतर बाजू कापलेल्या अर्ध्या - एक इंचाच्या पटट्यांवर त्यांनी घरचा अभ्यास केला होता. असे असून ही शाळेतील शिक्षकांना व घरी पालकांना आनंदाचा धक्का देऊन ते मॅट्रीकला जिल्ह्यामध्ये दुसऱ्या क्रमांकाने पास झाले होते. त्यांच्या शिक्षकांना हळहळ वाटली होती, अरे आपला हा विद्यार्थी एवढा हुशार आहे, आपण याची वेगळी तयारी करुन घेतली असती, तर हा बोर्डात पहिला आला असता. आईकडून हे ऐकल्यावर आशावादी दृष्टीकोनाचा पहिला धडा मी मनोमन गिरवला - “कितीही प्रतिकूल परिस्थिती असली तरी हार मानायची नाही. काळ्या ढगाची चंदेरी कडा शोधण्याचा प्रयत्न करायचा.”

पुढे मोठेपणी रिडर्स डायजेस्ट मध्ये एक छान गोष्ट वाचायला मिळाली, गोष्टीचे नाव सायमन्स रियालिटी टेस्ट. संख्याशास्त्रामध्ये गृहितक खरे का खोटे ठरवण्यासाठी t-test, chi-test अशा पध्दतींचा वापर होतो. वरील गोष्टीचे नाव याच धर्तीवर आहे. थोडक्यात, ही सायमनची गोष्ट सांगते. एक पन्नाशीचा सायमन नावाचा अर्धशिक्षीत माणूस आणि एक पंचविशीतला जॉर्ज नावाचा तरुण, परदेशात एका हॉटेलमध्ये काम करीत असताना त्यांच्या आयुष्यात घडलेला हा सत्यप्रसंग.

रात्री दहा वाजता सायमन आणि जॉर्ज दुसऱ्या पाळीमध्ये कामावर होते. जॉर्जचा दु:खी लांब चेहरा पाहून सायमनने त्याला विचारले , “काय रे बाबा, तरुण मुला, तु इतका दु:खी आणि चिंतीत का? ” जॉर्जने उत्तर दिले, माझ्या जीवनात खूप समस्या आहेत. बोलता बोलता जॉर्जने आपल्या समस्यांचे वर्णन केले. उत्तम शिकून सुध्दा असलेली नोकरी माझ्या लायकीची नाही, ही पहिली समस्या. दुसऱ्या पाळीत कामावर असताना रात्रीचे जेवण फुकट असते, पण बऱ्याचवेळा जेवणात सँडविच माझे नावडते खाणे असते. सायमन जरा हसला आणि म्हणाला, “तरुण मुला, मी तुझ्याएवढा शिकलेलो नाही पण जीवनाच्या शाळेत एक गोष्ट मला माहीत आहे. नोकरी नसणे ही समस्या आहे पण कमी चांगली नोकरी असणं ही गैरसोय आहे.” खायला न मिळणं ही समस्या आहे, पण नावडते जेवण ही गैरसोय आहे. तरुण जॉर्जसाठी हा एक वेगळाच दृष्टीकोन होता. पुढे कालांतराने जॉर्जला योग्य नोकरी मिळाली व तो जीवनात यशस्वी झाल्यावर 20-25 वर्षानंतर त्याने रीडर्स डायजेस्ट मध्ये ही गोष्ट सायमन्स रियालीटी टेस्ट म्हणून छापली आणि त्यात त्याने लिहीले आहे की पुढे आयुष्यात जेव्हा - जेव्हा जॉर्ज पुढे समस्या (Problem) आली तेव्हा तेव्हा या Test च्या निकषावर त्याने पाहिले की ही खरोखरीच समस्या आहे का फक्त गैरसोय (Inconvenience) आहे. गंमत म्हणजे 10 पैकी 9 वेळा समस्या नव्हतीच. होती ती फक्त जराशी गैरसोय.

आशा नामनरस्य काचिदाश्चर्य शृंखला।

यया बध्दा प्रधावंते।

मुक्तः तिष्ठति पंगुवत्।

म्हणजे आशा नावाच्या विचित्र साखळीने बांधलेला माणूस धावत सुटतो आणि ज्याला जीवनामधे, भविष्यात चांगलं घडण्याची आशा नाही असा माणूस पांगळ्यासारखा जागच्याजागी उभा रहातो.

जोशीयन कौतुक

माझे आजोबा डॉ. जनार्दन जोशी (आईचे वडील) संकेश्वर (कर्नाटकची बॉर्डर) या खेडयामध्ये रहात असून देखिल डॉक्टर असल्यामुळे पंचक्रोशित प्रसिध्द होते. शुक्रवारी बाजाराच्या दिवशीतर रोग्यांची मैलभर लांब रांग लागायची.पैसे असोत वा नसोत रोग्याला तपासून औषध देणारे अशी त्यांची ख्याती होती व हातगुणही चांगला होता. त्यांचे व्यक्तिमत्व रुबाबदार, 6 फूट उंच, नीटनेटके कपडे, हातात चांदीच्या मुठीची काठी आणि सातमजली हास्य. त्यांना चार मुली व तीन मुलगे. सगळे उत्तम शिकले मोठे झाले. अमेरिका, जर्मनी जगभर फिरले - राहीले. गायी, म्हशी, वाडा, हँडल मारुन चालणारी पेट्रोल कार, असा सगळा थाट असलेले माझे आजोळ.

परंतु रत्नागिरीतील माझे गोडबोले आजी-आजोबा (वडिलांचे आईवडिल) येथे मात्र अगदी विरुध्द आर्थिक परिस्थिती होती. माझी ही आजी खूप हूशार. अशिक्षीत असली तरी व्यवहारात शहाणी, कामसू व चटपटीत होती. परंतु परिस्थितीमुळे मुलांचे वाटेल तसे लाड करणे तिला शक्य नव्हते.

गोडबोले आणि जोशी कुटुंबातील या अगदी वेगळया वातावरणामुळे आमच्या आईने केलेले आमचे लाड, आमच्या वडिलांना थोडे जास्तीच वाटायचे. आई म्हणायची खाण्यापिण्याचे लाड, बाकी शिस्त इतर ठिकाणी. पण प्रत्यक्षात मात्र ती आम्हाला खूपच सवलत द्यायची. म्हणून वडिलांनी याला एक नाव ठेवले “जोशीयन लाड.” म्हणजे दुर्गुंणांचेसुध्दा कौतुक.

माझी धाकटी बहीण नंदा ही चांगलीच बुध्दीमान असली तरी दंगेखोर, whereas मी जन्मतःच पुस्तकातली मुलगी म्हणजे शहाणी, अभ्यासू, आज्ञाधारक, समंजस इत्यादी. माझ्या आईने लग्नानंतर घरुन अभ्यास करुन BA आणि MA च्या पदव्या मिळवील्या. बालमानसशास्त्र हा विषय तिने निवडला होता, कारण तिच्या मुलांना तिला खूप चांगल्या प्रकारे वाढवायचं होतं. अशीच एक लहानपणाची आठवण. आमचे बालपण नारायण आश्रम या नावाप्रमाणेच लहानशा घरामध्ये, दोन खोल्यामध्ये गेले. घरामध्ये छोटीशी मोरी होती जिथे पडदा लावून आंघोळ

करावी लागे. त्या काळी नववीचे मराठी व्याकरण अतिशय अवघड होते. परिक्षेच्या दिवशी माझी बहीण आंघोळ करत असताना तिच्या कानावर काही व्याकरण व अभ्यास पडावा म्हणून माझ्या आईने मला बाहेर "ननमयय गणांनी मालिनी वृत्त होते" अशी घोकमपट्टी करायला बसवले होते. तेही 'माझा अकरावीचा अभ्यास सोडून', हे झाले जोशीयन कौतुक.

म्हणतात ना! इतिहास घडे पुन्हा - पुन्हा. माझी मुलगी डॉ. श्वेतल पोस्टग्रॅज्यूएटच्या वेळेला गर्भवती होती आणि तिला घरात एकटीला अभ्यासाचा कंटाळा यायचा, आणि झोप यायची. म्हणून परिक्षेच्या आधी काही दिवस माझी विद्यार्थिनी डॉ. सुप्रिया राऊत तिच्याबरोबर बसून अभ्यास करायची आणि प्रसंगी "भूलशास्त्रावरची तिची पुस्तकेसुध्दा वाचून दाखवायची". ही गोष्ट ऐकल्यावर माझी सून हर्षा डोक्याला हात लावून म्हणाली, "आता मला समजले तुमचा मुलगा निलेश इतका लाडावलेला कसा? जोशीयन कौतुक ही तर तुमची परंपरा."

आणखीन एक लहानपणाची आठवण म्हणजे आम्ही दोघी बहिणी स्मिता आणि नंदा (कमलच्या मुली) खूप शहाण्या, बक्षिसे मिळवणाऱ्या, नाचगाणी करुन मनोरंजन करणाऱ्या आणि दुसऱ्या दोन्ही मावशांना मात्र दोन - दोन दंगेखोर मुलगे होते. तेव्हा उन्हाळयाच्या सुट्टीत आजोळी संकेश्वरला गेल्यावर आमचे मावसभाऊ नाराज होऊन म्हणायचे, "या दोघी बक्षीसे मिळवतात, नंबर मिळवतात आणि त्यामुळे आम्हाला मात्र बोलणी खायला लागतात". अशाच एका सुट्टीत आमच्या आईने कौतुकाने सांगितले की, "बिनबियाची अर्धा किलो द्राक्षे स्मिता - नंदा मटामटा खातात". (1965 साली सिडलेस द्राक्षे नवीन आणि महाग होती) हे ऐकल्यावर माझ्या दोन्ही मावशा खो खो हसून म्हणाल्या, "आमची मुल दोन - दोन किलो द्राक्षे मटामट खातील, देतेस का आणून ?" या गमती- जमती सांगण्याचा हेतू एवढाच की आजी - आजोबांच्या घरी उन्हाळयाच्या सुट्टीत एकत्र वाढल्यावर आत्ते - मामे - मावस - चुलत भावंडांचे प्रेम वाढते. एकमेकांपासून शिकायला मिळते आणि खूप आंबटगोड आठवणींचा खजिनाही आपल्याबरोबर कायमचा रहातो. मानसशास्त्रात असे म्हंटले आहे की प्रत्येक माणसामध्ये एक लहान मुल, एक प्रौढ व्यक्ती आणि एक पालक (मातृत्व / पितृत्व) दडलेले असतात. मोठेपणीसुध्दा जी व्यक्ती लहान मुलासारखी खिदळते, तरुणाप्रमाणे उत्साहाने सळसळते, छोट्या गोष्टींत रमते, अशी व्यक्ती मनाने कधीही म्हातारी होत नाही आणि मानसिक तणाव कमी करण्यात यशस्वी होते. **केशवसुतांनी म्हंटलेच आहे, "प्रौंढत्वी निज शैंशवास जपणे."**

माझी सॉफ्ट स्किलशी पहिली ओळख

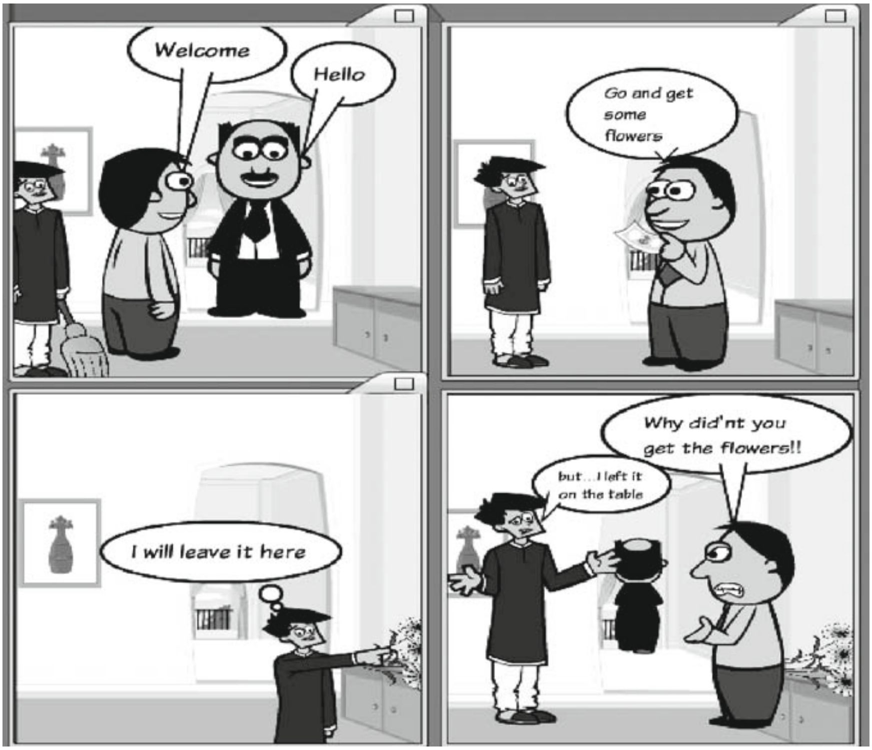
माझे वडील म्हणजेच ‘दादा’ हे खूप बोलके, उत्साही, बुध्दीमान, अफाट स्मरणशक्ती, मूर्ती लहान पण किर्ती महान असे व्यक्तीमत्व. कंपनीमध्ये काम करताना आणि चेंबूर सारख्या 1950 साली मुख्य मंबई पासून बाहेर असलेल्या गावात पुढाकार घेऊन समस्या सोडवणारा तरुण अशी त्यांची प्रतिमा होती. रात्री उशिरापर्यंत ओव्हरटाईम करुन घरी 9 किंवा 10 वाजता पोहोचले तरी पहिल्या 10 मिनीटांत आईला ऑफिसमधल्या घडलेल्या गोष्टी संगायच्या, हा त्यांचा रोजचा पायंडा. कित्येकदा ते आईला म्हणत, “हं, आमचे रिपोर्टीग संपले, आता तुम्ही सांगा - दिवसभर काय घडले ?” आमची आई मुळातच अबोल, त्यात पूर्णवेळ गृहिणी, तिला प्रश्न पडायचा की, नवऱ्याला डेली रिपोर्ट काय द्यायचा ? दोन्ही मुली भांडल्या, रडल्या, अभ्यास केला, खेळल्या इ.? वडिलांच्या या पध्दतीने, बायकोला आपल्या घराबाहेरील आयुष्यात सामावून घेण्याचा, हा स्वभाव मला खूप आवडायचा. मुलांना वाढवताना, आई आणि वडील या दोघांचेही वागणे व सहभाग खूप महत्वाचा असतो.

दुसरी माझी आठवण मी 10-12 वर्षांची असतानाची आहे. ‘कुमारांचा नवा सोबती’ हे बहुतेक इंग्रजीतून भाषांतरीत झालेले पुस्तक बाजारात आल्याबरोबर त्यांनी आम्हाला विकत आणून दिले. त्या पुस्तकामध्ये कितीतरी छोट्या-छोट्या गोष्टी, वागावे कसे, बोलावे कसे, काय करावे, कसे करावे, हे सोप्या पद्धतीने आणि चित्र स्वरुपात सांगितले होते. त्यापैकी एक शिकवण मला आजही आठवते. मी माझ्या शेकडो मुलांना ती सांगितली आहे.

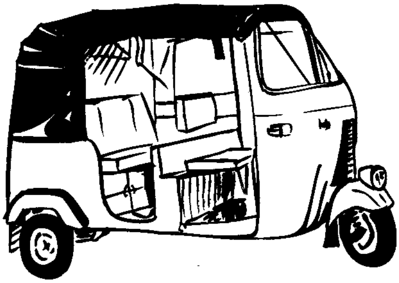
जीवनात यशस्वी होण्यासाठी feedback किती महत्वाचा आहे हा संदेश ‘कुमारांचा नवा सोबती’ मध्ये एक चित्ररुपी गोष्टीने मांडला होता. घरामध्ये एक पाहुणा आला. मालकाने नोकराला बोलावले, बाजारातून पाहुण्यांच्या स्वागतासाठी फुले आणायला सांगीतले. नोकर बाजारात गेला. फुले आणली, टेबलावर कुठेतरी ठेवली. नोकर दुसऱ्या कामात गर्क झाला.

इकडे घरमालक फुलांची वाट पाहून कंटाळून शेवटी पाहुण्याला टाटा करुन निरोप देता झाला आणि नोकराला बोलावून ओरडू लागला.

त्या नोकराला काही समजेना, मालक का रागावलाय ते, आपण तर फुले आणली होती पण कार्यभाग का झाला नाही? कार्य विनाश झाला तो एका छोट्याशा निष्काळजीपणामुळे. फुले आणली आहेत ही माहीती (feedback) नोकराकडून मालकापर्यंत पोहोचलीच नाही. आता पहा, या छोट्याशा घटनेमध्ये किती नुकसानकारक गोष्टी आहेत.



नोकराचे श्रम, पैसे, वेळ आणि फुले सगळेच वाया गेले, शिवाय मालक रागावला, पाहुण्यांना फुले मिळाली नाही इत्यादी. तुम्ही आम्ही सर्वांनी हे सदैव लक्षात ठेवले पाहिजे. घरात अथवा कामासाठी जगात सगळीकडेच वावरताना कामामध्ये feedback देणे गरजेचे आहे. अगदी साधे उदाहरण म्हणजे कोणी काम सांगितल्यावर हं, किंवा हूं म्हणणे हा सुद्धा एक feedback चाच भाग आहे.



रिक्षावाल्याची गोष्ट

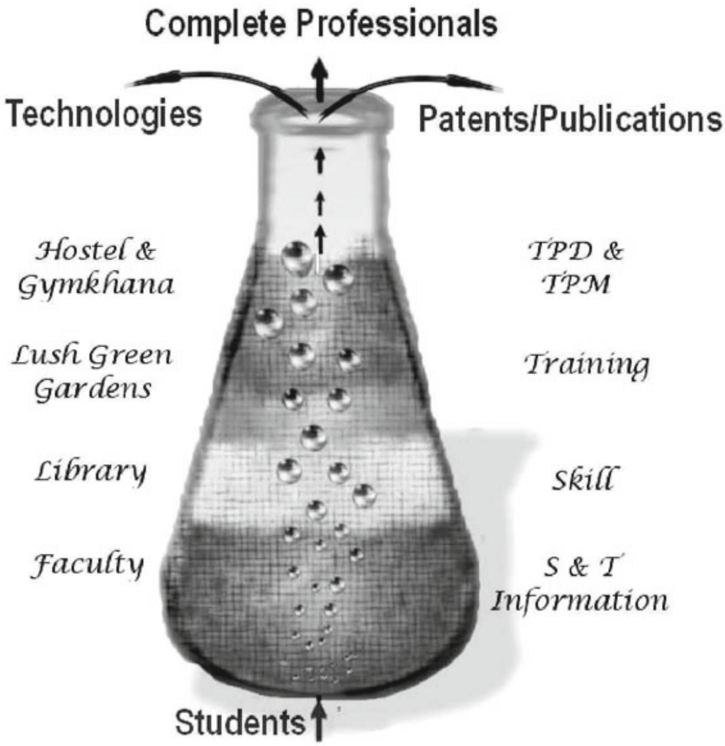
माझा मुलगा निलेश 7-8 वर्षांचा असतानाची गोष्ट आहे. आम्ही वाशी (नवी मुंबई) येथे राहायचो आणि माझी बहीण देवनारला लांबवर आत एका कॉलनीत रहायची. पावसाळ्याचे दिवस होते. पाऊस नाही असे बघून बहिणीच्या घरातून परत निघालो पण मेनरोड च्या बसस्टॉपशी पोहोचायच्या आधीच मुसळधार पाऊस सुरु झाला. मुंबईच्या त्या पावसात छत्री आणि रेनकोट असला तरी चालत जाणे अशक्य होते. कॉलनीचे मुख्यद्वार जवळच होते. तिथे आम्ही आडोसा बघून थांबलो. नेहमी चालत येणाऱ्या लोकांनीसुद्धा अचानक आलेल्या पावसामुळे रिक्षा केली होती. कॉलनीतून बाहेर पडणाऱ्या एका रिक्षाला मी खुणेने सांगितले की "बाबारे तुझ्या कस्टमरला सोडून आम्हाला घ्यायला इथे ये." त्यानेही हात हालवून होकार दर्शवला. पुढे २-३ मिनीटांतच कॉलनीतून चक्क रिकामी रिक्षा आली. आमच्याकडे पाहात तो आशेने हळूहळू, हॉर्न वाजवत होता. माझा मुलगा निलेश माझा हात ओढत म्हणाला, "आई चलना, ती बघ रिकामी रिक्षा." मी रिक्षावाल्याला हाताने नकार सांगितला. "आई असं काय करतेस?" इति निलेश. मी म्हणाले, "अरे, त्या दुसऱ्या रिक्षावाल्याला आपण रिकामे यायला सांगितले आहे ना? आपण त्याची वाट बघूया". एवढ्याने निलेशचे समाधान झाले नाही. त्याची भुणभुण चालूच राहिली. "त्या रिक्षावाल्याला दुसरं कोणी भेटलं, आणि तो भाडे घेऊन आला तर?" निलेशची शंका. मी मान हलवत म्हटले "बघू" आणि चर्चा तात्पूरती थांबवली. 4-5 मिनीटातचं आतून आमचा रिक्षावाला आला. चक्क रिकामी रिक्षा घेऊन. आम्हाला तिथे अजूनही थांबलेले पाहून त्याला इतका आनंद झाला होता म्हणून सांगू, तो म्हणाला, "ताई मला दुसरा कस्टमर मिळत होता पण मी त्याला नाही म्हटले अन सांगीतले एक बाई आणि लहान मुलगा गेटशी वाट पाहात आहेत, पण मला टेंशन होते तुम्हाला दुसरी एखादी रिकामी रिक्षा मिळाली तर? माझे दोन्ही कस्टमर गेले!" मी म्हणाले, "असं कसं जाऊ आम्ही? दादा! आम्ही तुम्हाला रिकामी रिक्षा घेऊन यायला सांगितले होते." रिक्षातून उतरुन वाशीची बस पकडल्यावर नीलेशचा व माझा संवाद पुन्हा सुरु झाला. अगं आई, पण हा रिक्षावाला गिऱ्हाइक घेऊन आला

असता तर? निलेशचे काही अजून समाधान झालेले नव्हते. "मग आपण त्याच्या नंतरची रिकामी रिक्षा घेतली असती! असं बघ तो कमी शिकलेला रिक्षावाला स्वत:चा शब्द ठेवतो आणि आपण एवढे शिकून, चांगल्या घरात जन्माला येऊन, एवढ्या क्षुल्लक गोष्टीसाठी स्वार्थी आणि खोटारडेपणाने वागलो असतो तर ते आपल्याला शोभादायक नाही." माझ्या वडिलांनी लहानपणी मला शिकवले आहे की जो शक्तीने, बुद्धीने किंवा धनाने बलवान असतो त्याने नेहमी दुर्बल व्यक्तीकडे सहानुभूतीने पाहिले पाहिजे. आणि म्हणूनच रिक्षावाल्याने त्याचा शब्द पाळला नसता तरी त्याला ते क्षम्य आहे, पण आपल्यासाठी नाही आणि आजतर त्याने शब्द पाळला पण आपण आधीच जर निघून गेलो असतो तर आपल्याला कधीच कळले नसते की रिकामी रिक्षा घेऊन तो आपल्यासाठी परत आला होता की नव्हता व आपले मन खात राहिले असते अन त्याने मात्र आपण गेटशी नाही हे पाहून शिकली सवरलेली माणसे किती खोटारडी असतात असा ग्रह करून घेतला असता. आपण त्याचा विश्वास गमावल्याने पूढे कदाचित तो ही खोटेपणानेच वागायला लागला असता. आज आपण दोन चांगल्या गोष्टी केल्या आहेत. स्वत: खरे वागलो आणि दुसऱ्या चांगल्या माणसाला सत्य वागण्यासाठी मदत केली.

रोजच्या जीवनातील हा अनुभव आहे. डझनभर आंब्याच्या पेटीत एक आंबा खराब व्हायला लागला तर आजुबाजुच्या २-३ आंब्यांना नासवून टाकतो. परंतु अकरा चांगले आंबे एका कुजलेल्या आंब्याला परत चांगलं करु शकत नाहीत! आपण चांगले असू तर चांगुलपणा टिकवण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. जसे food preservation साठी प्रयत्न करतात. आंब्याला उत्तमप्रकारे पॅक करणे. वेगळ्या गॅसमध्ये पॅक करणे किंवा आंब्याचा जॅम करणे इ. चांगल्या प्रतिचा कच्चा माल (Raw Material) घेऊन चांगल्या प्रक्रियेने (Processing) चांगल्या किंमतीचा (Value Addition) माल तयार होतो. उत्तम शिक्षण संस्था, "विद्यार्थी" या कच्च्या मालापासून "Product" कसे करतात हे दाखवणारे एक रसायनतंत्रज्ञानातील चित्र ICT (UDCT) विषयी माहिती देताना मी तयार केले होते. या चित्रामधे कोनीकल फ्लास्कमध्ये विद्यार्थी आत जात आहे व विविध प्रक्रियातून बदल घडत complete professional असं value added product बनत आहे आणि हे करताना शोध निबंध, नवीन माहीती, ज्ञान अशी by products देखील तयार होत आहेत.

शहाणपणाच्या शंभर गोष्टी वाचून तुम्ही सुद्धा Complete Professional बनू शकाल.

"केल्याने होत आहे रे, आधी केलेची पाहिजे"



Fountain of Technology

Institute of Chemical Technology, Mumbai

बिरबलची रेषा

अकबर आणि बिरबलाच्या गंमतीदार गोष्टी लहानपणी सगळेच वाचतात. परंतू त्यातील बऱ्याचशा गोष्टी मोठेपणीसुद्धा उपयोगी पडतील अशा असतात. हात न लावता जमीनीवर काढलेली रेषा लहान किंवा मोठी करण्याची युक्ती बिरबलने क्षणात सुचविली. जमीनीवरच्या रेषेच्या बाजूला त्यापेक्षा लांब रेषा काढली की झाली पहिली रेषा लहान. त्याऐवजी बाजूला छोटीशी रेषा काढली की झाली पहिली रेषा लांब. रोजच्या जीवनात तुलना (Comparison) आणि सापेक्षता (Relativity)

अपरिहार्य आहे. परंतु त्याचा योग्य वापर व्हायला पाहीजे. आपला तो बाब्या आणि दुसऱ्याचे कार्ट हे योग्य नाही. आवश्यक तिथे भेदभाव करायला पाहिजे. अशीच एक मजेदार गोष्ट आमच्या घरी घडली ती तुम्हाला सांगते.

माझा मुलगा निलेश दहावीला 88% गुण मिळवून पास झाला. 20 वर्षापूर्वी हे मार्क उत्तम समजले जायचे. माझ्या आईने त्याला 85% वरच्या प्रत्येक टक्क्यासाठी 1000 रुपयांचे बक्षीस सांगितले होते. तिने कौतुकाने त्याला 3000 रुपये बक्षीस म्हणून दिले. त्याच्या पुढच्या वर्षी माझ्या बहीणीची मुलगी सुषमा दहावीला होती.

आजीने नातीसाठी 80% वरील प्रत्येक टक्क्याला 1000 रुपयांचे बक्षीस जाहीर केले. माझी आईसुद्धा शाळेत शिक्षीका असल्यामुळे विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन द्यायची कला तिला अवगत होती. तिचे असे मत होते की दोन विद्यार्थ्यांची तुलना करु नये. प्रत्येक विद्यार्थ्यांची क्षमता बघून त्याला सहजप्राप्यपेक्षा जास्ती मार्क मिळवण्यासाठी प्रोत्साहन द्यावे.

सुषमाचा निकाल लागला आणि तिला 85% गुण मिळाले.आजीने 5000 रुपये तिला बक्षीस म्हणून दिले. हे कळल्यावर निलेश आजीकडे धावत गेला. “आजी तू मला 8000 रुपये बक्षीस द्यायला पाहिजे होतेस कारण मला 88% गुण मिळाले” आजी हसून म्हणाली, “तुझे आई वडील दोघेही खूप हुशार आहेत. UDCT आणि IIT मधून इंजिनियर झाले आहेत. त्यांच्या पोटी जन्माला आल्यामुळे 85% मार्क तुला सहज मिळतील आणि त्याच्या वरचे मार्क मात्र तू कष्टाने मिळवलेस म्हणून त्याचे बक्षीस.” ती पुढे म्हणाली, “सुषमाच्या बाबत 80% मार्क तिला सहज मिळतील आणि त्याच्यावरचे 5% तिने कष्टाने मिळवले आहेत म्हणून तिला 5000 चे बक्षीस.”

आजी आणि नातवाची ही वादविवादाची जुगलबंदी इथे संपली नाही. निलेश पुढे म्हणतो कसा, “अगं आजी मी मागच्या जन्मी खूप चांगले काम केले म्हणून या जन्मी मला हे आई वडिल मिळाले!” माझी आई म्हणजे निलेशची आजी काही कमी हूषार नाही तिने लगेच उत्तर दिले. “अरे मागच्या जन्मीच्या तुझ्या चांगल्या कामाचं बक्षीस मी तुला मागच्या जन्मीच दिलं!”.

तेव्हा सांगायचा मुद्दा असा की आपण आपल्या स्वत:शी स्पर्धा करुन प्रत्येक पुढच्या पायरीवर अधिकाधिक प्रगती केली पाहिजे. ऑलंपिक मध्ये धावण्यात सुवर्ण पदक मिळालेला खेळाडू पुढचे चार वर्ष आणखीन मेहनत घेऊन आपली गुणवत्ता, stamina सुधारण्याचा, वेग वाढवण्याचा प्रयत्न करतो व पुढच्या ऑलंपिक मधे परत एकदा पहिला क्रमांक पटकावण्याचे स्वप्न बघतो. याबरोबरच आणखी एक मुद्दा लक्षात घेतला पाहिजे की पहिला नंबरवाला स्वस्थ बसला तर पुढच्या स्पर्धेत तो नक्कीच खाली जाईल कारण दुसऱ्या नंबरचा खेळाडू कष्ट घेऊन पहिल्याचे रेकॉर्ड तोडण्याचा प्रयत्न करेल. आहे तिथे राहण्यासाठी तुम्हाला जगाच्या वेगाने पळावे लागेल !

Project Eng. या विषयामधे PERT Technique वापरतात. Periodic

Evaluations & Review Technique याला आपण सिंहावलोकन म्हणायला हरकत नाही. असे म्हणतात की, सिंह ऐटदारपणे चालत गेल्यावर मागे वळून पाहतो. कल्पना करा की 200 पायऱ्या चढून डोंगरावरच्या देवळाकडे आपण चाललो आहोत. वर चढत असताना खाली पहायचे नसते, भोवळ येते. 90-100 पायऱ्या चढल्यावर धापा टाकत क्षणभर विश्रांतीसाठी आपण जेव्हा थांबतो तेव्हा खाली बघतो, आपल्या नंतर आलेले लोक अजून पहिल्या 10 पायऱ्या चढत आहेत हे पाहून आपण हुश्श करतो आणि मनात म्हणतो, चला बाबा आपल्या अर्ध्यातरी पायऱ्या चढून झाल्या. पुढच्या क्षणी आपण वर बघतो आणि आपल्या आधी निघालेली लोक जवळ जवळ सगळ्या पायऱ्या चढून देवळाजवळ पोहोचली आहेत हे पाहून पुन्हा उत्साहाने पुढच्या पायऱ्या चढायला लागतो. जीवन हे अगदी असेच आहे. वर, वर... आणखी वर !

यश किंवा प्रगती Dynamic आहे, static नाही, म्हणजे अशी एक जागा किंवा बिंदू ठरवता येणार नाही की तिथे पोहोचलो याचा अर्थ शेवटचा मुक्काम आला. साधं उदाहरण बघूया, 10वीत गेल्यावर आधी Prelim ला आणि नंतर बोर्डात चांगले मार्क्स मिळाले म्हणजे आपल्याला यश मिळाले. परिक्षेचा निकाल लागला, चांगले मार्क मिळाले, आता चांगल्या कॉलेजमध्ये प्रवेश मिळावा ही यशाची व्याख्या. त्यानंतर 12वी विज्ञान शाखेत चांगले मार्क मिळावेत, CET मध्ये अव्वल नंबर यावा, चांगल्या कोर्सला प्रवेश मिळावा, Final Year पर्यंत चांगले मार्क मिळावे. संपली का यशाची यादी? अजिबात नाही. आता कॅंपस जॉब पाहिजे किंवा GRE किंवा CAT ला चांगले मार्क हवेत, पुढचे चांगले शिक्षण हवे, किंवा नोकरी धरल्यास Training नंतर नोकरी पक्की रहावी, पुढे बढती मिळावी. नोकरी नंतर छोकरी. पुढे गाडी-घोडा आणि हे असंच हवं. फक्त महत्वाचे म्हणजे, आपण मोठे होत असताना आजुबाजूच्या लोकांबरोबर सुसंवाद (Harmony) ठेवून व तोल सांभाळून Inclusive growth केली पाहिजे.

How big is big? पुन्हा Relativity यात विज्ञान कसे पाहणार! बिरबलच्या खिचडीची गोष्ट माहिती आहे ना? जमिनीवर शेगडी पेटवून पाच फुटावर हंडी ठेवली तर सगळी उष्णता इकडे तिकडे वाया जाऊन खिचडी कधीच शिजत नाही. म्हणून प्रगतीची गती सांभाळण्यासाठी आपल्या व्यक्तिमत्वाचा सर्वांगीण व समतोल विकास गरजेचा आहे. प्रगती साधतांना आपली वाया जाणारी उर्जा save करायला हवी.

आज असे दिसून येते की नवीन पिढी जुन्या पिढीपेक्षा जास्ती हुशार आहे. इतकंच नव्हे तर मोठ्या भावंडापेक्षा धाकटं भावंड जादा स्मार्ट दिसतं. अशीच एक गंमतीदार गोष्ट सांगून हा विषय संपवते. टोपीविक्या आणि माकडाची गोष्ट तुम्ही वाचली असेलच. त्या टोपीविक्याचा नातू तोच व्यवसाय करत असे फक्त चालत जाण्याऐवजी बाईकने जाऊन विविध प्रकारच्या कापडी टोप्या गावोगावी विकत असे. योगायोगाने एका निर्जन ठिकाणी त्याची बाईक बंद पडली. सूर्य डोक्यावर तळपत होता. पहाटेपासून फिरुन आणि टोप्या विकून तो थकला होता म्हणून त्याने विचार केला की अर्धा तास झोप काढून ताजेतवाने व्हावे व नंतर बाईक दुरूस्त करायला मेकॅनिक शोधायला जावे. डेरेदार झाड पाहून तो सावलीमध्ये थोडासा आडवा झाला. दमल्यामुळे त्याचा डोळा लागला. गंमत म्हणजे त्या झाडाच्या आजूबाजूला काही फळांच्या बागा असल्यामूळे तिथे भरपूर वानरसेना होती. झाले, मागच्या गोष्टीप्रमाणे या ही माकडांनी सगळ्या टोप्या पळवल्या आणि आपल्या डोक्यावर चढवल्या, टोपीविक्या जागा झाला, बघतो तर काय? त्याच्या पिशव्या रिकाम्या. माती लागू नये म्हणून एक छानशी जाड कापडी टोपी घालून तो झोपला होता. पटकन त्याने डोक्यावरची टोपी काढून खाली फेकली आणि काय आश्चर्य? सगळी माकडे एकमेकांकडे पाहून आवाज करत होती. परंतू एकानेही आपली टोपी काढून फेकली नाही. टोपीविक्या चक्रावला आणि म्हणाला, “अरेच्च्या...., माकडांनो तुम्ही दुसऱ्याचे अनुकरण करता ना? हे काय?” त्यातल्या शहाण्या माकडाने उत्तर दिले. “तुम्हाला काय वाटले, फक्त तुमच्या आजोबांनीच तुम्हाला ही गोष्ट सांगितली? अहो महाशय, आमच्यासुद्धा आजोबांनी लहानपणी आम्हाला ही गोष्ट सांगितली आहे. आजोबांच्या वेळी झालेली चूक आम्ही पुन्हा करणार नाही. आमची वानरसेना Internet युगातली आहे,” असे म्हणून चित्रविचित्र टोप्या घालून सगळी वानरसेना फळांच्या बागांमध्ये लुप्त झाली !

Never under estimate the power of common man...
ha... ha... ha...!

प्रसंगावधान

Presence of mind हा एक दुर्लभ पण महत्वाचा गुण आहे. एखाद्या घटनेच्या वेळी पटकन साजेसा विनोद करणे किंवा गंमतिदार अथवा बुद्धीमान उत्तर देणे याला हजरजबाबी म्हणतात. बिरबल या गुणासाठी सुप्रसिद्ध आहे. परंतु अचानक उद्भवलेल्या परिस्थितीत धीराने व प्रसंगोचित वागणे याला प्रसंगावधान म्हणतात.

मी Hindustan Lever Ltd. मध्ये काम करत असताना आयुष्यात घडलेली एक प्रत्यक्ष दुःखद घटना सांगते. आमच्याबरोबर काम करणाऱ्या प्रमोदचे पुण्याला रविवारी लग्न होते म्हणून 12-15 जणांचे टोळके VT स्टेशनला गाडी पकडण्यासाठी शनिवारी दुपारी 3 वाजता पोहचले. यार्डामधून निघून गाडी स्टेशनमध्ये जवळजवळ थांबत असताना टोळक्यातले 3-4 जण जागा पकडण्यासाठी विनारक्षित डब्यात उडी मारून चढले. दुर्दैवाने जेरी नावाचा 30-35 वर्षांचा सहकारी डब्यात पाय ठेवण्याऐवजी सरळ उभा खाली घसरला. त्याला बाहेर काढले तेव्हा अंगावर ओरखडासुद्धा नव्हता परंतु भयाने हृदय बंद पडून त्याचा मृत्यू झाला होता. मी तेव्हा २३ वर्षांची होते. मनाशी ठरवले, जेव्हा मरण येणार असेल तेव्हा खुशाल मृत्यूला सामोरे जायचे, पण मरणार या कल्पनेने घाबरून कधी मरायचे नाही.

परिक्षेचे भय हा विद्यार्थ्यांत आढळणारा कॉमन रोग, 5-6 वर्षाची मुले घरी आल्यावर घडाघडा कविता म्हणून दाखवतात, गणित सोडवून दाखवतात मात्र परिक्षेच्या वेळी मनावर दडपण आल्यामुळे येणारी गोष्टसुद्धा विसरली जाते. नोकरीसाठी मुलाखत देताना, लोकांसमोर भाषण ठोकताना, सेमिनार देताना घशाला कोरड पडणं, नर्व्हस होणं, योग्य शब्द न आठवण, सारख अं-अं करणं, एक ना दोन अनेक प्रकार हे भयगंडाचे लक्षण आहे. आत्मविश्वास बळकट असेल तर अशी घाबरगुंडी उडत नाही. तरीसुद्धा Computer बंद पडला, चपलेचा पट्टा तुटला, Pendrive Corrupt झाला, तर आत्मविश्वास असलेले किती विद्यार्थी अशाही प्रसंगी उत्तम प्रकारे panic न होता situation handle करु शकतील?

कोणत्याही प्रसंगात न घाबरता, योग्य प्रकारे वागण्याला प्रसंगावधान म्हणतात.

- आत्मविश्वास
- चटकन निर्णय घेण्याची क्षमता
- धीटपणा
- युक्ती
- बुद्धी
- धडाडी

ही यादी आणखीसुद्धा वाढवता येईल. बसमध्ये चढताना एकदा बॅग मधून माझ्या money पर्सची चोरी झाली पण प्रसंगावधान राखून मी ती परत मिळवली आतल्या सगळ्या मालासह! माझ्या विद्यार्थ्यांना हा किस्सा ऐकायला आवडतो म्हणून तुम्हाला सांगते.

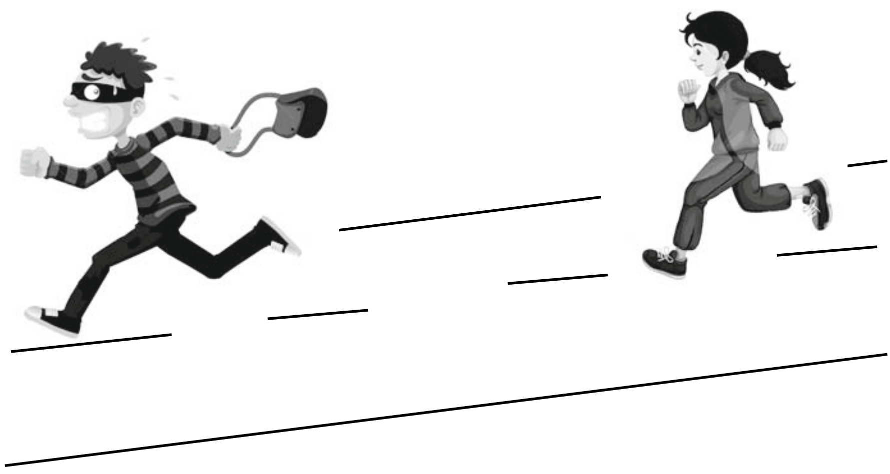
1992 सालची गोष्ट आहे, UDCT, माटुंगा ते वाशी नवी मुंबई प्रवास ST किंवा BEST ने मी करत असे. ST व BEST चे Stop खूप दूर होते. ST ला कमी वेळ लागायचा म्हणून मी त्या स्टॉपवर जाऊन थांबत असे. पण जर दुरून BEST येतेय असे दिसले आणि signal लाल झाल्यामुळे ती थांबण्याची शक्यता दिसली, तर थोडेसे पळत जाऊन BEST पकडायची पद्धत सगळ्याच नव्या मुंबईकरांना होती. त्यादिवशीही तसेच झाले. खाकी पँट घतलेला एक तरूण धक्काबुक्की करत माझ्या आधी BEST मध्ये शिरला. बस signal शी थांबलेली होती. माझ्या मागून चढलेल्या लोकांशी नेत्रपल्लवी करून तो अचानक उतरला. मला प्रश्न पडला ST च्या स्टॉपवर वाशी आधी उतरणारे उभे राहात नाहीत, एवढं ढकलून चढून आता हा का उतरला? आपली पर्स तर मारली नाही ना ? मी पटकन माझी मोठी बॅग उघडली, त्यात एक अभ्यासाचे जाडे पुस्तक होते आणि एक चांगली वितभर लांब पैशाची पर्स होती आणि ती गायब झाली होती. मी सुद्धा पटकन बसमधून उतरले. अजूनही पादचाऱ्यांसाठी हिरवा सिग्नल होता. 'चोर-चोर' ओरडत कपोलनिवास जवळचा तो मोठा 6 पदरी रस्ता मी क्रॉस केला. तोपर्यंत घाबरून चोराने माझी पर्स रस्त्यावर फेकली होती. ती उचलून मी पटकन उघडून पाहीली. पैसे, घरच्या व ऑफिसच्या किल्ल्या, आयकार्ड सगळं होतं. धावत-धावत रस्ता परत क्रॉस केला आणि तुमचा विश्वास बसणार नाही, त्याच बसमध्ये मी पुढच्या दाराने आत शिरले !

बसमध्ये चढणं, उतरण, धावणं, आणि परत चढणं हे सगळं घडलं 30-40

सेकंदात, कारण सिग्नल फक्त पादचाऱ्यांच्या रस्ता ओलांडण्यापुरताच होता. याला म्हणतात प्रसंगावधान. पर्स गेली कळून मी घाबरले असते, मन भांबावले असते तर काही त्या दिवशी माझे पैसे, किल्ल्या, पाकिट परत मिळाले नसते. कोडी आणि गणिते सोडवताना असं म्हटल जातं, जर जगातला एक माणूस सोडवू शकत असेल तर आणखी एक माणूस सुद्धा ते सोडवू शकतो. म्हणून एखादा व्यक्तिविशेष गुण जर मला अंगी बाणवता आला, तुम्हालासुद्धा निश्चित येईल. शरीरसंपदा कमावताना असे सांगतात की challenge your muscle तसेच काहीसे मनाचेसुद्धा आहे. Train your mind for Tension, Relaxation, Life is a rubber band & it will improve it's ability to contract (which is adjustment) & expand (go beyond) so extend your life's sphere.

पण एक लक्षात ठेवा, "slow & steady wins the race".

"अतिसर्वत्र वर्जयेत्"



माझी प्रिय ICT

असे म्हणतात की खरा शिक्षक हा जन्मभर स्वत: एक विद्यार्थी असतो. जीवनालाच सगळयात उत्तम शाळा म्हटले आहे. संस्कृत भाषेमध्ये शिक्षक या अर्थाचे विविध शब्द आहेत आणि त्यांचे Skill sets वेगवेगळे आहेत. जो शिक्षक स्वत:ला असलेली एखादी माहीती (Information) विद्यार्थ्याला उत्तम प्रकारे समजावून देऊ शकतो तो अध्यापक . माहीतीच्या बरोबर ती वापरण्याची कला (Theory + Practical) ज्याच्याकडे आहे आणि जो दुसऱ्याला ती कला शिकवू शकतो तो उपाध्याय. Information + Skill बरोबर ज्याला हे असे का? चे अवलोकन (Interpolation) करता येते तो पंडित. Information, Skill, Insight बरोबर ज्याला Foresight म्हणजे दूरदृष्टी असते (Extrapolation), व हे असे का? सोबतच हे असे का नाही ? याचेही उत्तर देता येते त्याला द्रष्टा (Visionary) म्हणतात. या साऱ्यांत श्रेष्ठ, माहिती - कला - तत्व - दूरदृष्टी या सह ज्याला शहाणपण (Wisdom) असते, समाजाच्या कल्याणासाठी ज्ञानदान करण्याची ज्याच्याकडे क्षमता व आवड असते त्याला म्हणतात गुरु .

जगामधे आपल्या विषयामधे उच्चशिक्षण घेऊन यशस्वी होण्यासाठी लागणारे गुण वरच्या उदाहरणा सारखेच आहेत. B.Tech. करताना मुलाला विषयाची माहीती असते, M.Tech करताना संशोधनाचे Skill शिकायला मिळते. Doctorate झाल्यावर त्याविषयात तुम्ही पंडीत असायला हवे. ICT सारख्या उत्तम शिक्षण संस्था पंडीत, द्रष्टा, आणि गुरु निर्माण करतात. मी स्वत:ला भाग्यवान समजते की अशा संस्थेमध्ये मला शिकायला, व्यक्तिमत्व विकास करायला आणि हे आनंदाचे विज्ञान, यशाचे गणित विद्यार्थ्यांना शिकवायची संधी मिळाली.

लहानपणी एक गोष्ट वाचली होती. एका शिल्पकाराने एकसंध दगडामधून एक अतिशय सुंदर देवीची मूर्ती घडवली. सगळे त्याचे खूप कौतुक करु लागले. तो नम्रपणे म्हणाला मूर्ती दगडात होतीच. मी फक्त दगडाचा मूर्ती नसलेला भाग काढून टाकला ! किती छान दृष्टिकोन आहे. चांगला शिक्षक, चांगले पालक एखाद्या

मूर्तीकाराप्रमाणे आकार देऊ शकतात, नको असलेला भाग काढून टाकू शकतात. खऱ्या अर्थाने नवीन निर्मिती फक्त तो creator च करु शकतो. आपण फक्त नवीन शिल्प निर्माण करणारे उत्तम शिल्पकार बनू शकतो.

ICT च्या शैक्षणिक परंपरेला साजेल अशीच उत्कृष्ट हिरवीगार झाडे व बागबगीचा अशी निर्सरम्य वास्तू मुंबईच्या मध्यावर 16 एकरावर पसरलेली आहे. भव्य ग्रंथालय आणि सुंदर बागा हे या रसायन देवीकेचे अलंकार आहेत.

For more :-

visit : www.ictmumbai.edu.in

(Also see 360 Degree Virtual Tours)

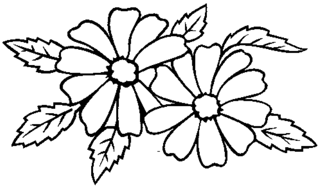
विद्यापीठ गीत
श्री रसायन देवीका

उद्घोष तुझा जयघोष तुझा
उत्कर्ष तुझा जल्लोष तुझा
संघर्ष नको, संहार नको
संदेश तुझा उपदेश असे
रसायन देवीके श्री रसायन देवीके ।।१।।

विज्ञानाची एकच भाषा,
विज्ञानाच्या दाही दिशा,
नकोत सीमा विज्ञानाच्या
जैव रसायन मिलना
दे ध्यास हा मतीवर्धिनी
रसायन देवीके श्री रसायन देवीके ।।२।।

नको प्रदुषीत भूजलवायु,
विपुल अन्न अन् उदंड आयु
रोग नको, अन् नको त्रुटीही
अखंड उर्जा निर्मळ पाणी
अक्षर हरीते जगन्नमाते
रसायन देवीक श्री रसायन देवीके ।।३।।

मुर्तीवंत तू कीर्तीरक्षिके,
जगन्मान्य तू महन्मंगले,
अभियंती अन् रत्नपारीखे,
शतप्रणाम हो तुज नायीके
नवक्षितीजे तव चेतनाही
रसायन देवीके श्री रसायन देवीके ।।४।।



गणगणश्री तणतणश्री
जैवशिवश्री सृष्टीधारीके
रसायन देवीक श्री रसायन देवीके
वंदू गणनायीके श्री रसायन देवीके ।।५।।

(कवी - ICT चे विद्यमान कुलगुरु प्रा. डॉ. जी. डी. यादव)

माझे गुरु MMS आणि JBJ

मला नाविन्याची आणि वेगळे करायची आवड आहे आणि दर 4 वर्षांनी मला बदल आवडतो. म्हणून पुढे शिकायचे असले तरी Engineering पदवी नंतर मी नोकरी केली. संसार आणि करीयर यांचा तोल सांभाळत M.Tech. आणि कालांतराने Ph.D. केले. Masters साठी पद्मविभूषण प्रा.मनमोहन शर्मांच्या (MMS) मार्गदर्शनाचा लाभ मिळाला. तर पुढे Doctorate करताना शर्मा सरांचे शिष्य पद्मभूषण जेष्ठराज जोशी (JBJ) यांच्या मार्गदर्शनाचा लाभ झाला.

बहुतेक 1988 सालची गोष्ट आहे. Prof. G. D. Yadav जे आता ICT चे कुलगुरु आहेत, ते नुकतेच कॅनडाहून परत येऊन UDCT मध्ये रीडर म्हणून रुजू झाले होते. त्यानी प्रथमच Chem. Eng. Day साजरा केला.फिशपॉण्ड मध्ये Prof. J. B. Joshi आणि Prof. Sharma यांना एकत्रित स्टेजवर बोलावण्यात आले. आणि फिशपॉण्ड होता, Prof. Sharma - Turbulent flow आणि Prof. Joshi - Laminar flow. हा फिशपॉण्ड ऐकल्यावर पूर्ण सभागृहात हास्याचे कारंजे उडाले. यांना न ओळखणाऱ्या F.Y. च्या मुलांच्या चेहेऱ्यावर सुध्दा हसू फुटले. स्टेजवर येताना जोशीसर अगदी हळू - हळू धीम्या गतीने वर आले, तर Prof. Sharma जवळ - जवळ उड्या मारतच आणि आणखी हशा फुटला.

आई मुलांना सांगते की, मर्यादा पुरुषोत्तम "श्रीराम" हो. कारण तो आदर्श पुरुषाच रोल मॉडेल आहे, पण कोणतीही आई आपल्या मुलाला तू भगवान श्रीकृष्णासारखा हो म्हणत नाही. कारण श्रीकृष्णाला देवासारखं समजलं जाते. त्यांच्या सारखे जीवन आपण जगू शकणार नाही. त्याचे गुण मानवाच्या शक्तीपलीकडचे आहेत. अशाच काहीशा भावना आम्हा विद्यार्थ्यांच्या मनात पद्मविभूषण Prof. M. M. Sharma सरांबद्दल आहेत. अवघ्या 27 व्या वर्षी डायरेक्ट प्रोफेसर म्हणून 16 सप्टेंबर 1964 साली ते रुजू झाले. मुंबई विद्यापीठाच्या 150 वर्षांच्या इतिहासात आजपर्यंत एवढया लहान वयात कोणीही प्रोफेसर झालेले नाही.

प्रो. शर्मा म्हणजे Chemical Industry च्या माहीतीचा Encyclopedia. अफाट स्मरणशक्ती, प्रचंड उत्साही, चालतानासुध्दा जवळजवळ धावणरे व्यक्तिमत्व. वर्गात शिकवताना दोन फायली घेऊन यायचे, पण कधीही उघडायचे नाहीत. शर्मा सरांनी एका भाषणामध्ये उत्तम शिक्षकाचे लक्षण सांगीतले. व्याख्या रसायन शास्त्रातील आहे. Catalyst, Molecule ला Excite करतो व Molecule React होतो. तसे चांगला शिक्षक विद्यार्थ्याला ज्ञानासाठी आतुर आणि उत्सुक करतो आणि शिकण्यासाठी प्रेरित करतो. मी Chem. Eng. करत असतानाची MMS यांची एक आठवण म्हणजे mass transfer मधल्या एका महत्वाच्या प्रमेयाची, प्रयोगाने शोधून काढलेली माहिती सांगताना ते इतके उत्साही आणि उत्तेजित होते, की मला वाटले हे संशोधन त्यांनी हल्लीच केले आहे. नंतर मला कळलं की, ते त्यांचे 20 वर्षांपूर्वी शोधून काढलेले आणि प्रसिध्द केलेले संशोधन होते!

Prof. M. M. Sharma

Graduation नंतर M.Chem Eng. करत असताना 1979 साली मी MMS सरांकडे संशोधनाला सुरुवात केली. त्यावेळची एक आठवण. सोमवारी सकाळी सगळ्या P.G.students च्या टेबलावर छोट्या-छोट्या संशोधनाविषयीच्या चिठ्या असायच्या. त्या काळात Email, Mobile, Internet तर सोडाचं पण साधे Xerox सुध्दा नव्हते. मुले गमतीने म्हणायची 30 चिठ्ठया म्हणजे Masters Degree आणि 120 चिठ्ठया म्हणजे Doctorate! हे नेहेमीचे संकेत. दोन वर्षानंतर मी लिहीलेला प्रबंध (120 पानाचे हस्तलिखीत) त्यांनी शुक्रवारी संध्याकाळी माझ्याकडून घेतले. सोमवारी सकाळी मी UDCT मध्ये पोहचले तर माझ्या ठेबलावर तपासलेले हस्तलिखीत होते. इंग्रजी भाषेतल्या अगदी लहान-सहान चुका देखील स्वल्पविराम, पूर्णविराम, separations चे स्पेलिंग या सह ते (बऱ्याच विद्यार्थ्यांप्रमाणे मी देखील seperations असे चुकीचे लिहीले होते) तपासलेले होते!

आता गेले 3 दशकं, मी स्वत: शिक्षक असल्यामुळे (माझ्या आईच्या मते

मी जन्मजात मास्तरीण आहे) मी स्वत: बनवलेली उत्तम शिक्षकाची व्याख्या अशी आहे. तीच - तीच गोष्ट, तितक्याच उत्साहाने (Hopefully नवीन) श्रोत्यांना सांगतो, तो खरा शिक्षक!

Prof. J. B. Joshi

जोशीसरांचं शिकवणे खरंच Laminar flow सारखे - संथ, एक दिशेने, शिस्तीत, अगदी मिलीट्री सारखे. ते वर्गात फक्त दोन खडू आणि डस्टर घेऊन यायचे. 10 ओळींचा प्रॉब्लेम 4 अंकी संख्यांसह सुवाच्च, गोलगोल अक्षरात फळयावर लिहायचे. आम्हाला प्रश्न पडायचा की, हे मनाने गणित बनवताहेत की पुस्ताकातले आहे? नंतर समजायचे त्यांच्या अफाट स्मरणशक्तीमुळे पुस्तकातील अक्षर अन् अक्षर त्यांचे पाठ असायचे. मी Final year ला असताना जोशी सरांनी शिकवलेली Process control मधील Root locus mean square पध्दत मला आजही आठवते.

जोशी सर म्हणजे संत व्यक्तिमत्व. अत्यंत साधी रहाणी, कमी, पण गोड आणि शांत बोलणे, समोरच्याला पोटभर बोलून देणे, अफाट चिकाटी, अहंकार बाजूला ठेवून कितीही कमीपणा घेऊन संस्थेच्या भल्यासाठी रात्रदिवस राबणे, ध्येयाने प्रेरित होऊन अक्षरश: तन मन धन सर्वस्व अर्पण करणारे असे हे आमचे जोशी सर. जोशी सरांच्याकडे संशोधन करुन Doctorate मिळवणं हा अगदी वेगळा अनूभव होता. MMS नी मला कोणतीही गोष्ट करताना ग्रेसफूल राहणं आणि Passion ने काम करणे शिकवले तर JBJ च्या कडे मी methodical आणि systematic Approch शिकले. कोणताही निबंध, पुस्तक अथवा लेख तयार करताना प्रथम Extended Index बनवणे ही त्यांची पध्दत. थोडक्यात पुढे जी पन्नास किंवा पाचशे पाने लिहीणार आहोत त्याची रचना काय करायची, मुख्यशिर्षके, उपशिर्षके हे सगळे क्रमवारी आधी लिहून घ्यायची या पध्दतीचा मला खूप उपयोग झाला. माझा 510 पानी Doctorate चा प्रबंध लिहीताना ते आजतागायत माझ्या विद्यार्थ्यांना 25 पानी seminar किंवा 200 पानी प्रबंध लिहायला शिकवताना, ती पद्धत माझ्या कामी आली.

प्रो. शर्मा हे प्रो. जोशींचे गुरु आणि संशोधनातील मार्गदर्शक, म्हणून दरवर्षी जेव्हा MMS सर्व विद्यार्थ्यांना घरी बोलवायचे तेव्हा मी तिथे जोशी सरांबरोबर गुरु भगिनी म्हणून जायचे आणि JBJ सुध्दा दरवर्षी त्यांच्या सर्व नव्याजुन्या विद्यार्थ्यांना घरी बोलवायचे तेव्हा मी त्यांच्या घरी जायचे विद्यार्थीनी म्हणून. विद्यार्थ्यांना घेऊन सहलीला जायचं हे जोशी सरांचं वैशिष्ठय. त्यातील विवाहीत विद्यार्थी आपल्या बायकामुलांसह या सोहळ्यात सामील व्हायचे, त्यामुळे आमच्यातील Bonding खूप छान व्हायचे. आपल्या विद्यार्थ्यांना कुटुंबीय समजण्याची ही परंपरा माझ्या दोन्ही गुरुंकडून मला शिकायला मिळाली.

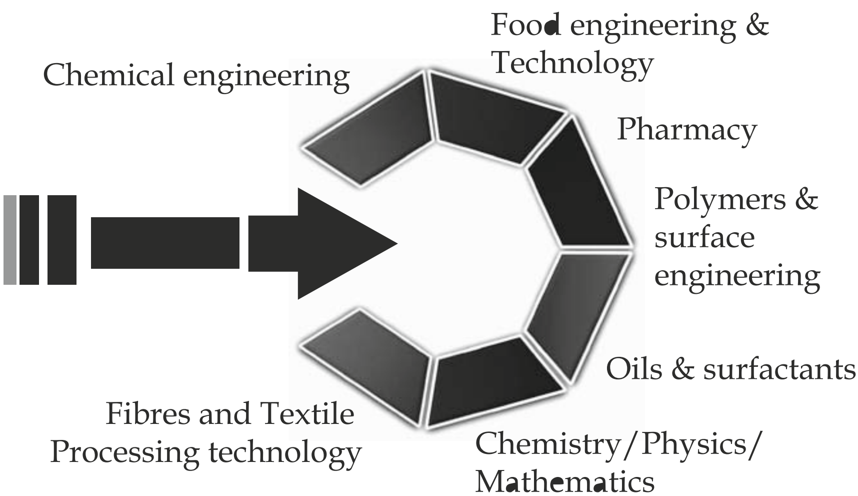
शर्मा सरांच्या घरी गेलेले असताना त्या दिवशीच्या पार्टीचे सगळे श्रेय ते आवर्जून त्यांच्या पत्नीला द्यायचे, जागतिक किर्तीचा हा माणूस इतक्या नम्रतेने आपल्या अर्धांगिनीला तिच्या कष्टाचे श्रेय देतो हे पाहून आम्हीसुध्दा नतमस्तक व्हायचो. "जे काही कराल ग्रेसफुली करा" हा संदेश MMS नी सगळ्यांना दिला. कितीही कामात मग्न असले तरी ICT च्या ग्रंथालयाची त्यांची फेरी चुकली नाही आणि निवृत्त झाल्यावर आज जवळ-जवळ 20 वर्षानी ते अजूनही ग्रंथालयात नवीन प्रकाशीत झालेले संशोधन निबंध वाचताना दिसतात. म्हणूनच UDCT ने प्रेमाने या ग्रंथालयाला Prof. M.M. Sharma यांचे नाव दिले आहे.

मी स्वत:ला खूप भाग्यवान समजते की अशा दोन महान पण स्वभावाने अगदी वेगळ्या असलेल्या शास्त्रज्ञांकडे मला संशोधनाचे बाळकडू मिळाले. प्रो. शर्मांकडून मी कसे बोलावे (Art of speaking)हे शिकले तर प्रो. जोशींकडून ऐकण्याची कला (Art of Listening) शिकण्याचा प्रयत्न केला. (पण ही कला आजतागायत फारशी जमली नाही)

अशा या MMS आणि JBJ Family ची संस्कृती व गुणसूत्रे घेऊन माझे SSL (Smita Satish Lele) कुटुंब लहानाचे मोठे झाले आहे.

।। तस्मैं श्री गुरवे नमः ।।

Departments at ICT



माझे लिखाण विश्व

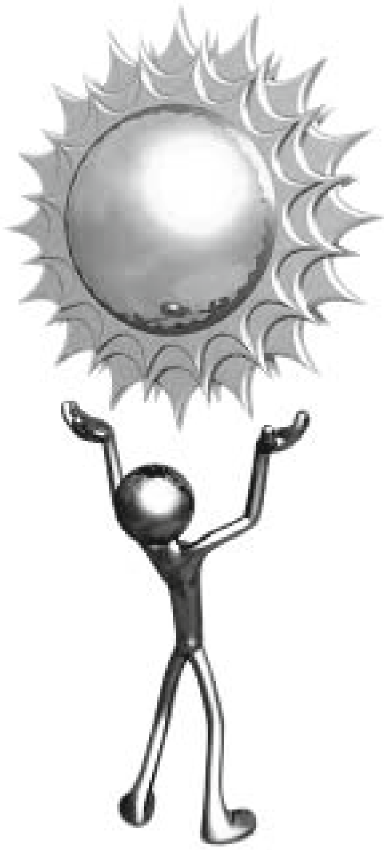
माझे लिखाण विश्व

1977 साली UDCT मधून ग्रॅज्युएट झाल्यावर हिंदुस्तान लिव्हरच्या संशोधन केंद्रात अंधेरीला मला पहिली नोकरी मिळाली. त्याचवेळी लग्न होऊन स्मिता गोडबोले ची मी स्मिता लेले झाली. वाशी, नवी - मुंबई येथे संसार सुरु झाला. वाशी - अंधेरी अतिलांबचा कटकटीचा प्रवास व फॅक्टरी वर्किंग हवर्स (48 Per Week) हे दोन त्रास सोडले तर नोकरी मला खूपच आवडली होती. पुढे दोन वर्षांनी नीलेशचा जन्म झाला अन त्यामुळे ती नोकरी सोडून मी पुढे शिकण्यासाठी प्रो. शर्मांच्याकडे संशोधन करण्यासाठी UDCT मध्ये प्रवेश घेतला. मधे जवळ जवळ 8-10 महिने घरी राहिल्यामुळे इतर गृहिणींची ओळख झाली. वाशीत तेव्हा खूप कमी वस्ती होती त्यामुळे सगळेजण एकमेकांना ओळखत होते. पुढील 10 वर्षात अनेक मंडळे, मराठी सांस्कृतिक मंडळे, "नवी मुंबई" पाक्षिक अशा माध्यमांतून मी लिहिण्याचे थोडेफार प्रयत्न केले. निलेश पाच वर्षाचा असताना चक्क "छोट्याचे मनोगत" म्हणून कविता लिहिली.

त्याच काळात त्यावेळी स्मिता पाटील या अभिनेत्रीचे अचानक निधन झाले, त्याचा reference घेऊन "मी दु:खी" असा कथारुपी आशावादाचा संदेश लिहिला. घर, नोकरी, पुढचे शिक्षण, परत नोकरी अशा उलटसुलट चक्रांतून 1986 साली मी UDCT मध्ये Lecturer म्हणून रुजू झाले व जोशीसरांकडे Ph.D साठी स्वत:ला register केले. पुढील 5-10 वर्षांत अभ्यासाबरोबर इतर वाचन, अध्यात्मिक वाचन, विज्ञान प्रसार अशा बऱ्याच अनुभवांचे गाठोडे बांधले. माझे वडिल गंमतीने म्हणायचे 30 वर्षांचा अनुभव ? - One year experience repeated thirty times! मला मात्र 30 or more experiences & experiments in 30 years करायचे होते. कोणीतरी म्हटले आहे - Life is a series of experiences - (Hopefully different experiences leading to learning and evolution). या लिखाणा बरोबर किंचित विनोदी (स्त्री शक्ती जागृतीचे व्रत) व चक्क विज्ञानकथा (भूकबळी) असे इतर लिखाण ही केले. शैक्षणिक, वैज्ञानिक लिखाण

तर माझा पिंडच. "स्वयंपाक घरात विज्ञान" या सदरांत व इतरत्र लिहिलेल्या विज्ञान लेखाचे संकलन "खाद्य विज्ञान" यात पुस्तक रुपाने प्रकाशित केले आहे. इतर लेखांतील काही भागही येथे प्रस्तुत केले आहेत.

"I believe in living life full size" जन्मदारिद्र्य नको आणि कर्मदारिद्र्य नक्कीच नको !



छोट्याचे मनोगत

“ग्लॅक्सोबेबीसारखा हो गुटगटीत” म्हणते अलका मावशी ।
मामा म्हणतो सायकलवरुन नेईन पहिल्या वाढदिवसाच्या दिवशी ।
माहीमच्या आजीच्यामते मी आहे आईसारखा रडूबाई ।
म्हणते “लवकर मोठा हो”,
मला शाळेत घालायची झालीय तिला घाई ।
चेंबूरची आजी म्हणते, मी होणार माझ्या आईसारखा गोरा ।
बाबासारखा उंच होईल असा आजोबांचा होरा ।
आईला वाटतं, मी तिच्यासारखा दिसतो ।
नि बाबा म्हणतात मी त्यांच्यासारखा हसतो ।
मी कसा आहे? होत नाही कोणाचे एकमत ।
पण मी सांगतो कानात तुमच्या
ऐका एक गंमत, मी आहे माझ्याच सारखा ।
नि माझ्या आरशातल्या प्रतिबिंबासारखा ।

- **स्मिता लेले**
फेब्रुवारी १९८४

कचऱ्याच्या निमित्ताने

जागोजागी कचऱ्याचे ढीग ! आसपास माशा व डासांचे थवे ! अजूबाजूला स्वच्छ, रंगवलेली, धुतलेली घरे ! हे माझ्या मनातील काल्पनिक चित्र नसून वाशीतील क्षेत्र ६, ७, ८ मधील रो-हाऊस वसाहतीचे दृष्य आहे ! १ मार्च पासून सिडकोने घरोघरी येऊन कचरा गोळा करण्याचे थांबविले आहे.

१९७७ जून मध्ये क्षेत्र ६-७ मध्ये रो-हाऊस मधील असोसिएशन स्थापन झाली. प्रत्येक रो मधील अंतर्गत बाबी असोसिएशनने हाताळाव्या व अनेक सार्वजनिक गोष्टी (रस्ते, दिवे ई.) सिडकोने संभाळाव्या अशी मूळ कल्पना होती. दुर्दैवाने पुष्कळशा असोसिएशन्स पुढे पुढे पुरेसे कार्यक्रम व कार्यकर्ते नसल्यामुळे कालवश होतात, तसेच काहीसे इथे झालेय.

१ मार्च १९८६ पासून घरोघरी जाऊन कचरा गोळा करण्याचे काम एक नोटीस देऊन सिडकोने बंद केले आहे. याबाबत भाजपचे एक कार्यकर्ते श्री. सरगर वाशी ग्रामपंचायतीमार्फत सिडकोबरोबर पत्र व्यवहार केला असता संबंधीत अधिकाऱ्यांनी खालील अर्थाचे पत्र पाठविले. घरोघरी जाऊन सिडकोचे सफाईकामगार कोठल्याही इतर वसाहतीमध्ये कचरा गोळा करत नाही.

तेव्हा जेथे ही पद्धत होती तेथे ती बंद केली आहे. रस्ते स्वच्छ करण्याचे व सिडकोने जागोजागी ठेवलेल्या कचऱ्याच्या पेट्यातील कचरा वेळच्यावेळी हलवण्याची जबाबदारी यापुढे सिडकोची राहील. प्रत्येक घरातील कचरा योग्य ठिकाणी (कचऱ्याच्या अधिकृत पेटीत नेऊन टाकण्याची व्यवस्था प्रत्येक ओनर्स असोसिएशनने करावी)

मला वाटते, या नवीन समस्येच्या निमित्ताने प्रत्येक असोसिएशनने आपले पुनरुज्जीवन करावे. ज्या रो मधील असोसिएशन कार्यवाहीत आहेत, त्यांनी सामुदायिकरीत्या कचरा गोळा करणाऱ्या व्यक्तीची मासिक पगारावर नेमणूक करावी. (काही असोसिएशन्सनी १ मार्च पासून असे केलेही आहे. आमच्या जे,

से ७ च्या असोसिएशनने पुनरुज्जीवन केले आहे) पण ज्या असोसिएशन्स मृतवत आहेत त्यांनी १ जानेवारी १९८६ पासून आपला पुनर्जन्म झाला असे करावे. त्यानंतर रात्रीच्या राखणदार गुरख्यालाही असोसिएशनने पगार द्यावा त्यामुळे त्याचे दारोदारी २-५ रुपये गोळा करीत फिरण्याचे काम वाचेल. त्यानंतर असोसिएशन च्या कार्यकर्त्यांनी १ जानेवारी १९८६ पासून झाले गेले गंगेला मिळाले या न्यायाने, एकदम सहामाही पैसे घ्यायच्या पद्धतीने गोळा करावेत त्यामुळे कार्यकर्त्यांचे काम ही सोपे होईल. दर महिन्याला असोसिएशन काहीतरी सेवा (गुरखा, कचरेवाला इ) आपल्याला देत आहे हे पाहिल्यावर रहिवासी ही ठरलेली रक्कम स्वखुशीने असोसिएशनला देतील, अनेकदा असोसिएशनचे पैसे न देण्याचे कारण, कोणी मागितले नाही. हे ही असते इतके करुनही दोन चार हरीचे लाल जर पैसे देण्यास का कूं करु लागले तरीसुद्धा सार्वजनिक आरोग्य व रात्रीची सुरक्षितता लक्षात घेऊन त्यांना कचरेवाला व गुरखा या दोन्ही ही सेवा मोफत दिल्या जाव्यात, इतर गोष्टींमध्ये (उदा. इमारतीला बाहेरून रंग देणे) हवे तर त्यांना वगळता येईल, त्यामुळे वरील दोन सेवा फुकट दिल्याने कालांतराने का होइना या पैसे चुकव्यावर नैतिक दडपण येऊन ते इतरांप्रमाणे पैसे देऊ लागण्याची शक्यता वाढीला लागेल.

T.V. वर 'छायागीत' किंवा तत्सम आवडीचा कार्यक्रम चालू असताना निर्मनुष्य रस्ता पाहून हळूच नको तिथे कचरा टाकणाऱ्यांना थांबविण्याचा हा एकमेव उपाय आहे. मला अशी खात्री आहे की स्वत:च्या घराप्रमाणेच बाहेरील स्वच्छतेचे महत्व जाणणारी दोन-चार मंडळी प्रत्येक रो मध्ये नक्की निघतील व ती पुढाकार घेऊन हे काम सुरू करतील हे पत्र वाचल्यानंतर देखील जर तुम्ही म्हणालात की छे, हे कोण करणार तर मात्र मला म्हणावे लागेल हे आकाशांतील देवा, ह्यांना क्षमा करा !

- स्मिता लेले

मार्च १९८६

"मी दुःखी"

स्मिता लेले

पेशाने केमिकल इंजिनीयर, आणि वृत्तीने तत्वज्ञ वाशीमध्ये तयार होणाऱ्या "इंडीयन विमेन सायंटिस्ट असोसिएशन" या संस्थेच्या आधारस्तंभ, विज्ञान विषयक लिखाणात रुची.

मानवकुलोत्पन्नांच्या पापपुण्याचा हिशोब ठेवताना, सोईसाठी, चित्रगुप्ताने दोन वेगळे कप्पे करून त्यात फायली रचलेल्या होत्या. एका कप्प्यात फाईलींचा प्रचंड ढिगारा जमलेला दिसत होता. - कप्प्यावर शीर्षक होते "मी दुःखी" दुसऱ्या कप्प्यात मात्र पाच पंचवीसच फायली दिसत होत्या, अर्थातच कप्प्यावर नाव होते. "मी सुखी!".

केवळ दैववशांत जिवंतपणी चित्रगुप्ताकडे जाण्याची आलेली संधी हाताची घालवायची नाही, असे मी ठरवले होते. दैववशांत अशासाठी म्हटले की, मरणोत्तर सर्वांनाच चित्रगुप्ताच्या दरबारात उभे रहावे लागते; पण तिथला "फीड बॅक" पृथ्वीकडे येत नाही. कारण तेथे फक्त जाता येते - परत येता येत नाही - अगदी "वन वे" रस्त्याप्रमाणे ! माझ्याबाबत मात्र एक आश्चर्यकारक घटना घडली होती. स्मिता पाटीलला आणायला गेलेला सेवक शनिवारी परत न आल्याने, रविवारी दुसऱ्या सेवकाला पृथ्वीवर पाठविण्यात आले; व तो गफलतीने स्मिता लेलेलाच वर घेऊन गेला!

अभिनेत्री - स्मिता पाटील

शनिवार - रविवारच्या वीक एंडनंतर सोमवारी दरबार भरला व आम्ही दोघी स्मिता हजर झालेल्या पहाताच ब्रह्मदेवाने चित्रगुप्ताचीच हजेरी घेतली ! ते असो, शेवटी असा उलगडा झाला की मला नजरचुकीने वर

आणल्यामुळे आल्या वाटेने परत खाली जावे लागणार होते. अशाप्रकारे जिवंतपणी आपल्यावर "स्वर्ग रिटर्न्ड" चा शिक्का बसणार हे कळल्यावर माझ्यातील महिला शास्त्रज्ञ जागी झाली; व कोणाच्या लक्षात येण्याआधी चित्रगुप्ताच्या ऑफिसला भेट द्यायची. तेथील फाईलींचे संशोधन करायचे ठरवून मी गुपचूप तेथे घुसले. तेथील कपाट उघडताच हे वर सांगितलेले दोन कप्पे मला दिसले.

"मी दुःखी" मधली एक फाईल हातात घेऊन मी वाचू लागले. त्यात खालील नोंदी होत्या.

पहिले नाव	:	कुमारी नीता चिचखरे
पत्ता	:	251, टिळक नगर, चुनाभट्टी
दुसरे नाव	:	सौ. नीता पितळे
पत्ता	:	झेड-2-2-2, सेक्टर 50, वाशी, नवी मुंबई
आतापर्यंत भरलेले दिवस	:	30 वर्षे, 3 महिने, 5 दिवस
सुखाचे दिवस	:	5 वर्षे, 1 महिना, 1 दिवस
दुःखाचे दिवस	:	25 वर्षे, 2 महिने, 4 दिवस
महत्वाची पुण्यकर्मे	:	मध्यम वर्गीय स्टँडर्ड (भिकाऱ्यांना अन्न, पैसे देणे वगैरे)
महत्वाची पापकर्मे	:	मध्यमवर्गीय स्टँन्डर्ड (प्रासंगिक खोटे बोलणे, मत्सर करणे, कोणी नजरजुकीने जास्त पैसे दिल्यास परत न करणे, इत्यादी)

तेवढ्यात माझ्या डिटेक्टिव्हगिरीचा पत्ता लागल्याने माझी ताबडतोब पृथ्वीवर रवानगी करण्यात आली. पण सबंध प्रवासभर विचार करायला मला खाद्य मिळाले होते. खरंच, आपण कितीतरी वेळा उगाचच दुःखी होतो - आपल्या जीवनाकडे पहाण्याच्या निराशावादी दृष्टिकोनामुळे !

साधा पाण्याचा प्रश्न घ्या. अचानक पाणी गेले किंवा ओळीने काही दिवस कमी आले तर, आपण त्याचा किती बाऊ करतो ! अशा घटनांनी गैरसोय होते. हे मलाही मान्य आहे. पण आपण त्याचा जेवढा डांगोरा पिटतो किंवा बागुलबुवा उभा करतो; तो नेहमी जास्त असतो हे कोणीही मनातून कबूल करेल. आज मुंबईत अशी

अनेक ठिकाणे आहेत जेथे रोज एकच तास पाणी येते आणि महाराष्ट्रात हजारो खेड्यात पिण्याचे पाणी मैलमैल चालत जाऊन भरावे लागते. त्याच्या तुलनेत आपण कितीतरी सुदैवी आहोत. हा पाण्याचा त्रास दोनचार दिवसांचाच आहे, असा विचार आपण का करत नाही ?

जी गोष्ट पाण्याची तीच गोष्ट इतर सुविधांची. जाण्यायेण्याचा त्रासामुळे, वाढत्या बसभाड्यामुळे, पाण्याच्या जादा आकारणी दरामुळे वाशीवासी नेहमी टेकीला आलेला असतो. ह्या सगळ्या गोष्टी त्रासदायक आहेत, हे खरे आहे. पण हे आपण का स्विकारले आहे ? कारण इथे आपल्याला घर स्वस्तात मिळाले आहे, पूर्वीपेक्षा पाच पट किंमत झाली असली तरी मुंबईच्या घरांच्या आभाळाला भिडणाऱ्या किंमतीपेक्षा नव्या मुंबईच्या किंमती कमी आहेत म्हणून तर आपण सगळे इथे रहायला आलो आहोत. याचा अर्थ या गैरसोईबद्दल काहीच करू नये असे मी मुळीच म्हणत नाही. आपण सर्वोतोपरी प्रयत्न करून अधिक सुविधा मिळाव्यात; पण रोज त्याच त्याच “संकटांचा” पाढा स्वत:शी वाचून आपणच आपल्याला दु:खी करून घेऊ नये इतकेच मला सांगावेसे वाटते.

दु:ख ही मनाची अवस्था आहे. अगदी आपले वयसुद्धा मनाच्या स्थितीवर अवलंबून असते. उत्साही, चिरतरूण “आजोबा” आपल्याला भेटतात, तशी “म्हातारी” तीस वर्षाची आईसुद्धा! आपल्या शरीरातील पेशीन् पेशी, रक्ताचा थेंब न् थेंब रोज बदलतो. - जुन्यांना मरण येते - नवे जन्माला येते. एका वर्षाच्या कालावधीत शरीरातील प्रत्येक अणुरेणु नवा बनलेला असतो. अगदी मेंदूसुद्धा ! हाडांच्या पेशींचे आयुष्य थोडे जास्त असते. पण आपण जेव्हा म्हणतो, की “मी चाळीस वर्षांचा आहे” तेव्हा त्या शरीरातील कोणताच भाग चाळीस वर्षांचा नसतो - सर्व भाग सदैव तरूण असतात - चाळीस वर्षांचे असते ते फक्त मन !

सर्वसाधारण व्यक्तीच्या आयुष्यात समजा निम्मे दिवस सुखाचे आहेत व निम्मे दु:खाचे, त्यात थोडे काही दु:खी दिवस शारीरिक दृष्ट्याही त्रासदायक असतात (उदा. आजारपण, अपघात) व बरेचसे दु:खी दिवस मानसिक दु:खाचे असतात. (उदा. मुले अभ्यास करत नाही, ऑफिसात प्रमोशन मिळत नाही, आर्थिक विवंचना वगैरे) प्रयत्नपूर्वक “पॉझिटिव्ह थिंकीग” म्हणजेच आशावादी नजरेने जीवनाकडे पाहिले तर प्रत्येकाला पटेल की, यातले बरेचसे “दु:खी दिवस” आपण सुखाच्या पारड्यात टाकू शकतो - पण हे फक्त तुम्हीच करू शकता - तुम्ही स्वत:! अशी

विचारसरणी ठेवली तर आयुष्याच्या शेवटी सिंहावलोकन करताना असे दिसेल की, तुमचे तीन चतुर्थांश आयुष्य सुखाचे! आपण सर्वांनी असा दृष्टीकोन अंगी बाणवायचा प्रयत्न केला तर मला खात्री आहे की, पुन्हा जेव्हा मी वर जाईन तेव्हा चित्रगुप्ताने कप्प्यांवरच्या नावाच्या फलकांची अदलाबदल केलेली असेल!

- स्मिता लेले

डिसेंबर १९८६

Today is tomorrow's yesterday !

Change it when it is To Day

"स्त्री-शक्ती" जागृतीचे व्रत

सख्यांनो, आटपाट नगर आहे. वाशी त्याचे नाव. तेथे कोणी राजा नाही. जनतेचे राज्य आहे. उपद्व्यापी मंडळींना मंडळे स्थापण्याची मुभा आहे. अशाच एका मंडळाने (अर्थात म.सा.सं.क.मं.ने) स्त्रियांसाठी आधुनिक शिबिर आयोजित केले होते त्याची ही कहाणी.

धुंधुरमास चालू होता. संक्रांतीचा आदला, भोगीचा दिवस होता, सवाष्णी मुगाची खिचडी करण्यात दंग होत्या. अशा रम्य वेळी बऱ्याचशा स्त्रिया व तरूणी पर्सेस संभाळत उत्साहाने मंडळाकडे निघाल्या होत्या. स्त्री-शक्ती जागृतीचे व्रत सांगण्यासाठी स्टेट बँकेचे उच्चपदस्थ अधिकारी आले होते. त्याचीच ही कहाणी सांगते ऐका.

स्टेट बँकेची एक योजना आहे, "स्त्री-शक्ती" नावाची. याचा लाभ कोणतीही स्त्री स्वतंत्र व्यवसाय सुरू करण्यासाठी घेऊन पंचवीस हजारापासून वीस लाख रूपयांपर्यंत कर्ज घेऊ शकते. वयाची, शिक्षणाची अट नाही. पाळणाघर, ब्युटीपार्लर, कन्सल्टिंग रूम पासून एखादा कारखाना उभारण्यापर्यंत कोणताही व्यवसाय निवडता येतो. अट फक्त एकच-याचा फायदा फक्त महिला उद्योजकांनाच घेता येईल.

13 जानेवारी 1990 च्या सकाळी स्वतंत्र व्यवसाय करू इच्छिणाऱ्या सुमारे 55 स्त्रिया मंडळात जमल्या होत्या. त्यामध्ये गृहिणी, कॅज्युअल मारून आलेल्या चाकरमान्या (नोकरी सोडून व्यवसाय करण्याचा वेडे (?) पणा करण्याच्या इच्छेने) शिक्षिका, प्राध्यापिका, इंजिनियर, आर्किटेक्टपासून स्वतंत्र व्यवसाय असून तो वाढवू इच्छिणाऱ्या उद्योजक महिलांपर्यंत सगळ्याजणींचा समावेश होता. स्टेट बँकेचे जनरल मॅनंजर श्री. एस. के. मिश्रा यांनी शिबिराचे उद्घाटन केले. प्रमुख पाहुणे म्हणून माजी कुलगुरु श्री. एम्. एस. गोरे व सौ. गोरे उपस्थित होते. प्रमुख पाहुण्यांनी आपल्या भाषणांत बदलत्या काळाची गरज ओळखून स्त्रियांनी आत्मविश्वासापूर्वक स्वतंत्र व्यवसायात स्वतंत्र व्हावे असे सांगितले. स्टेट बँकेचे महाव्यवस्थापक श्री. एस. के. मिश्रा यांनी शिबिराचे उद्घाटन केले.

स्टेट बँकेचे उच्चपदस्थ अधिकारी सर्वश्री जयपाल कोठारे, श्री. डी. जी. काळे, पी. एस. अभ्यंकर, जी. एस. सुब्बाराव, व्ही. के. कुकानी व तुर्भे शाखेचे व्यवस्थापक श्री. विश्वनाथन प्रभृतीनी उपस्थित राहून शिबिरार्थी महिलांना "यशस्वी उद्योजक कसे व्हावे" या साठी मार्गदर्शन केले.

सुरुवातीला सामाजिक, राजकीय व व्यवसायिक परिस्थितीला अनुकूल अशा व्यवसायाची निवड कशी करावी यावर चर्चा झाली. शिबिरार्थी महिला आपल्या शंका व विचार मांडीत होत्या. बँकेचे अधिकारी "आदर्श किंवा लाभदायक व्यवसायांची" यादी देतील व यशस्वी उद्योजक व्हायचा "खुल जा सिम सिम" सारखा एखादा गुरुमंत्र मिळेल या अपेक्षेने आलेल्या स्त्रियांची थोडी निराशा झाली. कोणताही व्यवसाय निवडा, भांडवल आम्ही देऊ असा बँक आधिकाऱ्यांच्या बोलण्याचा मथितार्थ होता. एकदा व्यवसाय निवडल्यावर आर्थिक मदत मिळविण्यासाठी संकल्पित व्यवसायाचा अहवाल (प्रोजेक्ट रिपोर्ट) कसा बनवावा याची माहिती नंतर देण्यात आली. शेवटी स्टेट बँकेच्या "स्त्री-शक्ती" योजनेची सविस्तर माहिती दिली गेली. इच्छुकांनी स्टेटबँकेत कोठे व कोणाशी संपर्क साधावा हे सांगितले.

हे शिबिर पदवीधर महिलांसाठी असले तरी "स्त्री-शक्ती" योजनेमधे शिक्षणाची अट नाही.

गप्पांचा ओघात दिवस कधी मावळला ते कळलेच नाही. अधूनमधून चहाकॉफीचे कप हाती येत होते. दुपारी बसल्या जागी (स्वत: स्वयंपाक न करता) मिळालेल्या आयत्या, गरम व रुचकर जेवणाचा आनंद शिबिरार्थीच्या चेहऱ्यावर दिसत होता व डोळ्यासमोर स्वत:च्या स्वतंत्र व्यवसायाचे रंगीबेरंगी स्वप्न तरळत होते! सायंकाळी 5 वाजता मंडळाच्या प्रतिनिधीतर्फे आभारप्रदर्शन होऊन व्रताची सांगता झाली.

तेव्हा पुन्हा एकदा ऐका, नव्या मुंबईतील स्त्रियांनो, असे आहे हे "स्त्री-शक्ती" चे व्रत. योग्य व्यवसाय निवडा. स्टेट बँकेच्या "स्त्री-शक्ती"चा हात पकडून मनापासून उपासना करुन लक्ष्मीचे वरदान मिळवा. जी स्त्री हे व्रत श्रद्धेने करेल तिचे कर्ज पाच वर्षात फिटेल, पदरांत धनसंपदा पडेल. उतू नका. मातू नका. घेतला वसा टाकू नका. घेतले कर्ज बुडवू नका.

अशी ही "स्त्री-शक्ती" व्रताची पाच उत्तरांची कहाणी साठा उत्तरी सुफळ संपूर्ण.

- **स्मिता लेले**

फेब्रुवारी, १९८७

भूकबळी (विज्ञान कथा)

"मुंबईतील सहा मान्यवर व्यक्ति बेपत्ता," "पोलिसखाते झोपले आहे काय ? विरोधी पक्षाचा सवाल," आपल्या वर्तमानपत्राचा खप वाढविण्यासाठी आरोळ्या ठोकणाऱ्या पोऱ्यांच्या आवाजाने इन्सपेक्टर, राण्यांची झोप खाडकन् उडाली. खरं तर गेल्या 48 तासांत त्यांची झोप बेपत्ताच झाली होती. रात्रंदिवस काम करून पहाटे 3 वाजता ते घरी परतले होते. पण दोन तासांतच पेपरवाल्यांच्या आरोळ्यांनी त्यांना खडबडून जाग आली. बातमी तशी झोप उडवणारीच होती - सहा महत्वाच्या मान्यवर व्यक्ती मुंबईसारख्या शहरातून बेपत्ता होतात व मुंबई पोलिसांना 48 तास झाले तरी काहीही छडा लावता येत नाही ही फार मोठी नामुष्कीची गोष्ट होती. लोकांमध्ये घबराट पसरू नये म्हणून ही खबर गुप्त ठेवण्याचा निर्णय मुद्दाम घेण्यात आला असला, तरी कशी कोणजाणे, विरोधीपक्षाच्या आमदारांना ही बातमी कळली होती व संसदेच्या अधिवेशनांत हा प्रश्न उभा करुन त्यांनी बाँबगोळाच टाकला होता.

इन्सपेक्टर राणे दात घासत असतांनाच फोनची कर्कश घंटा त्यांच्या कानांत उकळत्या तेलाप्रमाणे शिरली. "साहेबांचा फोन असणारं," स्वत:शीच पुटपुटत व ओठावरील शिवी पोटांत घेत त्यांनी फोन उचलला. नम्र आवाजात म्हटले "हॅलो, गुडमॉर्निंग सर" तिकडून, चिडक्या स्वरांत प्रश्न आला "हं, आजचे वर्तमानपत्र पाहिलेत? प्रत्यक्ष पोलिस कमिशनरांचा फोन होता तो. इन्स्पेक्टर राण्यांनी त्यांना दोन दिवस काय शोधकार्य केल्याची थोडक्यात माहिती दिली व काहीच धागादोरा हाती लागला नसल्याचे विषादाने सांगितले. "अहो राणे, तुमच्या भागांतून सहा VIP बेपत्ता होतात म्हणजे काय ? आणि तुम्हाला दोन दिवसांत काहीही छडा लावता येत नाही ? सहाच्या सहा माणसे बेपत्ता! का पळवली गेली ? अहो, मेली असली तर डेडबॉडीज तर मिळतील ना ? की सर्वजण हवेत अदृश्य झाले ?" कमिश्नरांनी रागाने फोन खाली आदळला. इन्स्पेक्टर राण्यांनी विषण्ण मनाने रिसिव्हर ठेवला. कमिश्नरसाहेबांचा एक एक शब्द त्यांच्या काळजावर वार करीत गेला. कमिश्नर साहेबांचे म्हणणे खरे असले, तरी इन्स्पेक्टर राण्यांनीही काही कमी कष्ट केले

नव्हते. गेले दोन दिवस रात्रीचा दिवस करुन ते ह्या केसची पाळेमुळे खणत होते. सहाजण बेपत्ता ! सर्व व्यक्ती प्रथितयश, मान्यवर व देशाच्या दृष्टीने महत्वाच्या होत्या. एकदम सहाजण नाहीसे होतात ही मोठी गंभीर बाब होती. इन्स्पेक्टर राण्यांच्या दुर्दैवाने त्या सहाही जणांची निवासस्थाने नेपियन्सीरोडच्या पोलिस ठाण्याच्या कक्षेत म्हणजेच इन्स्पे. राण्यांच्या अखत्यारीत येत असल्याने सर्वांच्या बेपत्ता होण्याचे व पत्ता न लागण्याचे खापर बिचाऱ्या राण्यांच्या माथी मारले जात होते.

पंधरा मिनीटांतच “कधी परत येईन ते सांगता येत नाही, वाट पाहू नकोस” असा पत्नीला निरोप देऊन इन्स्पेक्टर राणे मोटारसायकलवरुन ऑफिसकडे निघाले. सकाळची वेळ असल्याने रस्त्यावर वाहतूक फारशी नव्हती. राणे सवयीनेच बुलेट चालवत होते. डोक्यामध्ये विचार होता, फक्त त्या सहा जणांचा - बेपत्ता सहाजणांचा !

काल पासून दहाव्यांदा त्यांनी स्वत:ला प्रश्न केला की हे सहाजण एकाच दिवशी गायब का झाले? ह्या सहाजणांमधे “कॉमन” काय आहे? ते सर्वजण कोणत्याही धंद्यामध्ये भागीदार नव्हते की एकमेकांचे स्पर्धक नव्हते. एकमेकांना किंवा दुसऱ्या कोणी त्यांना सर्वांना पळवण्याचे कारण नव्हते. हं! सर्वांचा एक सामायिक गुण म्हणजे सर्वजण प्रसिद्ध होते, आपापल्या क्षेत्रात यशस्वी व अर्थातच धनवान होते. एकापेक्षा एक सरस व्यक्तीमत्वे होती ती! डॉ. केणी, एक अतिशय नावाजलेला न्यूरोसर्जन ज्याची गणना जगांतील मोजक्या न्यूरॉलॉजिस्ट मधे केली जाते. दुसरे शेठ नरोत्तमदास, एक यशस्वी उद्योजक एकेकाळी रेडिओविक्रेता म्हणून दारोदार फिरणारे हे गृहस्थ आज स्वत:च्या कतृत्वाने देशांतील पहिल्या दहा श्रीमंतात गणलेले व्यक्तीमत्व होते. आज संबंध देशभर त्याची अनेक लहानमोठी हॉटेलस व क्लब आहेत. तर त्यांनी व्हिडिओ पार्लर्सवर इतका पैसा कमावला आहे, असे म्हणतात की घरावर सोन्याची कौले ही ते घालू शकतील !

तिसरे प्राध्यापक भार्गव. सोशॉलॉजी व सायकॉलॉजीचा गाढा व्यासंग असणारे विद्यापीठाचे कुलगुरु, चौथी बेपत्ता व्यक्ती म्हणजे श्रीयुत विनोद भाटिया. इन्स्पे. राण्यांच्या डोळ्यापुढे त्यांचा कालच वाचलेला बायोडेटा आला. एक अत्यंत हुशार इंजिनीअर अमेरिकेच्या सर्वोत्तम विद्यापीठातून, MIT मधून इलेक्ट्रॉनिक इंजिनिअरिंगची अत्युच्च पदवी घेऊन भारतात परत आलेले एक

तरुण उमदे इंजिनिअर, आपल्या असामान्य बुद्धिमतेच्या जोरावर गेल्या पाच वर्षांत त्यांनी इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांच्या निर्मितीमधे मोठ्या कंपन्यांच्या निम्म्या किमतीत त्यांच्यापेक्षा सरस उत्पादने विकून मोठ्या कंपन्यांना मुळापासून हादरुन टाकले होते.

पाचवी व्यक्ती - विलासराव पाटील - नेपियन्सीरोड वरील मतदार संघातून दणदणीत बहुमताने निवडून आलेले सत्तारूढ पक्षाचे नेते - आमदार विलासराव पाटील आणि सहावी व्यक्ती म्हणजे दानशूर म्हणून ख्याती असलेले पण प्रत्यक्षात मुंबईच्या अंडरवर्ल्डचा अनभिषिक्त सम्राट समजले जाणारे रॉकी रॉड्रिक्स! एखाद्या व्हिडिओ फिल्मप्रमाणे ही सगळी नावे व त्यांच्या फाइली इन्स्पे. राण्यांच्या नजरेसमोरुन क्षणार्धात तरळून गेल्या. सगळ्यांना पैशासाठी जरी पळवून नेले तरी एकाच दिवशी कसे पळवतील? का हा परकीय शक्तीचा घातपातचा प्रकार आहे ? पण परकीय शक्ती मुंबईत इतक्या प्रभावी कुठे आहेत? (त्या काळी नव्हत्या) असल्याच तर त्या देशभरचे इतरही निवडक लोक सुद्धा पळवतील, फक्त मुंबईतलेच कशाला? एक ना दोन, अनेक प्रश्न राण्यांना सतावत होते.

इन्स्पे. राणे कचेरीत पोहोचले तेव्हा उत्सुक, उठाठेवी व रिकामटेकड्या मंडळींची एकच गर्दी उसळली होती. कचेरीतील फोन क्षणाक्षणाला वाजत होता. वार्ताहार, राजकीय पुढारी, विद्यार्थी, शेअर बाजारवाले व बेपत्ता व्यक्तींचे सगे-सोयरे- नाना प्रकारचे लोक फोन करुन झाल्याप्रकाराची माहिती विचारत होते. काहीजण तर चक्क जाब विचारत होते! जणू काही इन्स्पे. राण्यांनीच या सहा जणांना पळवून नेले होते!

कचेरीची जबाबदारी हवालदार कदमवर सोपवून राणे परत एकदा सहाही जणांच्या घरच्या मंडळींना भेटायला गेले. काल एकदा ते सर्वांना भेटून आले होते. घरच्यांच्या सांगण्याप्रमाणे शनिवार दिनांक 12 फेब्रुवारी पर्यंत सर्वांचा ठावठिकाणा होता. कोणी मुंबईत होते तर कोणी पुण्याला. रॉकी रॉड्रिक्स तर बंगलोरला होता. शनिवारी त्यांना पाहिलेल्या, त्यांच्याबरोबर राहिलेल्या अनेक व्यक्ती होत्या. पण रविवारी मात्र त्यांना कोणीही पाहिले नव्हते. भेटले नव्हते की बोलले नव्हते. एक दोघांनी शनिवारी घरी निरोप पाठविला होता की आपण काही महत्वाच्या कामासाठी बाहेर जात आहोत व रविवारी परत येऊ. 13 तारीख उलटली, 14 तारीखेला म्हणजे सोमवारी जेव्हा ह्या व्यक्ती घरी किंवा ऑफिसात परतल्या

नाहीत; तेव्हा हळूहळू शोधाशोध होऊ लागली, मंगळवार 15 फेब्रुवारी उजाडला, तेव्हा मात्र हे सर्व जण बेपत्ता आहेत असे वाटू लागले. आज बुधवार 16 तारीख. तरीही त्यांच्यापैकी कोणीही घरी किंवा ऑफिसमधे फोन केला नव्हता. आपण कोठे आहोत कधी येणार आहोत याचा खुलासा केला नव्हता. तेव्हा नक्कीच काहीतरी काळेबेरे आहे अशी इन्स्पे. राण्यांची खात्री झाली.

प्रा. भार्गवांच्या घरी काहीतरी सुगावा नक्की लागेल असे राण्यांना वाटू लागले. इतर पाच जणांपेक्षा त्यांच्या कामाचा प्रकार वेगळा होता. ते काही बिझी डॉक्टर वा उद्योजक किंवा पुढारी नव्हते. तेव्हा त्यांचे घरी येणे, गावाला जाणे नक्कीच थोडे नियमित असेल, निदान त्याची नीट नोंद असेल अशी राण्यांना आशा होती. त्यांच्या अभ्यासिकेची चौथ्यांदा काळजीपूर्वक पहाणी करताना राण्यांना कागदाचा एक अर्धवट चिटोरा सापडला. संपूर्ण चिठ्ठी सापडली नाही तरी "13 ला लोणावळा" एवढा मजकूर वाचता आला.

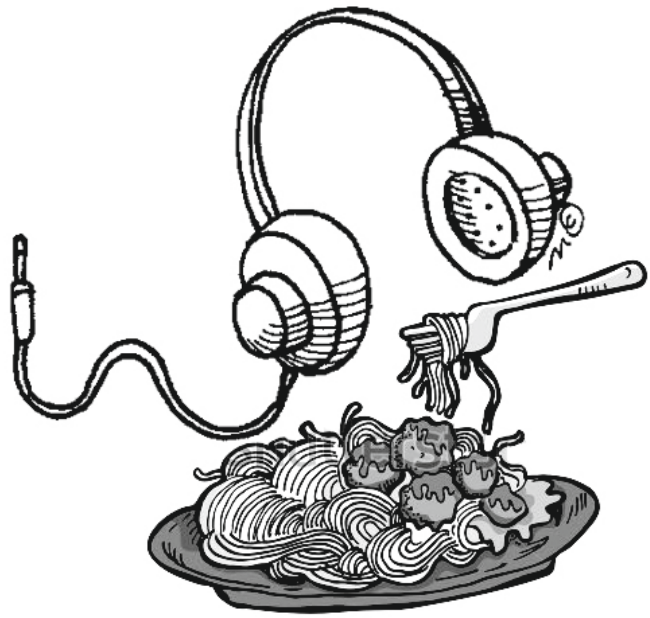
श्रीमती भार्गवांचे आभार मानून राणे कचेरीकडे निघाले. लोणावळा! बऱ्याच जणांचे बंगले असतील. तिथे जर काही गैर प्रकार घडला असेल तर चार दिवसांत कोणाला तरी बातमी लागलीच असती. मालक नसेल तरी माळी, एखादा नोकर कोणीतरी असतोच की बंगल्यात, स्वत:शीच बोलतांना राण्यांचे डोळे चमकले. सह्याद्रीच्या जंगलात, पार निबीड, निर्मनुष्य भागात काही खास व्यक्तीचे खास व्यवहार करण्यासाठी बंगले असतात - नव्हे आहेत; याची राण्यांना माहिती होती. निदान रॉकी रॉड्रिक्स नाहीतर विलासराव पाटील या दोन व्यक्ती तरी अशा आहेत की, त्यांना ह्या अशा बंगल्याची माहिती असेलच व त्याचा वापर करण्याची परवानगी मिळवण्याइतके सामर्थ्यही त्यांच्या जवळ आहे याची राण्यांना जाणीव होती. एकदा शंका आल्यावर तिचा तातडीने शहानिशा केल्याशिवाय राण्यांना चैन पडणे शक्य नव्हते. ताबडतोब कमिश्नरांना प्रत्यक्ष भेटून राण्यांनी लोणावळ्याच्या आसपासच्या परिसराचा गुप्त नकाशा मिळवला. दुपारी 12 वाजण्यापुर्वीच राण्यांची बुलेट एका विश्वासू हवालदाराला बरोबर घेऊन लोणावळ्याच्या दिशेने धावू लागली. नकाशाप्रमाणे लोणावळ्याच्या सर्वात जवळ असलेल्या गुप्त बंगल्याच्या परिसरात राणे पोहोचले तेव्हा दुपारचे दोन वाजायला आले होते, बंगला दिसला नसला तरी राण्यांच्या पोलिसी नजरेला कच्च्या रस्त्यावरील टायर्सच्या खुणा दिसल्या होत्या. राण्यांच्या मनात आशेची ज्योत उजळली. थोडे पुढे जाताच वाट एक बाकदार

वळण घेऊन एका छोट्या बंगलीजवळ जात होती, पोर्चमध्ये एक अँबॅसॅडर व एक मिनीकार उभी होती. बाहेरून तरी जागा निर्मनुष्य वाटत होती, बंगल्याचे दार बंद होते. खूप हाका मारल्यावर काहीच प्रतिसाद नाही हे पाहून खिडकीची काच काढून राणे हवालदारासह आत शिरले. आत पाऊल टाकताच दोघांनी नाकावर रुमाल धरले. एका मोठ्या गोल टेबलाभोवती सहा व्यक्ती डोके टेकून पडल्या होत्या. त्या व्यक्ती मृत आहेत हे सांगायला डॉक्टरची आवश्यकता नव्हती. टेबलावर मध्यभागी 1 फूट 1/2 फूट आकाराची एक रेडिओसारखी वस्तू होती व इअरफोन प्रमाणे प्रत्येकाच्या कानापर्यंत जाणाऱ्या तारा दुरूनही राण्यांना दिसत होत्या.

पुढच्या घटना घडायला काही तासच लागले, सर्व शवे उत्तरीय तपासणीकरता पाठविण्यात आली. सर्वांच्या मृत्यूचे कारण एकच होते, हृदयक्रिया बंद पडल्यामुळे सहाही जण मृत्युमुखी पडले होते. ती चौकोनी पेटी राण्यांनी ताब्यात घेतली. ती उघडताच आत गुंतागुंतीची विद्युतमंडळे व इलेक्ट्रॉनिक भाग दिसू लागले होते. काही भाग सोडवल्यावर एका ठिकाणी खुबीदारपणे लपलेली एक एक चिठी सापडली. त्यावर “दिनकर साने, पुणे” एवढेच लिहिलेले होते. अर्थातच राण्यांच्या तपासाची सुत्रे पुण्याच्या सान्यांकडे वळली पुण्यातील तमाम पेठा, गल्ली व बोळ पालथे घातल्यावर राण्यांना किती तरी दिनकर साने सापडले. त्यातला हवा असलेला “दिनकर” इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे बनविण्याचा छंद असलेला दिनकर साने - शोधून काढण्यात राण्यांना लवकरच यश मिळाले.

सान्यांसह मुंबईला येताना प्रवासातच राण्यांनी त्याची मुलाखत घ्यायला सुरूवात केली. ती चिठी दिनकरने लगेच ओळखली. तो म्हणाला “इन्स्पेक्टर, ही चिठी मी माझ्या डी. टी. 106 मधे ठेवली होती. डी. टी. म्हणजे द्रौपदीची थाळी. थांबा, तुम्हाला कोड्यात न टाकता सर्वच गोष्टी नीट सांगतो. लहानपणापासून मला वेगवेगळ्या यंत्राची व इलेक्ट्रिकल उपकरणांची मोडतोड करण्याची, त्यांना बनविण्याची व दुरुस्त करण्याची खूप आवड होती. थोडा मोठा झाल्यावर माझ्या छंदाचे रूपांतर अभ्यासात झाले. याचबरोबर माझा दुसरा व तितकाच आवडता छंद म्हणजे खाणे. वाटेल तेव्हा, वाटेल तितके व वाटेल ते खाण्यामधे माझा हात धरणारा - तोंड धरणारा म्हणा हवं तर, एके काळी या पुण्यात कोणी नव्हता. अहो, पंधराव्या वर्षी माझे वजन तब्बल 350 पौंड होते ! हं, असे आश्चर्य वाटून घेऊ नका,माझ्या १६० पौंडाच्या देहाकडे पाहता आता याचे श्रेय माझ्या प्रिय डी. टी. 101 ला आहे.

हं, तर मी काय सांगत होतो, की खाण्याच्या या छंदामुळे पोटभर खाऊनसुद्धा वजन व तब्येत प्रमाणात कशी ठेवता येईल याचा मी नेहमी विचार करत असे. माझे मित्र माझी या विषयावरून नेहमी टिंगल करीत असत. कोणी म्हणे, तू घशाला भोक पाडून एक पिशवी जोड. खाल्ले की पिशवीत - खाल्ले की पिशवीत, म्हणजे



खाण्याचा आनंद मिळेल व वजन वाढणार नाही. पण या सुचनेत काहीच तथ्य नव्हते. केवळ जिभेवरून पदार्थ जात राहीला तर चवीचा आनंद मिळेल पण पिशवीत जमा होणारे अन्न पोट भरण्याची भावना कशी काय निर्माण होणार? शिवाय कितीतरी अन्न फुकट जाणार. एका महाभागाने सुचविले की, संमोहित अवस्थेत काल्पनिक खाण्यावर आवडीचे खाण्याचा विचार मिळवायचा. म्हणजे, संमोहित करणाऱ्याने आपल्याला सांगितले की तू बासुंदी खात आहेस तर पाणी पिऊन सुद्धा आपल्याला बासुंदी खाल्ल्यासारखे वाटणार ! पण याचाही काही उपयोग नसतो. संमोहित अवस्थेत आपले जागृत मन संमोहन निद्रेत असते त्यमुळे बिचारे सुप्त मन त्याला जे सांगितलं जाईल ते खरे मानत जाते ! पण आपण जेव्हा खाण्यासाठी जगतो

तेव्हा खाण्याचा आनंद आपल्या जागृत मनाला मिळवायचा असतो - सुप्त मनाला नाही ! असो. तेव्हा या सर्व विनोदी सुचनांचा सखोल विचार केल्यावर माझ्या असे लक्षात आले की, जसे आपण डोळ्याने बघत नसून मेंदूने बघतो, म्हणजेच डोळ्यात उमटलेल्या प्रतिमेचे ज्ञान मेंदूतील नेत्रकेंद्रात होते. त्याचप्रमाणे खाल्ल्याचा आनंद जिभेला किंवा पोटाला जाणवत नसून शेवटी तो मेंदूलाच जाणवतो. तेव्हा चांगलं-चुंगल खाल्ल्यावर ज्या विद्युत चुंबकीय लहरी जीभ, पोट व मेंदूला देतात त्या आपण देऊ शकलो तर, आपल्याला न खाता खाण्याचा आनंद उपभोगता येईल. एकदा ही कल्पना मनात पक्की रुजल्यावर गेली तीन वर्षे मी ही कल्पना मूर्त स्वरुपात आणण्यासाठी झगडत होतो. शेवटी वर्षापूर्वी माझी पहिली थाळी डी.टी. 101 तयार झाली. त्यावर एकावेळी एकाच माणसाला श्रीखंडपुरीचे जेवण "जेवता" येते. "जेवतो"चा अर्थ कळला ना इन्स्पेक्टर ? डी.टी. 101 ची वायर डाव्या पळीवर ज्याला ॲक्युपंक्चर शास्त्रात ओबेसिटी पॉईंट (Obesity Point) म्हणतात, तिथे चिमट्याने जोडून यंत्राची कळ दाबायची; म्हणजे अतिसूक्ष्म दाबाच्या विद्युत चुंबकीय लहरी मेंदूपर्यंत पोहोचविल्या जातात. श्रीखंडाचा केशर जायफळयुक्त सुवास मनात दरवळतो तोंडाला पाणी सुटते. दहा मिनीटांनी आपण चांगल्या आठ पुऱ्या व दोन वाट्या श्रीखंडावर ताव मारला आहे असे वाटते" दिनकर सानेचे वर्णन रंगून ऐकणाऱ्या राण्यांच्या तोंडाला पाणी सुटले. त्यांच्याकडे बघून हसत दिनकर साने म्हणाला, "काय इन्स्पेक्टर साहेब, माझ्या डी.टी. 101 च्या नुसत्या वर्णनावर तुम्ही एवढे खुश आहात, मग तुम्हाला डी.टी.172 ची चव चाखलीच पाहिजे - अहो आहात कुठे - कोल्हापूरी मसालेदार कोंबडी आहे ! तर साहेब, सांगत असे होतो की, या डी.टी. 101 मुळे माझे वजन मी सहा महिन्यात 350 पौंडवरून 160 पौंडावर आणले. म्हणजे मी रोज योग्य तेवढे, योग्य तितके अन्न रोज खरं खरंच खात होतो पण उरलेल्या वेळी मात्र भूक लागली तर डी.टी. 101 ची श्रीखंडपुरी चाखत असे.

डी.टी. 102 मधे मी दोनच पदार्थाऐवजी सहा पदार्थांवर मजल मारली व खरोखरच चिकन राईस प्लेट खाल्ल्याची भावना निर्माण करण्यात मला यश आले. तोपर्यंत या यंत्राचे अनेकविध उपयोग माझ्या मनात आले होते. आमच्यासारख्या खाद्य रसिकांना, तसेच प्रमाणबद्ध बांधा राखण्यासाठी धडपडणाऱ्या श्रीमंत शेठाणींनाही डी.टी. लंचपॅक किंवा डिनरपॅक देता येईल व त्यांनाही स्वस्तात -शाही खाना-

खाल्ल्याचा आनंद उपभोगता येईल. तसेच महागाईत न परवडणाऱ्या पाहुण्यांना तृप्त करण्यासाठी किंवा जेवायच्या वेळी अचानक आलेल्या पाहुण्यासमोर फजिती टाळण्यासाठी सामान्य गृहिणींना ही द्रौपदीची थाळी लाडकी सखी वाटेल याची मला खात्री झाली.

डी.टी. 106 हे माझे अगदी अलिकडचे मॉडेल. या डिझाईनवर मी खूप परिश्रम घेतले होते. बाजारात उत्पादन करण्याच्या दृष्टीने मी ह्याची रचना केली होती. एका कुटुंबाचा सर्वसाधारण आकार लक्षात घेऊन एकदम सहा जणांना जेवण्याची त्यात सोय करण्यात आली होती. इतकेच नव्हे तर त्यात सहा प्रकारचे "मेन्यू" ही फीड केले होते. सहा प्रकारची जेवणे - पेशवाई, मुगलाई, पंजाबी, गुजराथी, दाक्षिणात्य व चायनीज अशी सहा जेवणे त्यावर डिझाईन केली आहेत. प्रत्येक जेवणात ६ पदार्थ आहेत. फक्त एकच त्रूटी त्यात आहे. ती म्हणजे सहा जणांना कोणत्याही एका प्रकारचेच जेवण एकावेळी मिळते. Individual Selection मला हे, तुला ते असे करता येत नाही. हे करता येईल अशी रचना करण्याच्या प्रयत्नात आहे मी, पण अजून जमले नाही. असो, तर हे डी.टी. 106 पूर्ण झाल्यावर मी ते पुण्यातील माझ्या एका मित्राच्या मदतीने मुंबईतील उद्योगपतींना विकण्याच्या प्रयत्नात होतो. एक दोन मोठ्या लोकांना मी त्याचे प्रात्यक्षिकही दाखविले होते. पण दुर्दैवाने 11 तारखेला म्हणजे गेल्या शुक्रवारी माझे यंत्र कोणीतरी चोरले. तुम्हाला मिळाले का? कारण ही जी चिठ्ठी तुम्ही मला दाखविलीत, तशी चिठ्ठी मी माझ्या प्रत्येक यंत्रात घालतो. कधीतरी कोणीतरी हे यंत्र चोरून तो शोध पळविण्याचा प्रयत्न केला तर आपला हक्क सांगता यावा म्हणून मी अशी चीठ्ठी ठेवायची युक्ती योजली आहे. तेव्हा ही चिठ्ठी माझीच आहे. कुठे मिळाले माझे डी.टी. 106?"

इन्स्पेक्टर राण्यांनी काहीच उत्तर दिले नाही. ते विचारात गर्क होते. दिनकर सानेवर त्यांचा अजिबात संशय नव्हता. 12 तारखेला तो पुण्याला होता याचे अनेक साक्षीपुरावे होते. लोणावळ्याचा तो गुप्त बंगला त्याला माहित असण्याचे काही कारण नव्हते. व मुख्य म्हणजे डी.टी. 106 चोरीला गेल्याची तक्रार त्याने रीतसरपणे डेक्कन जिमखान्याच्या पोलिस चौकीवर 11 तारखेला संध्याकाळी 6 वाजता नोंदवली होती.

राण्यांनी दिनकरला विचारले "तुमच्या डी.टी. 101 व 102 मधे एकेकच जेवण होते ना ? पण डी.टी. 106 मधे तर सहा जेवणे आहेत. समजा सहा जणांनी

वायर जोडून यंत्र सुरु केले तर काय होईल ?" दिनकर उत्तरला अहो," हा तर फार महत्वाचा प्रश्न आहे एक जेवण झाल्यावर पानावरून उठले पाहिजे. म्हणजेच यंत्राचा विद्युत पुरवठा तरी बंद केला पाहिजे नाहीतर कानाचा चिमटा काढून टाकला पाहिजे. डी.टी. 106 ला एक काटा आहे. त्यावरील आकड्याप्रमाणे मेन्यू निवडता येतो. पण त्याला अजून "ऑटोस्टॉप" नाहीये. म्हणजे 3 नंबरचे जेवण मागितले की त्यानंतर 4 व 5 चे जेवण आपोआप येते. अर्थातच यंत्र बंद केले नाही तर"

राण्यांची विचारयुक्त मुद्रा गंभीर दिसू लागली. "म्हणजे जर सहाजण जेवायला लागले - अगदी पहिल्यापासून तर जेवण झाल्यावर सातव्या माणसाने किंवा त्यांच्यापैकी कोणी यंत्र बंद केले नाही तर ? पेशवाईत जेवून तृप्त मन:स्थितीत असलेल्या सहा जणांवर नको असताना अचानक मुघलाई पदार्थांचा मारा होईल. त्याने पोटाला तडस लागलेले सहा जणांवर पाठोपाठ हल्ला करणाऱ्या पंजाबी, गुजराथी व दाक्षिणात्य पदार्थांना तोंड देताना काय परिणाम होईल ? शेवटी येणारे चायनीज जेवण जेवताना आपण खाद्यपदार्थात बुडत आहोत. पोटच नव्हे तर हात, पाय, छाती व डोकेसुद्धा खाण्याच्या पदार्थांनी भरले आहे असे वाटून अत्यंत मानसिक ताण पडून शेवटी हृदयक्रिया बंद पडून..." राण्यांची विचारशृंखला तिथेच तुटली. माय गॉड असे स्वत:शीच पुटपुटत गंभीर स्वराने राणे म्हणाले "दिनकर साने, तुमच्या द्रौपदीच्या थाळीने, डी.टी. 106 ने पहिले सहा भूकबळी घेतले आहेत!"

- स्मिता लेले

नोव्हेंबर १९८७

परमेश्वरास ट्रंककॉल !

लिहिते व्हा कविता आवाहनाची सुरसुरी आली
भावुक एका अशाच क्षणी मज नवकविता स्फुरली
        विषय? विषय काय ? घेऊ परमदयाळू परमेश्वर !
        येऊ द्या आली तर पत्रे, विज्ञान (अ) निष्ठ भाराभार
        नवी मुंबई भरती पाने, चर्चा बहु फळफळेल
        येन असो वा केन, कवयत्रीचे नावहि झळकेल ।।१।।

पेनरूपी कुंचला उधळविते, रंग नि विचार,
समविचारी वा अविचारी जवळतील चार.
मिसळुनि त्यांचे प्रेम माझ्या, प्रेमात अर्पिते तुला

म्हणूनचि पार्सल प्रेमाचे हे, स्वर्गात कॉल तुजला ।।२।।
जय जगदीशा, स्विकारशील का भेट, आवडेल तुजला ?
प्रसन्न होऊनी पासपोर्ट स्वर्गाचा, देशिल का मजला ?
होल्ड ऑन देवा ! होल्डच ऑन तू, अडमडली क्रॉसलाईनं
नास्तिक कुस्तिक जरी कडमडले, तुजशी संवादच साधीन ।।३।।
प्रेम भक्ति भांडवलापोटी स्वर्गा सुख मागी ही खुळी,
असो असूद्या पागल, भावुक अंधश्रद्धाळू मी मुळी
मी अस्तित्व, तू साक्षात, श्रद्धेला न लगे पुरावा
कुत्सित किंचित बुद्धिवाद्यांना हा पुरावा, कसा पुरावा? ।।४।।
हे मर्त्य मानवा, आंतरविश्विय करते मी कॉल,
कृपया आपण फोन ठेवण्या खाली काय घ्याल ?
तर बर का देवा सॉरी ! सॉरी फॉर दि पुटिंग यू ऑन होल्ड
स्वर्गवास उपभोग्यासाठी हा डिमांड लाइटनिंग् ।।५।।
पण होल्ड ऑन पुन्हा, नको अर्जंट मज स्वर्गवास
नच संपला अजूनि माझा इहलोकी हव्यास
गाडी हवी अन् घोडा धनसंपत्ति, नको परदेशवारी?
टी.व्ही., व्हि. सी. आर्. नि स्टिरिओ नच स्थापिले घरी ।।६।।
भोगल्यावरी सारी सुखे उपसुखे, दे तू मला मोक्ष
शंका जरी तुज असतील काही, तर भेटच समक्ष
हव्यासाच्या याद्या माझ्या सहस्त्र कोटी लक्ष, मात्र
क्रॉसलाईनवाल्यांचे निर्दालन तू प्रथम ठेव लक्ष्य ।

- भक्तिमाया श्रद्धाळू
(स्मिता लेले)
जून १९९०

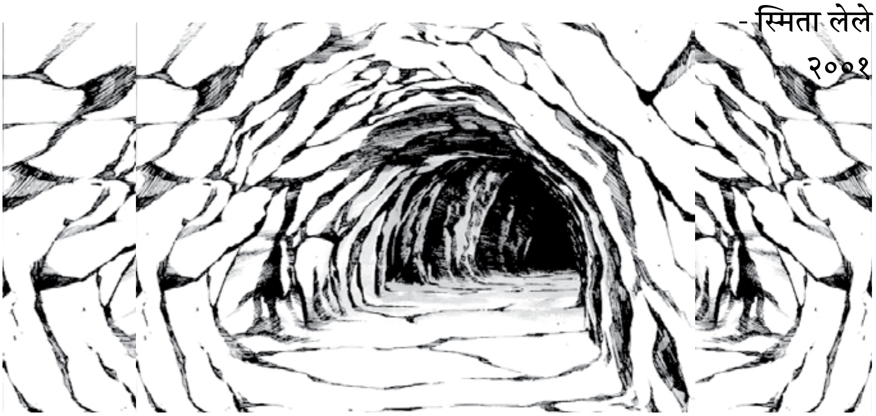
प्रवास अंधाऱ्या गुहेतला

जीवन म्हणजे कळत न कळत घेतलेला सुखाचा शोध. हा प्रवास आहे अंधाऱ्या, चक्रव्यूहाप्रमाणे दिशा बदलणाऱ्या, गुहेत एकट्याने धडपडत पुढच्या टोकांवर दिसणाऱ्या प्रकाशाच्या आशेने पुढे जाण्याचा. हातांत छोटीशी मेणबत्ती-जणू प्रत्येकाच्या हृदयांत परमेश्वराने लावलेला दीप. जेमतेम १ दिवस (वर्तमान) दिसू शकेल इतपत उजेड पडणारी. आपण जसजसे पुढे जातो तसे मागचा आक्रमिलेला मार्ग गडद काळोखात गुडूप होतो. पुढेही असाच काळोख. भूतकाळ आणि भविष्यकाळ. फक्त हातात आहे छोटासा वर्तमानाचा तुकडा “moment / today”. त्या अपुऱ्या उजेडांत आपले डोळे आसपास शोध घेतात. आपल्यासारख्याच ढेचकाळत, धडपाडत पुढे जाणाऱ्यांचा. काहीजण दमून मधेच फतकल मारून बसलेले, एखादा तर, उलट दिशेने जायला लागून ट्रॅफिक जॅम करणारा, कोणी घामाघूम झालेला तरीही उत्साह जराही कमी न झालेला आशावादी, एखादा दयाळू - दुसऱ्याचा हात धरून आपले ओझे वाढवणारा - असंख्य प्रकारचे प्रवासी.

हा प्रवास रोमांचक करण्याची कला ज्यांना साधली ते खरे भाग्यवान. गुहेबाहेर पोहचून प्रकाश लाभो वा न लाभो, ही मंडळी हा अंधारा प्रवास आपल्या व्यक्तीमत्वाने उजळवून टाकतात. “बचेंगे तो और भी लढेंगे” या दुर्दम्य उत्साहाने लढणाऱ्या शिलेदारा प्रमाणे. एखादा लढवय्या जितक्या सफाईने तलवार चालवितो तितक्याच हळूवारपणे सुईने दुसऱ्याच्या पायातला काटा काढतो हे पाहून मन भरून येते. मनांत येते, “असे हा खरा संत मऊ मेणाहुन कठीण वज्राहून.”

- स्मिता लेले

२००१



दैवी-मानवी?

What is the difference between cosmic & manmade things दैवी आणि मनुष्यनिर्मीत गोष्टीत फरक काय?

मला जाणवलेली व्याख्या अशी आहे, देऊन आणि विभागून जे वाढते ते दैवी आणि दिल्याने वा विभागल्याने जे कमी होते ते मनुष्यनिर्मित. साधेच उदाहरण घ्या, एक मुल जन्माला आले आणि आई त्याच्यावर खूप प्रेम करते नंतर दुसरे जन्माला आले आई त्याच्यावर तसंच खूप प्रेम करते - प्रेमाची अर्धी अर्धी वाटणी होत नाही. तांदळाचा एक दाणा पेरला तर त्यातून शंभर दाण्यांच पिक येतं. आईचं प्रेम निसर्गाच्या प्रेमासारखं दैवी (Cosmic) असतं. म्हणून देऊन जे वाढतं ते प्रेम आणि त्या भावना दैवी आहेत त्यांना मानवी अंकगणिताचे नियम लागू पडत नाहीत. ज्ञान दिलं की ज्ञान वाढते. परंतू माहीती (Information) दिल्याने त्याचे महत्व कमी होते. आणि म्हणूनच मानवी क्षेत्र हे माहीतीपर्यंत मर्यादित आहे आणि ज्ञान दैवी आहे. आणखी एक गमतीदार उदाहरण बघूया. आपल्या घरी काहीतरी चांगली घटना घडली - बक्षीस मिळाले, नवीन घर घेतले, नोकरी मिळाली तर आपण सगळ्यांना बोलावून आनंद आणि उत्सव साजरा करतो. म्हणजे वाटल्याने आनंद द्विगुणित होतो. याचाच अर्थ आनंद ही भावना दैवी आहे. आणि गंमत बघा काही दु:खद घटना घडली, कोणाचा मृत्यू, काही नुकसान - अशा वेळी मित्रमंडळी, नातेवाईक आपल्याकडे येऊन आपले सांत्वन करतात, आपले दु:ख वाटून हलके करण्याचा प्रयत्न करतात. म्हणजे विभागल्या मुळे दु:ख कमी होते याचा अर्थ ही मानवनिर्मित भावना आहे. निसर्गत: परमेश्वराने हे जग आनंद घेण्यासाठी आणि आनंद देण्यासाठी निर्माण केले आहे. दुर्दैवाने आपण, विशेषत: शिकलेली माणसे कित्येकदा उलट विचार करुन आणि निसर्गनियमांच्या विरुद्ध वागून शारीरिक आणि मानसिक दु:ख आणि वेदना निर्माण करतो. बाजारात खरेदीला जाताना. काय हवं आहे अशा वस्तूंची यादी आपण करतो. परंतू मागणे करताना, प्रार्थना करताना बऱ्याचदा काय नको आहे "मी आजारी पडायला नको, परीक्षेत पेपर कठीण नको यायला, अशाप्रकारे नकारात्मक विचार करतो. असे म्हणतात की

वास्तुपुरुष सदैव "तथास्तु" म्हणत असतो. म्हणजे जे जे विचार आपल्या मनात येतात ज्या ज्या इच्छा होतात त्या खऱ्या होतात. आणि म्हणूनच इच्छाशक्तिचा वापर सकारात्मक केल्यास तुमचे आयुष्य आनंदाच्या प्रकाशाने उजळून निघेल आणि नकारात्मक केल्यास तुमच्या नकळत तुम्ही स्वतःच्या वाटेवर काटे पेरता. पदार्थ विज्ञान शास्त्राचा मुलभूत विचार केला म्हणजे काय ? उत्तर, प्रकाशाचा अभाव जी परिस्थिती निर्माण करते त्याला अंधार म्हणतात. काळोखाची Wavelength नाही. हाच नियम श्रीमंती-गरिबी, ज्ञान-अज्ञान, यश-अपयश, आनंद-दुःख याला लागू होतो. एखाद्या विषयाचे ज्ञानाचे पुस्तक दाखवता येईल पण अज्ञानाचे ? यशस्वी कसे व्हावे, व्यक्तिमत्वविकास कसा करावा, आनंदी कसे रहावे अशा आशयाची पुस्तके आहेत. परंतू, नापास कसे व्हावे, निराश कसे व्हावे असे सांगणारे पुस्तक कोणी पाहिले आहे का ? खोलीमध्ये दिवा लागला की उजेड पडतो पण पंपाने अंधार काढून टाकता येत नाही कारण अंधार असे काही नाही हे परिस्थितीदर्शक वर्णन आहे परंतू उजेडाला अस्तित्व आहे. राजकीय पक्षांप्रमाणे आनंद, श्रीमंती, ज्ञान, यश यांची युती आहे. एक आला की सगळेच जमतात. आणि म्हणूनच अंधार, निराशा, अपयश, दुःख, गरिबी हे एकमेकांचे जिवलग दोस्त आहेत.

म्हणून आजपासून "गरिबी हटाओ" न म्हणता आपण सारे म्हणूया अमिरी बढाओ !

तमसो मा जोतिर्गमय

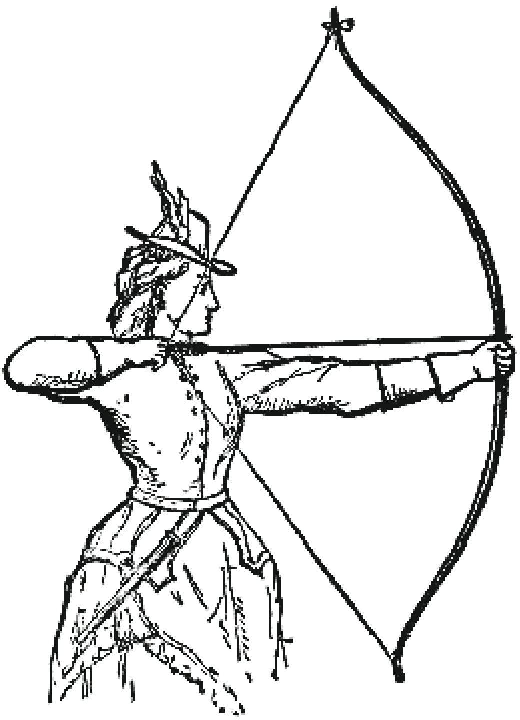
- स्मिता लेले

२००५

Yesterday is History
Tomorrow is Mystery
Today is a Gift

एकलव्या प्रमाणे व्यक्तिमत्व विकास

(Self Study)



वर वर आणखी वर

लहानपणी मराठीच्या पुस्तकात शेरपा तेनसिंग या एव्हरेस्ट वर प्रथम चढणाऱ्या नेपाळी माणसाची गोष्ट होती. 29 May 1953 ला शेरपा तेनसिंग हा Ed. Hillary या व्यक्तिसोबत एव्हरेस्ट चढला.

या धड्यामध्ये लहान असल्यापासूनच तेनसिंगला वर उंच कड्यावर चढण्याची इच्छा होती याचे वर्णन केले होते. सर्वात कठीण आणि उंचावर असलेले हिमालयातील शिखर चढण्याचे स्वप्न त्याने पाहीले होते आणि खरोखरीच वयाच्या 39 व्या वर्षी ते स्वप्न खरेही झाले. आजच्या तरूणांनी मोठे होण्याचे, उद्योजक होण्याचे, सुखी व्हायचे स्वप्न पाहीले पाहिजे. गाढवाच्या डोक्यावर काठी बांधून त्याला गाजर टांगले तर गाजर खाण्याच्या आशेने गाढव पुढे पुढे जाते यालाच इंग्रजीत कॅरेट दाखवणे म्हणतात. KBC असू दे किंवा दुसरे रियालिटी शो असू देत, ते कार्यक्रम एवढे का चालतात आणि सगळ्यांना का आवडतात? आपणही करोडपती होऊ किंवा अंगची कला दाखवून STAR बनू, प्रसिद्ध होऊ हे गाजर दिसत असल्याने. तुमच्या अंगी योग्य गुण असतील (उदा. संगीतकला किंवा नृत्य इ.) आणि असे स्वप्न पाहिले तर ते नक्की खरे होईल. परंतु आवश्यक गुण नसतील तर नुसते स्वप्न पाहून उपयोग नाही.

हे पुस्तक लिहीताना विज्ञान शाखेतील आणि विशेषत: अभियांत्रिकी शिक्षण घेणारी मुले डोळ्यासमोर आहेत. या क्षेत्रात यशस्वी होण्यासाठी नृत्य, गाणं अशा

उपजत कला किंवा लॉटरीसारखं नशिबावर आधारित यश नाही आणि म्हणूनच हे यशाचं विज्ञान आहे. मोठी स्वप्न पाहण्याचा 'Driving Force' म्हणून नक्की उपयोग होईल.

प्रार्थना आणि Positive विचार स्वप्नांना आणि प्रगतीला गती देतात. बाजारात जाताना आई आपल्याला काय-काय आणायचे या वस्तूंची यादी देते, काय नको याची यादी करून आपण मॉल मध्ये जात नाही. परंतु दुर्देवाने दैवाकडे मागताना बऱ्याचदा आपली प्रार्थना नकारात्मक असते. परिक्षेला जाताना 'धाकधूक मनात आणि प्रार्थना ओठात,' कठीण पेपर नको येऊ दे, खरं आहे ना? मग काय म्हटलं पाहिजे? पेपर सोपा येऊंदे, एका ना दोन, तुम्ही विचार केला की हसू येईल. येता जाता आपण काय नको याचा जास्ती विचार करतो.

मनी वसे ते स्वप्नी दिसे अशी म्हण आहे. EQ च्या मदतीने मनामध्ये योग्य कल्पनांचे बीज होईल. स्वप्नांना 'Snow Ball Effect' असतो. थंड हवेच्या प्रदेशात टेकडीवर हिमवर्षाव झाल्यावर वाऱ्यामुळे काही वेळा हिमाचे कण चेंडूसारखे एकत्र येऊन गडगडत खाली येऊ लागतात. उतारावरून खाली घसरताना, गोल-गोल फिरताना, आणखी-आणखी हिमाचे कण चिकटतात आणि तो चेंडू मोठा आणि जड होत जातो व अधिकच जोरात खाली घसरत येतो. यशाकडे-यश जाते, पैशाकडे-पैसे जातात हे आपण नेहमी बघतो. तुम्ही आशावादी आणि मोठी स्वप्ने बघणारे असाल तर 'Snow Ball' सारखे तुमचेही आयुष्य अधिकाधिक आनंदी, स्वप्नांनी भरलेले व लांबलचक 'Do List' असलेले बनते. वृधत्व म्हणजे काय? मेंदू सोडल्यास शरिरातील प्रत्येक अवयव आणि पेशी सतत बदलत असते, मरत असते, नविन निर्माण होत असते. गंगेच्या किनाऱ्यावर राहणाऱ्या माणसाला असे वाटते की माझ्या लहानपणापासून ही नदी वाहत आहे व ती कित्येक वर्षे जुनी आहे. पण तुम्ही जर एक पाण्याचा थेंब असाल तर आज हिमालयात, उद्या बनारसला तर परवा बंगालच्या उपसागराला पोहोचाल. म्हणजे नदी खूप वर्ष दिसली तरी त्यातील पाणी सतत बदलत असते. आपण आणि आपले मन म्हणजे नदी तर विचार आणि कल्पना म्हणजे पाणी. पाणी अशुद्ध झाले तर नदी खराब होते. ज्या व्यक्तिला उद्या (भविष्यकाळ) साठी Agenda - Do list आहे तो तरूण आणि ज्याला आजसुद्धा (वर्तमान) Do list नाही तो म्हातारा! कित्येक विद्यार्थ्यांना मी जेव्हा विचारते अरे काय चालले आहे? उत्तर असते "काही नाही मॅम!" किती म्हातारे विद्यार्थी माझ्या

आजूबाजूला आहेत हे बघून मला वाईट वाटते.

(-3) x (-5) = 15

(+3) x (-5) = -15

हे तुम्ही 6 वी, 9 वी मध्ये शिकला असाल. गुणाकार करताना Two Negatives Make Positive And One Negative One Positive Always Gives You Negative. आपल्या देशामध्ये Don't वर आधारीत शिकवण असल्यामुळे पुष्कळदा शिक्षक नकारात्मक प्रश्न विचारतात. पण मला सवय आहे सकारात्मक बोलायची. कॉलेजमध्ये संशोधन करणारे माझे विद्यार्थी जाता-येता वाटेत भेटल्यावर माझा प्रश्न असतो. "काय रे काम छान चालले आहे ना?" नीट न ऐकूण घेता सवयीने उत्तर येते "No Ma'am" आणि मग तो मुलगा जीभ चावतो. त्याला वाटले असते की मी सर्वांप्रमाणे काम करीत नाहीस ना असेच म्हटले असणार.

महाभारतातील एकलव्याची गोष्ट सगळ्यांनी वाचली आहे. धर्नुविद्येसारखी कठीण कला त्याने केवळ चिकाटीने, कष्टाने आणि एकट्याने आत्मसात केली. पुढच्या काही गोष्टी वाचून या पुस्तकाच्या मदतीने तुम्ही सुद्धा असाचा आत्मविश्वास नक्की कराल.

रोज सकाळचा पहिला मंत्र - **"Yes, I can do it !"**

स्वतःला शहाणा समजणारा मूर्ख

असे म्हणतात की Ignorance is bliss ! शहाणा आणि मूर्ख याचे चार प्रकार आहेत. you don't know that you don't know. म्हणजे स्वतःला शहाणा समजणारा मूर्ख. त्यापुढे you know that you don't know. म्हणजे स्वतःला मूर्ख समजणारा मूर्ख. या इथे शिक्षकाचे काम सुरु होते. शिकल्यानंतर देखील बऱ्याचदा विद्यार्थी स्वतःला अडाणी समजतो. हा झाला स्वतःला मूर्ख समजणारा शहाणा - तिसरा प्रकार. शिक्षकाचे आता काम असते की विद्यार्थ्याला आत्मविश्वास देणे. आता शेवटची पातळी म्हणजे शिष्य ज्ञानी झाला - स्वतःला शहाणा समजणारा शहाणा. you know that you know.

समजायला थोडे कठीण आहे ना ? एक सोपे उदाहरण देते. एक दिवस शेजारच्या एका चुणचुणीत पाच वर्षाच्या मुलाबरोबर मी बागेत फिरायला गेले. जवळच एक स्विमिंग पूल होता. तिथे 8-10 छोटी आणि मोठी मुले मजेत पोहत होती. माझा हात धरुन चालणाऱ्या मुलाला खूप गंमत वाटली. पाण्यात जायचा मोह झाला. मी त्याला म्हटले चल मार उडी, मी तुझ्या आई बाबांना सांगीन, ते तुला ओरडणार नाहीत. पोराने उडी मारली आणि पोहायला येत नसल्यामुळे नाकातोंडात पाणी गेले. पटकन त्याला बाहेर काढले, बाबापुता करुन समजूत काढली, आई-स्क्रिम खायला दिले, पंख्यासमोर उभे करुन कपडे वाळवले आणि त्याच्या घरी आणून पोहोचवले. 8-15 दिवसांनी पुन्हा एकदा त्याच्याबरोबर त्याच बागेत फिरायला गेल्यावर मी त्याला म्हटले "मार उडी पाण्यात" तो माझ्या हाताला चिमटे काढू लागला, ओरबाडू लागला पण त्याने पाण्यात उडी मारली नाही. Now he knows that he does not know swimming !

अजून काही दिवस गेले, मुलाला घेऊन परत मी स्विमिंगपुलाजवळ गेले. हाताला आणि पोटाला हवेचे फुगे बांधून पोहायला न येणारी छोटी मुलें पाण्यात डुंबताना पाहून त्याला गंमत वाटली. चॉकलेटचे आमिष दाखवून त्याला हवेचे टायर देऊन पोहायला शिकवायला सुरुवात केली. 3-4 आठवडे गेले. परत एकदा

आम्ही स्विमिंगपूलच्या काठावर फिरत होतो. मी म्हंटल, चल मार उडी. तो का-कू करु लागला कारण हवेचा टायर त्याच्याकडे नव्हता. त्याचे लक्ष नाही असे बघून मी त्याला हळूच पाण्यात ढकलले. सुरुवातीला तो ओरडायला लागला ! पण लगेच हात-पाय मारून तरंगायला लागला ! Now he knows that he can swim !

सारांश, अज्ञानाची जाणिव झाली की शिक्षणाला सुरुवात होते. जोपर्यंत विद्यार्थी “मला येत नाही” हे कबूल करत नाही किंवा याची त्याला जाणीव नसते तोपर्यंत त्याला शहाणा करणे हे उत्तम शिक्षकाला देखिल अशक्य आहे. विद्यार्थी या शब्दाची फोडच मुळी “विद्या मिळवू इच्छिणारा” अशी आहे. शिक्षक देण्यासाठी नेहमीच आतूर आणि तत्पर असतो.

“किती घेशील दो करांनी”- ज्ञानाचा महासागर तुमच्या भोवती आहे.

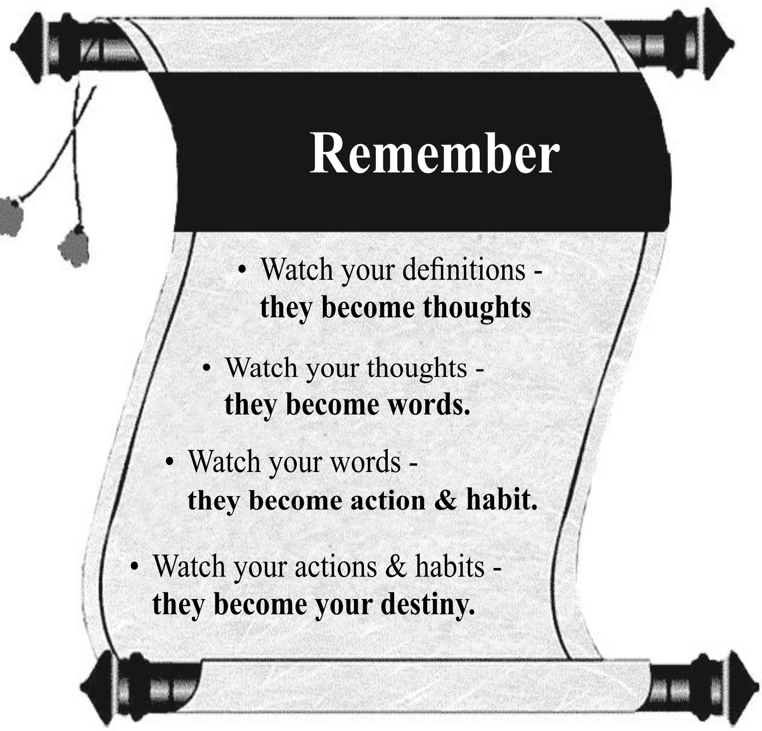
आपण सगळे सवयींचे गुलाम

लहानपणी बिरबलची एक गोष्ट वाचली होती. पूर्वीचे राजे-महाराजे विविध कलांना प्रोत्साहन देण्यासाठी दरबारामध्ये नृत्य, संगीत अशा कलांमध्ये निपूण असणाऱ्या व्यक्तींना आश्रय देत. अशाच एका राजगायकाला 8 वर्षांचा मुलगा असतो, मुलाचा गळा खूप गोड असतो पण त्याला गादीवर लोळत गायची सवय असते. त्या राजगायकाने आपल्या मुलाला वेळोवेळी समज दिली, “अरे बाबा, नीट बसून गाण्याचा रियाज करत जा, आज ना उद्या मोठा झाल्यावर तुला राजगायक बनायचे आहे. राजासमोर गाताना तुला बसून आदबीने गाता आले पाहीजे”. मुलाचे आपले एकच पालुपद “बाबा, मी मोठा झालो की बसून गाईन”.

कर्मधर्म संयोगाने तो मुलगा 10-11 वर्षांचा झाल्यावर कोणाच्यातरी तोंडून राजाला त्याच्या गोड गळ्याची बातमी मिळाली. राजाने गायकाला बोलावून सांगीतले “अरे मी असे ऐकले की तुझा मुलगा छान गातो. उद्या त्याला दरबारात घेऊन ये! मला त्याचे गाणे ऐकायचे आहे.” मोठ्या काळजीच्या ओझ्याने राजगायकाने आपल्या मुलाला दुसऱ्या दिवशी दरबारात नेले, काय करणार? राजाची आज्ञा पाळायलाच पाहीजे, नाहीतर जीवाशी गाठ. दरबार जमला. मुलगा बापाशेजारी बसला. सहकाऱ्यांनी पेटी व सतारीचा सूर पकडला, सगळेजण आतुरतेने मुलाकडे

बघू लागले. परंतु त्याच्यागळयातून सूर काही फुटेना. राजाच्या चेहऱ्यावर रागीटपणा झळकला. संतापाने व घाबरुन राजगायकाने मुलाच्या गालावर एक थप्पड मारली. मुलगा कोलमडून बैठकीवर पडला, आणि क्षणार्धात आडवं पडल्यामूळे त्याच्या गळयातून सुरेल स्वर निघू लागले !

सारांश, आपण सारे सवयीचे गुलाम !



Measure of EQ-Effectiveness

जगामध्ये यशस्वी होण्यासाठी रिसोर्स मॅनेजमेंट (RM-1)आणि रिलेशनशिप मेंटनन्स (RM-2) याची अत्यंत आवश्यकता आहे. सर्वसाधारण प्रमाणे संपत्ती म्हणजे स्थावर व जंगम मालमत्ता. म्हणजे जमीन जुमला, शेतीवाडी घर वगैरे स्थावर (Real Estate) आणि पैसा अडका दागदागीने, सोनेनाणे म्हणजे जंगम (cash money), परंतु 20 व्या शतकात समाजाला जाणीव झाली की मनुष्यबळ (Human Resource) ही सुद्धा एक महत्वाची संपत्ती आहे. आणि कंपनीची किंमत त्यावर ठरते. साधेच उदा. घ्या की Microsoft किंवा Infosys यांच्याकडे मोठी मालमत्ता नसून यांच्याकडे काम करणारी हजारो माणसे हीच त्यांची खरी संपत्ती आहे. 21 वे शतक आणखी एक पाऊल पुढे गेले आणि wealth from knowledge, ज्ञान हीच संपत्ती हे जेव्हा जगाला समजले तेव्हा patent (IPR-Intelectual property right) याला सुद्धा महत्व आले. एखादी नवीन कल्पना, नवीन पद्धत किंवा नवीन प्रॉडक्ट शोधून काढणारा माणूस त्याचे जागतिक Patent घेऊन करोडपती होऊ शकतो. अर्थात ती कल्पना कंपनीमध्ये रुपांतर करून त्यातून नफा मिळवला तर.

आज आपण बघणार आहोत, EQ (Emotional Intelligent/Quotient). गेल्या शतकाच्या सुरुवातीला जेव्हा मॅनेजमेंट या विषयाचा उदय झाला, MBA सारखे कोर्स सूरु झाले तेव्हा अभ्यासकांनी IQ-Intelligence Quotient अशी एक व्याख्या केली, यालाच बुध्यांक म्हणतात. विविध प्रकारच्या IQ Test आहेत. ज्यामुळे एखाद्या व्यक्तीचा बुध्यांक मापन करता येतो. याचे गणितीय (Mathematical) चिकित्सक (Analytical), तार्किक (Logical), Rational, भाषाज्ञान (Lingual), कल्पकता (Imagination) आणि चाकोरीबाहेर विचार करायची क्षमता (Innovation) अशी विविध अंगे आहेत. आपला मेंदू आणि बुद्धी हा एक खूप क्लिष्ट, विचित्र, वेगळा आणि वैशिष्ट्यपूर्ण संगणकच आहे. निसर्गदत्त कितीतरी Software Programme त्यात लोड केले आहेत आणि जगताना हे Programme बदलत जातात (modify), होत जातात, काही काढले जातात (deletion) आणि काही नवीन प्रोग्राम लोडसुद्धा केले जातात.

एखाद्या व्यक्तिची कुतूहल बुद्धी खूप असते. एखादा खूप चौकस असतो, गणितीय विचार करतो, तर एखादा खूपच Creative असतो. सर्वसाधारणपणे 80 IQ ला Average बुद्धी समजले जाते. 100 IQ ला above average, 120 IQ ला बुद्धीमान आणि 140 IQ ला genious. असे म्हणतात की सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक आईन्स्टाईन चा IQ 160 होता.

1960 च्या सुमारास जगामधल्या मोठ्यामोठ्या कंपन्यांमध्ये लोकांना नोकरी देताना, विशेषत: मॅनेजर निवडताना IQ Test घ्यायची चढाओढ लागली. परंतू 15-20 वर्षांनी असे दिसून आले की कित्येक बुद्धीमान व्यक्ती कामामध्ये अपेक्षेहून कमी ठरल्या आणि कंपनीला अपेक्षित वाढ आणि नफा झाला नाही, त्यावेळेला उदयाला आली EQ ही संकल्पना.

EQ विषयी-समज आणि गैरसमज पसरले आहेत. शेकडो पुस्तके बाजारात मिळतात. तुमचा EQ वाढवण्यासाठी तुम्ही त्यांचा वापर करा. आज या चर्चेमध्ये EQ म्हणजे काय? हे वैज्ञानिक दृष्टीकोनाने साध्यासोप्या भाषेत समजावून सांगणार आहे.

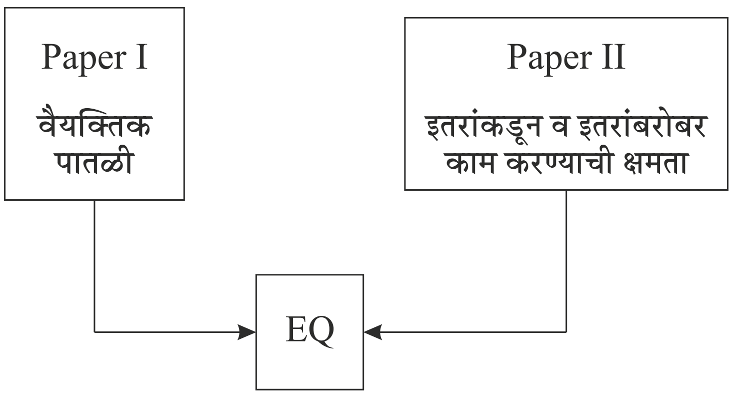
EQ बद्दलचा पहिला गैरसमज म्हणजे खूप भावनाप्रधान (Emotional) असणे म्हणजे high EQ ही साफ चुकीची कल्पना आहे. माझ्या कंपनीत एखादा तरूण इंजिनीयर निवडताना तो अतिशय हळवा व भावनाशील आहे. असं मला दिसलं तर त्याविषयाचे कितीही चांगले ज्ञान असले तरी मी त्याची निवड नक्कीच करणार नाही. असे का ? अहो, इतका हळवा माणूस, जरा काही मनाविरुद्ध झाले, दुसऱ्यांशी पटले नाही, साहेब ओरडला, कस्टमरने फोनवर कंपनीला किंवा त्याला अपशब्द बोलले, तर याचा पापड मोडणार! हा Depression मध्ये जाणार किंवा रजा टाकून घरी बसणार. आता मी याचं मन सांभाळू का माझी कंपनी सांभाळू?

EQ चे दोन भाग आहेत. मी EQ चे नांव थोडेसे बदलले आहे. Effectiveness Quotient रोजच्या जीवनामध्ये आणि विशेषत: नोकरीधंद्यामधे Effective होण्यासाठी म्हणजेच व्यवहारामध्ये हवे ते मिळवण्यासाठी EQ परीक्षेच्या दोन्ही प्रश्नपत्रिका सोडवून पास झाले पाहिजे. प्रश्नपत्रिका एक म्हणजे स्वत:च्या Emotions ओळखणे, स्वत:चे मन जाणणे, स्वत:च्या Strengths आणि स्वत:चे weakness शोधून आपण वैयक्तिक दृष्टीने कसे Effective होऊ, किती Effective होऊ याचा शोध घेणे आणि आपण जिथे जिथे कमी पडत असू तिथे

तिथे प्रयत्नपूर्वक अभ्यास करून, स्वत:मध्ये बदल करुन Paper-I पास होणे. आता यात विज्ञान कसे ? तर IQ हा जन्मत:च ठरलेला असतो आणि बदलता येत नाही, तर EQ हा वाढवता येतो. ही किती चांगली बातमी आहे. मी असे पाहीले आहे की सर्वसाधारणपणे ज्या घरातील वातावरण सुशिक्षीत सुसंस्कारीत असते तिथल्या तरुण मुलांमध्ये EQ Paper-I पास होण्याइतपत क्षमता असतात. उदाहरणार्थ स्वत:साठी काही Target's ठरवणे. स्वत:ला उठणं-बसणं-राहाणं-खाणं यासंदर्भातील शिस्त असणे इत्यादी आणि त्यामुळे जेव्हा ते नोकरी किंवा व्यवसायात शिरतात तेव्हा वैयक्तिक पातळीवर Effective ठरतात.

Paper - I वैयक्तिक पातळी

Paper - II इतरांकडून व इतरांबरोबर काम करण्याची क्षमता



EQ Paper-II परिक्षेमध्ये आपण इतरांसह काम करताना, किती चांगल्याप्रकारे आणि परिणामकारक वागू शकतो हे पाहिले जाते. 21 व्या शतकातील धंदा किंवा नोकरी is all about managing resourses & relations (RM-1 & RM -2) आणि म्हणून HR Department आणि Training, Development, Softskills याला फार-फार महत्व आले आहे. EQ Paper 2 मध्ये आपण समूहात (Team) काम कसे करु शकतो, गटप्रमुख बनू शकतो का, आपल्या ग्राहकाला उत्तम सेवा / Product देऊन समाधान (Customer Satisfaction) करु शकतो का ? आपली स्वत:ची स्वप्ने, प्रगतीची इच्छा आणि कंपनीची संस्कृती व प्रतिमा, कंपनीची स्वप्ने (Vision आणि Mission) ही एकमेकांना जुळलेली असणे आवश्यक आहे.

EQ Paper-II मध्ये उत्तमप्रकारे पास होण्यासाठी गोड बोलण्याची कला,

दुसऱ्याच्या भावनांची आणि गरजांची कदर, जबाबदारीची जाणिव, संघामध्ये काम करण्याची आणि जुळवून घेण्याची क्षमता. प्रसंगी पुढाकार घेऊन गटप्रमुख बनण्याची तयारी आणि सगळ्यात महत्वाचे म्हणजे अहंकार बाजूला ठेवून, कंपनीच्या गिऱ्हाईकाच्या किंवा समाजाच्या हितासाठी तळमळीने काम करणे आवश्यक आहे. मोडेन पण वाकणार नाही, खाईन तर तुपाशी नाहीतर उपाशी ह्या बाण्याच्या विचारसरणीला मग क्षमता असूनसुद्धा प्रगतीपथावर पुढे जाणे शक्य होत नाही.

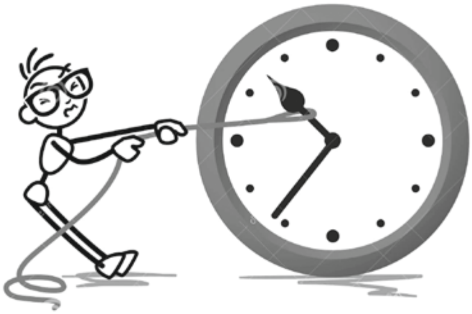
माझ्या विद्यार्थ्यांना मी नेहमीच सांगते की आजपर्यंत, तुम्ही शिकण्यासाठी पैसे आणि फी भरली आहेत. हजारो-लाखो रुपये पालकांनी आणि सरकारने तुमच्यावर खर्च केले आहेत. सुरुवातीला पहिल्या नोकरीमधे तुम्हाला शिकण्यासाठी पगार दिला जातो. निदान एकवर्ष तरी तुम्हाला Training दिल्या शिवाय कंपनीला तुमचा काहीही उपयोग नसतो, आणि म्हणून when you don't get what you want take what you get but continue and try to get what you want.

तूप मिळाले नाही तर तेलाशी खा, पण उपाशी राहू नका. मात्र परत संध्याकाळच्या जेवणासाठी तूप मिळवण्याचा प्रयत्न करा.

"Recap"

- दरवर्षी वाढदिवसाला किंवा नववर्षाच्या सुरुवातीला स्वत:मधील एक दोष काढून टाकण्याचा निश्चय करा
- हा "ठराव" कागदावर लिहा
- वेळोवेळी तो कागद वाचून निश्चय दृढ करा
- Paper I मधे प्रगती केल्यावर Paper II साठी असेच पुढे जात रहा

Time Management



वेळेचा सदुपयोग आणि वेळेची बचत करणे खूप महत्वाचे आहे. आता पर्यंत आपण, दिलेल्या वेळेची Quantity कशी वाढवावी आणि वाया जाणारा वेळ वाचवून तेवढ्याच वेळात जास्ती Output कसा वाढवावा याची तोंडओळख केली.

पदार्थविज्ञानातील कितीतरी नियम रोजच्या आयुष्यात आपण वापरु शकतो. Newton चा गतिविषयक पहिला सिद्धांतच घ्या ना. बाहेरून बलाचा वापर केल्याशिवाय धावणारी वस्तू थांबत नाही व थांबलेली वस्तू धावत नाही. याला स्थितिप्रियता (Inertia) म्हणतात. सुट्टी चालू असली की लोळत राहून टिवल्याबावल्या करायला आवडते आणि शाळेच्या किंवा कॉलेजच्या पहिल्या दिवशी घराबाहेर पडावेसे वाटत नाही. रोज कामावर किंवा शाळेत जात असू तर जावेसे वाटते. स्वयंपाकघरात सुद्धा रोज स्वयंपाक करत असू तर चालू ठेवणे सोपे असते. परंतू महिनाभर घर बंद असले तर फ्रिज पुसून चालू करणं, दुध, भाजीपाला आणून स्वयंपाकघर परत सुरु करणं त्रासदायक काम असते. कारखान्यात देखिल Batch Processes असल्यास प्रक्रिया सुरु करणे, बंद करणे, आधीची साफसफाई आणि नंतरची स्वच्छता (Startup & Shutdown) या सगळ्यामध्ये खूप वेळ, पैसा खर्च होतो, म्हणून सातत्यपूर्ण प्रक्रियेने (continuous processes) बनलेली तीच वस्तू स्वस्त असते.

Time Management आणि saving चा एक उपाय म्हणजे चांगली जीवन पद्धतीत सातत्य (continue) ठेवणे. वाईट सवयींप्रमाणे चांगल्या सवयीसुद्धा संसर्गजन्य असतात. प्रत्येकवेळी opposite poles attract, असे नसते. कित्येकदा

Birds of similar feather flock together हे अधिक सत्य असते. म्हणतात ना, 'समानशीले व्यसनेशु सख्यम्' यालाच पदार्थविज्ञानात सगळ्यात बलवान फोर्स म्हणतात. अणुमध्ये दोन प्रोटॉन धनभारीत (+ve charge) असूनसुद्धा एकत्र राहतात, हीच अणुशक्ती किंवा Nuclear Force.

तुम्ही आयुष्यातील दृष्टीकोन बदललात, तुमचा Paradigm shift झाला तर तुम्हाला असा अनुभव येईल की अचानक तुम्हाला आशावादी दृष्टीकोनाचे लोक भेटतील, तशी पुस्तके मिळतील आणि आशावादावरचा तुमचा विश्वास अधिक दृढ होत जाईल. याला Reaction Engg. मधे Auto catalytic process म्हणतात. पैशाकडे पैसा जातो, यशस्वी माणूस आणखीन यशस्वी होत जातो. कारण, Preliminary success creates conditions to bring more success. दहावीत चांगले मार्क मिळाले तर चांगल्या कॉलेजात Admission मिळते. 12वीत चांगले मार्क मिळतात आणि पुढेही चांगल्या पदवीला प्रवेश मिळतो. या उलट दहावीचा निकाल वाईट लागला तर पुढचीसुद्धा प्रत्येक गाडी मिळत नाही आणि टप्प्याटप्प्याने ती उलट्या दिशेने निराशेकडे जायला लागते. कारण ही प्रक्रियासुद्धा Autocatalytic असते. म्हणून तुम्ही स्वतःच्या दृष्टीकोनामधे बदल करणे अत्यावशक आहे, म्हटलेच आहे "तूच आहेस तुझ्या जीवनाचा शिल्पकार."

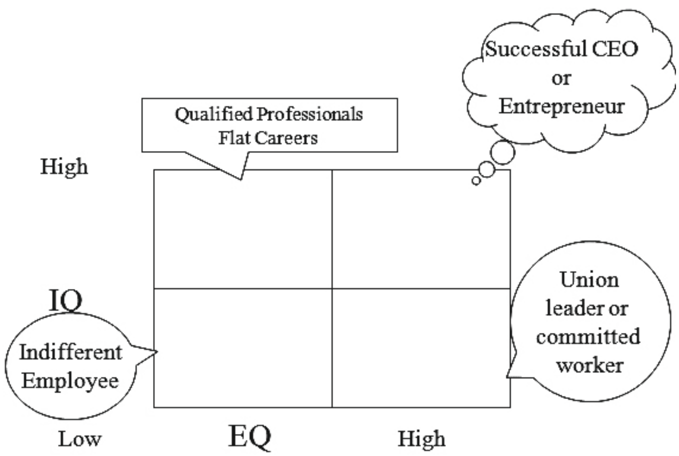
Time management साठी,

- हाताबरोबर काम करणे
- नवीन काम निर्माण न करणे
- वेळच्यावेळी काम करणे
- म्हटलेच आहे तहान लागल्यावर विहीर खोदायला जाऊ नये (Be proactive; A stitch in time saves nine) पिंपळाची झाडे भिंतीत येतात, हे पाहताच काढून टाकले पाहिजे. ६ महिने थांबलात तर झाड काढायला कितीतरी वेळ व श्रम लागेल व वर्षभर थांबलात तर भिंतसुद्धा पडलेली असेल
- बैल गेला झोपा केला म्हणजेच operation successful but patient died

"All the best !"

Team - Work

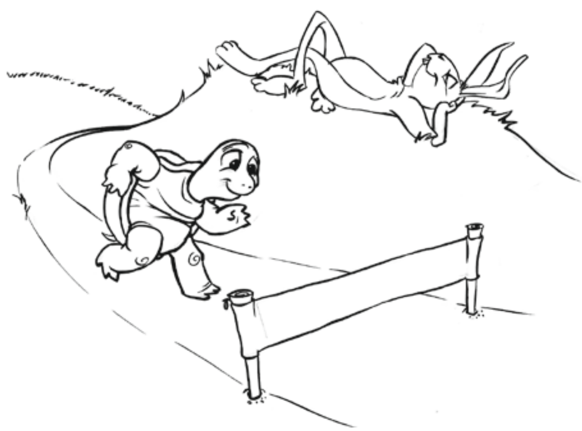
IQ आणि EQ च्या चर्चेत आपण पाहिले की बऱ्याचदा खूप हुषार माणसे (High IQ) ही एकट्याने खूप छान काम करू शकतात पण गटाबरोबर, सहाध्यायांबरोबर एकत्र काम करताना निष्प्रभ ठरतात. बऱ्याचदा त्याचे इतरांशी पटत नाही म्हणून (अहंकार) अथवा काहीवेळा त्यांना आपले विचार आणि कल्पना दुसऱ्यांना नीट समजावता येत नाहीत (Communication Gap) म्हणून मला स्वतःला सुद्धा मी माझी टीम ही एकट्या मी पेक्षा मोठी आहे हे समजायला वेळ लागला. (मी + माझी टीम > मी) हे सूत्र लक्षात ठेवायला पाहिजे.



वरील ग्राफ मधे कर्णरेषा (Diagonal) म्हणजे IQ, EQ चा समतोल. तुम्ही जर (o,o) च्या जवळ असाल तर निरुपयोगी आहात. लक्षात आहे ना सर्वसामान्य IQ 80 असतो. IQ मध्यम आणि EQ जर वाढवलात तर तुम्ही गटप्रमुख (manager) नक्की व्हाल. जर तुमचा IQ जास्त पण EQ कमी असेल तर तिथे Teamwork ची थोडीशी कमी गरज आहे. अशा क्षेत्रात गटप्रमूख होऊ शकाल (उदा. प्राध्यापक, शास्त्रज्ञ, Computer programmer वगैरे) परंतू कॉर्पोरेट जगात तुम्ही हुषार असलात तरी तितके वर चढू शकणार नाहीत. खरंतर high IQ

वाल्या व्यक्तीला वाटले पाहिजे की मी नशीबवान आहे. (कारण IQ बदलता येत नाही). वरील ग्राफमध्ये सगळ्यात यशस्वी व्यक्ती, ज्या CEO, Leader, Policy Maker म्हणजेच यशाच्या उच्चशिखरावर जातात त्या Diagonal च्या वरच्या भागात आहेत. खऱ्या अर्थाने जर बुद्धीमान व्यक्तिना MAD व्हायचे असेल म्हणजे "make a difference" असे आयुष्य जगायचे असेल, तर EQ वाढवण्याची अत्यंत गरज आहे आणि EQ च्या Paper-II मधे Teamwork हे महत्वाचे Syllabus आहे.

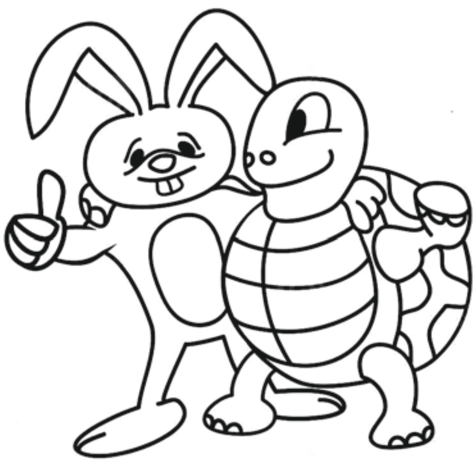
आधुनिक ससा आणि कासव ही गोष्ट तुम्हाला खूप आवडेल. एकेदिवशी ससा आणि कासवाने शर्यत ठरवली. नेहमीप्रमाणे ससा धावत खूप पुढे गेला आणि थोडावेळ झोपला परंतु Mobile वर अर्ध्यातासाने उठण्याचा गजर लावून ! अर्थातच आधुनिक ससा शर्यत जिंकला मग कासवाने सश्याला म्हटले मला आणखीन एक संधी दे. उद्या आपण परत शर्यत लावू. पण याखेपेला मात्र स्पर्धेचा मार्ग मी ठरवणार



ससा म्हणाला चालेल. दुसऱ्यादिवशी पुन्हा रेस सुरु झाली. वाटेत एक मोठे सरोवर लागले. पोहता येत नसल्याने ससा स्पर्धा हरला. नंतर ससा कासवाला म्हणाला, हे चिटींग झाली, आता उद्या आपण आणखीन एकदा शर्यत लावू या खेपेला मी रस्ता ठरवणार हं. तिसऱ्यादिवशीच्या स्पर्धेत कासवाची पार वाट लागली. कारण वाटेत एक मोठा डोंगर होता. एक शहाणा माणूस ससा आणि कासवाची होणारी दमछाक रोज पहात होता. त्याने ससा आणि कासवाला बोलावले तो म्हणाला आता तुमच्या

दोघांमधे मी एक स्पर्धा लावतो आणि रस्ता मी ठरवणार. जो जिंकेल त्याला मी पोतंभर गाजरे आणि पिशवीभर शेवाळं बक्षिस देणार. पुढच्या दिवशी सकाळी ससा आणि कासव दोघंही उत्साहाने स्पर्धेसाठी आले. सशाला आपण स्पर्धा जिंकून पोटभर गाजरे खात आहोत असे स्वप्न रात्रभर पडत होते. तर कासवाच्या डोळ्यासमोर हिरवे लुसलुशित शेवाळे दिसत होते. या शर्यतीचा रस्ता फारच कठीण होता वाटेत सरोवर आणि डोंगर दोन्ही लागले. बक्षीसाच्या आशेने पण जुन्या अनुभवांनी शहाणे झाल्यामुळे ससा-कासवाने एकमेकांकडे प्रतिस्पर्धी म्हणून पहायचे सोडून दिले आणि चक्क एकमेकांशी मैत्री करून Team form केली आणि दोघांनी मिळून स्पर्धा जिंकली. दोघांनाही आपापले आवडते खाऊ बक्षिस मिळाले. समजलं का हे कसं घडलं ? तलावातून पोहताना कासवाच्या पाठीवर टुणकन उडी मारुन ससा बसला. डोंगरावर चढताना सशाने कासवाला पाठीवर घेतले !

Teamwork झिंदाबाद !



2-T Syndrome

गेल्या 10-15 वर्षांत एकंदरीत जगामधे सगळ्याच गोष्टी खूप वेगाने घडत आहेत. Internet, Smartphone, Social Network यांनी जग खूप जवळ आले आहे. संशोधनाकडे आणि उच्चशिक्षणाकडे जाणाऱ्या विद्यार्थ्यांची संख्या, शिष्यवृत्यांची संख्या आणि विद्यापीठे, महाविद्यालये आणि ICT सारख्या संस्था यामध्ये आयोजित करण्यात येणाऱ्या कार्यक्रमांची संख्याही दहा पटीने वाढली आहे. व्याख्याने, स्पर्धा, विज्ञान प्रदर्शने, विज्ञान दिवस, तंत्रज्ञान दिवस, फूड डे, शिवाय कार्यशाळा, चर्चासत्रे, सेमिनार्स वगैरे वगैरे, सहाजिकच संशोधन करणाऱ्या मुलांना अभ्यास व इतर कामे (co-curricular activities) यांचा मेळ घालायला लागतो. असे कार्यक्रम आयोजित करताना भाग घेतल्यामुळे विद्यार्थ्यांचा व्यक्तिमत्व विकास घडतो. Planning, Time Management, Multitasking Tools चा वापर शिकावा लागतो. अशा अनुभवात जेव्हा दिलेली कामे नीट आणि वेळेवर पार पडली नाहीत ती केवळ दोनच कारणामुळे, "I thought किंवा I forgot!" यालाच म्हणतात 2-T Syndrome.

'I forgot' या सिंड्रोमचा सामना करण्यासाठी माझ्या SSL ग्रुपमध्ये (प्रवेश केल्यावर) एक छोटीशी वही भेट द्यायची प्रथा सुरु केली. करायची कामे मोजक्या शब्दात लिहायची आणि केल्यावर खोडायची. या सवयीचा पुढे नोकरीला लागल्यावर उपयोग झाल्याची गंमत माझ्या विद्यार्थ्यांकडून एकदा ऐकायला मिळाली. माझ्या मार्गदर्शनाखाली सर्वप्रथम Ph.D Degree पुरा करणारा Dr. Sameer Akolkar याची ही कथा. तो एका MNC मधे नोकरीला लागला. R&D आणि Marketing या दोन विभागातील माणसांचे नेहमी आपापसांत वाद होतात. सगळ्या चुकीचे खापर दुसऱ्या विभागाच्या माणसांवर फोडायची सवय मार्केटींगच्या लोकांची असते. समीरच्या कंपनीत असाच एकदा वाद चाललेला असताना दुसऱ्यांनी म्हटले की आम्ही तुम्हाला product मध्ये हे बदल करायला मागच्या महिन्याच्या मिटींगमध्ये सांगितले होते. पण तुम्ही काही केले नाहीत, म्हणून ही ऑर्डर गेली. डॉ. समीरने खिशातून पटकन छोटी वही काढली. त्यामधे

हे बदलाचे काम लिहीलेले होते आणि ते केल्याची खूणही होती. दुसऱ्या विभागाला आपले आरोप मागे घ्यावे लागले. डॉ. समीरचा बॉस त्याला शाबासकी देत म्हणाला बरं झालं तुला ही छान सवय आहे त्यामुळे आमच्या ग्रुपची कॉलर ताठ झाली.

'SSL Group 6 weeks fair & lovely Programme' हा आणखी एक गमतीदार किस्सा! उच्च शिक्षणासाठी प्रवेश घेऊन SSL कुटूंबात Join झाल्यावर कितीतरी विद्यार्थीनी व कित्येकदा मुलगे देखील एक-दोन महिन्यात खूप वेगळे जास्ती प्रफुल्लीत आणि खूश दिसायला लागायचे. प्रयोगशाळेत काम यशस्वी झाल्यावर ते आणखीन समाधानी वाटायचे. चांगल्या संस्थेत आणि चांगल्या विषयात अॅडमिशन हे नक्कीच महत्वाचे होते, पण त्याचबरोबर त्यांना मिळणाऱ्या प्रोत्साहनामुळे आणि secured feeling मुळे हा fair & lovely effect होतो असं मुलांनीच मला सांगीतलय. पण खरी गोष्ट अशी होती की न्यूनगंड (Lack of confidence) आणि भीती या दोन मानसिक दडपणांमुळे बऱ्याचदा आपल्या आत असलेला आनंद बाहेर पोहचत नाही. लहानपणी एक PJ वाचला होता. एका गावात बाहेरून आलेला पाहुणा विचारतो तुमच्या गावात कोणी मोठी माणसं जन्माला आली आहेत का? गावकरी अगदी भोळ्या स्वरात म्हणतो नाही आमच्याकडे सगळी लहान बाळंच जन्माला येतात!

छोट्या गावातून मुंबईसारख्या मोठ्या शहरात आलेल्या मुलांना बऱ्याचदा इंग्रजी चांगले बोलता येत नाही याचा न्यूनगंड असतो. आणि याच न्यूनगंडातून आपण चुकीचे इंग्लिश बोललो तर बाकीची मुलं हसतील याचा भयगंड (fear complex) निर्माण होतो. हाच PJ थोडा वेगळा करून त्यांना विचारायचा तुम्ही फाड फाड इंग्रजी बोलणारं बाळ पाहिलं आहे का ? उत्तर आहे नाही, बाळाला कोणतीच भाषा बोलता येत नाही ! जन्माला येते तेव्हा त्याला चालायला - बोलायला, उठायला-बसायला काहीच येत नसते. कोणी दहाव्या वर्षी चांगल इंग्रजी शिकतं तर कोणी विसाव्या वर्षी त्यात काय घाबरायचे? Better late than Never अजून पुढे पन्नास वर्षे बोलायचे आहे. Motivation and encouragement works better than fairness cream.

दुसरा T-syndrome म्हणजे I Thought - मला वाटलं, I forgot - मी विसरलो हा मोठा भयानक व्हायरस आहे. आजतागायत याच्यावर मला रामबाण उपाय मिळाला नाही. मुलांना मला नेहमी समजवावे लागते की बाबारे Think

करण्यासाठी मला पगार मिळतो, तुम्ही स्वत:च्या संशोधनासाठी जरूर विचार करा पण मी जेव्हा दुसरे एखादे काम सांगते तेव्हा कृपया मी सांगते तसेच तंतोतंत वागा, काम पुरे होणार नसेल तर वेळीच मला तसे सांगा (feed back) I thought म्हणून भलतंच काहीतरी करु नका. मोठ्यामोठ्या कंपन्यांमध्ये अतिशय अनुभवी माणसाला Think-Tank म्हणून नेमतात. Ability to take Instruction हा फार अत्यावश्यक गुण आहे. कित्येकदा परीक्षेमध्ये विचारलेला प्रश्न नीट न वाचून प्रश्नातले काही शब्द वाचून मनामध्ये भलताच अर्थ विद्यार्थी घेतात आणि येत असून सुद्धा न विचारलेले उत्तर लिहून येतात. हा आहे I-thought -T Syndrome.

सारांश असा, की यशाकडे वाटचाल करताना '2T-Syndrome' पासून स्वत:चा बचाव करा!

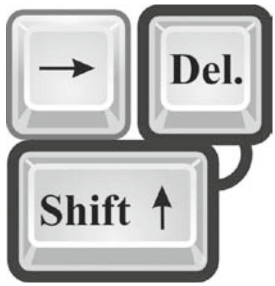
How to save yourself from 2T Syndrome?

- A stich in time saves Nine
- Be prompt
- Manintained small reminder notebook,

So you will not FORGET.

- Listen carefully
- Recap instructions
- Plan sequence of action
- Execute and give feedback to you boss

So you don't have to THINK !



- Sorry

एकदा मॅनेजमेंटच्या ट्रेनिंगमध्ये असं शिकवलं, चांगल्या दर्जाचा माल करणे स्वस्त पडते ! म्हणजे सुधारायला गेलो की वेळ, श्रम, पैसा दुप्पट खर्च होतो. आणि कित्येकदा ती गोष्ट तेवढी चांगलीही बनत नाही. कपडे, फर्निचर अशा गोष्टीत हे म्हणणे तुम्हाला लगेच पटेल, पण अभ्यासाच्या विषयातले उदाहरण सुद्धा घेता येईल. तुम्हाला सेमिनारसाठी एक विषय दिला आहे. पटापट नेटसर्च करुन वीस संशोधन निबंध आणि वेबसाईटवरची माहिती Download केलीत आणि एका फाईलमध्ये झटपट मागचा पुढचा संबंध न बघता cut, paste, copy केलीत, चला आता final report बनवूया असं म्हणून ती ५० पाने तुम्ही जेव्हा वाचायला लागता, तेव्हा चांगलेच गोंधळून जाता. अनुक्रमामध्ये सुसंगता आणण्याचा तुम्ही खूप प्रयत्न करता Editing वर ८-१० तास खर्च करता परंतु हा Seminar report काही खूप उत्तम बनत नाही, असं तुम्हा स्वत:ला सुद्धा वाटत राहतं. तुमच्याच वर्गातला दुसरा एखादा मुलगा मात्र गोळा केलेली माहीती विचारपूर्वक, सुसंबद्ध, क्रमवार निटपणे लिहून submit करतो आणि सगळयात जास्ती मार्कस् मिळवतो.

Seminar वर्गासमोर सादर करण्याची वेळ आल्यावर तुम्ही स्वत:च भांबावून जाता आणि ऐकणारी मुले सुद्धा कंटाळतात कारण त्यांना तुमचे बोलणे समजत नाही. प्राध्यापक नाराज झालेले पाहून तुमची एकच जपमाळ सुरु होते. “Sorry sir.... Sorry sir...., Sorry ma'am... Sorry ma'am....”

पुढचा उपदेश करण्यापूर्वी एक छानशी सत्यकथा सांगते. आमच्या- बरोबरच Chem Eng. झालेला एक मुलगा रासायनिक रंग बनवणाऱ्या एका लहान कारखान्यात बेंगलोरला रुजू झाला. तो खूप कष्टाळू, कामसू आणि प्रामाणिक होता त्यमुळे मुंबईत राहणाऱ्या व इतरही खूप व्याप असलेल्या मालक मंडळीनी

त्याला बेंगलोरचे युनिट चांगले चालवून मोठे करण्याचे स्वातंत्र्य दिले. रंग करताना जी छटा हवी त्याप्रमाणे A, B, C, D असे विविध पदार्थ वेगवेगळ्या प्रमाणात मिसळून गरम करून, ढवळून रंग तयार करायला लागायचा. कोणती वस्तू किती घालायची याबरोबरच ती कधी घालायची (Sequence) आणि कशी घालायची (Rate) यावर Chemical Reaction अवलंबून असते, जर काही चूक झाली तर भलताच रंग तयार होई आणि कधीकधी Powder ऐवजी लहानमोठे कण किंवा चिकट गोळा असेही बदल घडू शकतात. रोज एक किंवा दोन Batches आणि मागणीप्रमाणे महिन्यात 30-40 वेगवेगळे रंग बनवत असल्याने कामगारांच्या हातून काहीना काही चूका व्हायच्या. एक बॅच वाया गेली तर 30-40 हजार रुपयांचे नुकसान व्हायचे. यासाठी या तरुण Engg. Manager ने Register M म्हणजेच चुकांचे (Mistakes) रजिस्टर लिहायची पद्धत काढली. सर्व कामगारांना विश्वासात घेऊन त्याने समजावले चूक झाली तर घाबरु नका आणि लपवू तर मुळीच नका. या वहीमध्ये तुम्ही नेमके काय काय केले याची नोंद करा मी तुमचा पगार कापणार नाही. आपण तयार केलेले SOP (Standard Operating Procedure) मधे आपण सुधारणा करु आणि होणारी चूक पुन्हा होणार नाही याची काळजी घेऊ. To err is human परंतू त्याच त्याच चुका पुन्हा करायच्या नाहीत. नवीन चुका केल्या तरी चालेल त्यातून मला शिकायला मिळेल.

हा प्रयोग इथेच संपला नाही. Register M चा वापर त्याने आणखीन एका प्रकारे सुद्धा केला. काहीवेळा झालेल्या चुकांमुळे पुर्णपणे वेगळा रंग किंवा एखाद्या रंगाची वेगळी छटा असलेला product तयार झालं. या नवीन रंगाला बाजारात मागणी निर्माण करता येईल असे जेव्हा वाटले तेव्हा ज्याच्या हातून चूक झाली अशा कामगाराला बोलावून. "तू परत एकदा हीच चूक कर आणि हा नवीन रंग बनवून दाखव बघू!" असे सांगीतले आणि तुम्हाला खरं वाटणार नाही २ वर्षामध्ये दहा नवीन रंग त्याने बाजारात आणले. याला म्हणतात Converting liabilities into assets, कचऱ्यातून कला wealth from waste; value addition from less useful commodities याच विचारांनी म्हटले जाते.

खरंतर sorry म्हणण्याची वेळ येता कामा नये. जर वारंवार sorry म्हणत असाल तर कदाचित तुम्हाला 2-T syndrome ची बाधा झाली असेल. बऱ्याच जणांना वरवर तोंडदेखलं sorry म्हणायची सवय असते पण मनामध्ये त्या भावना,

आपलं चुकलं ही खंत आणि सुधारण्याची इच्छा नसते, अशावेळी ऐकणाऱ्याला sorry हा अपशब्द वाटतो. चुका करायचे licence वाटते. असे म्हणतात नेपोलियन या जगप्रसिद्ध योध्यांच्या शब्दकोशामधे अशक्य (Impossible) हा शब्द नव्हता.

माझ्या प्रिय विद्यार्थ्यांनो, तुम्हाला आपल्या क्षेत्रात यशस्वी होऊन नाव कमवायचे आहे ना ? मग आजपासून तुमच्या computer च्या वर पुसून टाका सॉरी.

"Shift↑ - Delete - Sorry"

How to be SMART

- Convert liabilities into assets
- Convert difficulties into opportunities
- Save yourself from 2 T (I Thought & I Forgot) Syndrome to avoid making mistakes.
- Never start with "NO..."

जे होते ते भल्यासाठी

आशावादाविषयी लहानपणी वाचलेली एक गोष्ट सांगते. कोण्याएका राज्यांमध्ये राजाच्या प्रधानाला काहीही घडले तरी 'जे होते ते भल्यासाठी' हे म्हणायची सवय होती. पुष्कळवेळा राजाने पाहीले की प्रधानजी खूपच हुषार व शहाणा आहे आणि त्याचे म्हणणे बरोबर ठरायचे. परंतु एकदा कधी नव्हे ते राजा आपल्या हाताने सफरचंद कापत होता. असल्या कामांची सवय नसल्यामुळे नेमके सुरीने राजाची करंगळी कापली. पटकन राजाच्या तोंडून शब्द आले. "आई गं" आणि सवयी प्रमाणे प्रधान म्हणाला जे होते ते भल्यासाठी. राजाला खूपच राग आला. माझ बोट कापलंय आणि हा माणूस चांगलं झालं म्हणतो. राजाने टाळी वाजवून म्हटले, "कोण आहे रे तिकडे! या प्रधानाच्या मुसक्या बांधून तुरंगात टाका!".

दुसऱ्या दिवशी राजा शिकारीला गेला असताना जंगलामध्ये त्याची व शिपायांची फारकत झाली. दुदैवाने नरमांसभक्षक टोळीने राजाला पकडले व आपल्या देवीसमोर बळी देण्यासाठी नेले. अचानक त्यांना दिसले राजाच्या करंगळीला जखम झाली आहे. असा अपवित्र बळी देवीला चालणार नाही म्हणून त्यांनी राजाला सोडून दिले. कसंबसं राजा नगरात परत आला आणि सर्वप्रथम त्याने प्रधानाला तुरंगातून सोडण्याची आज्ञा दिली. नंतर त्याने प्रधानाला बोलावून म्हटले की, काल मला राग आला तुझं नेहमीचं भल्यासाठी ऐकून पण खरंच करंगळी कापल्यामुळे माझा जीव वाचला. तू म्हणालास ते खरंच झाल.

तुम्हाला प्रश्न पडेल ही प्रसिध्द गोष्ट मी कशाला परत सांगते आहे? पण वरची गोष्ट इथे संपलेली नाही.

पुढे राजाने प्रधानाला विचारले माझं भलं झाल ठीक आहे. पण तुला उगाचच एक रात्र तुरुंगवास झाला त्याचं काय? प्रधानाने लगेचच म्हंटले, "महाराज बर झालं मला तुरुंगात टाकलत! नाहीतर, मी तुमच्या बरोबर शिकारीला आलो असतो आणि नक्कीच बळी गेलो असतो. जे होतं ते भल्यासाठी."

मला स्वत:ला गोष्टीचा पुढचा भाग जास्त आवडला. वीसाव्या शतकात आशावादी आणि निराशावादी म्हणजे पेला अर्धा भरलेला आणि अर्धा रिकामा ही गोष्ट सांगण्यात यायची. परंतु 21 व्या शतकात स्पर्धा वाढली आहे, निराशावाद बळावला आहे आणि म्हणून आशावादी विचारसरणीला आणखी बलवान व्हायला पाहिजे आजचा आशावादी म्हणतो पेलातर पूर्ण भरलेला आहे - अर्धा पाण्याने आणि अर्धा हवेने!

हि कोण? फॅशनेबल, तुरावाली हॅट घातलेली तरुणी का मोठ्या नाकाची, खाली बघणारी आजीबाई?

4 वर्षे मजा - 40 वर्षे सजा

प्रचंड लोकसंख्या, स्पर्धा, उद्योजक विचारसरणीचा अभाव आणि सामाजिक दडपण यामुळे आपल्या देशात 10 वी 12 वीची परीक्षा, पुढे अभियांत्रिकी (Doctorate and Engineering) शाखेला प्रवेश घेतला म्हणजे आपला मुलगा / मुलगी यशस्वी झाली अशी कृतकृत्य भावना आईवडिलांना वाटते. परंतु SSC आणि HSC परीक्षेच्या वेळी मुले लहान असतात, विशेषतः मुलगे 15-17 वयात पूर्ण वाढलेली नसतात, बालीश असतात. Cricket, Cinema, TV आणि Social Network अशा गोष्टींचे प्रचंड आकर्षण असते. परिणामतः अपेक्षेपेक्षा 10 वी / 12 वीत कमी गुण मिळतात. यामुळे A+ आणि A ग्रेड च्या संस्थांमधे प्रवेश मिळत नाही. काही हरकत नाही. 12 + 4 मधली 4 वर्षे तुम्ही आपली 100% क्षमता वापरली पाहिजे आणि अशा पुस्तकाच्या माध्यमातून तसेच इतर माध्यमांतून व्यक्तिमत्व विकास घडवला पाहिजे. ही 4 वर्षे खूप कष्ट केलेत तर पुढची 40 वर्षे सुखात जातील. चांगली नोकरी, बढती, प्रगती आणि कामात समाधान तुम्हाला नक्की प्राप्त होईल.

बहुतेक लोकांची एकच तक्रार असते, आम्हाला वेळ नाही. जगामधे Quality आणि Quantity याचा समतोल महत्वाचा. एखाद्याने अट्टाहासाने Quantity वाढवण्यासाठी 4 दिवस न झोपता 100 तास अभ्यास केला तर त्याला 100 मार्क मिळतील का ? नक्कीच नाही. कदाचित चक्कर येऊन किंवा आजारी पडून त्याची परिक्षा बुडेल, तसेच 100 तास एका फटक्यात अभ्यास करताना पहिले 10-12 तास त्याचा चांगला अभ्यास होईल व पुढेपुढे अक्षरे डोळ्यांसमोर नाचू लागतील. मन इकडे तिकडे भटकायला लागेल. थकल्यामुळे शरीर तक्रार करायला लागेल आणि उरलेल्या 90 तासांच्या अभ्यासाची Quality खूप कमी असेल. तुम्ही कधी आपल्याला निसर्गाकडून मिळणाऱ्या तासांचा हिशोब केला आहेत का ? एका आठवड्याचे 7 दिवस, रोजचे 24 तास (24x7) झाले 168 चला रोज 7 तास झोप आणि 2 तास इतर गोष्टी असे (9x7) 63 तास कामासाठी वापरता येणार नाही म्हणून वजा करु. म्हणजेच दर आठवड्याला 105 तास राहीले. चांगले करियर

करायचे असेल तर निदान यातले 60 तास (फक्त 57%) काम करायची कायमची सवय हवी. कष्टाळू आणि टॉपर 90-100 तास आठवड्यात अभ्यास करतात. आता हे 60 तास कसे द्यायचे ? 12 तास 5 दिवस द्या. शनिवार, रविवार दुसरे छंद आणि मजा करा किंवा 6 दिवस रोज 10 तास काम करा आणि रविवारी सुट्टी घ्या. झपाटलेली माणसे वर्षानुवर्षे रोज 14 तास काम करतात आणि अशाच व्यक्ती (त्यांची संख्या कमी असली तरी) आपल्या क्षेत्रात long lasting योगदान करतात, सामाजिक परिवर्तन करतात. (105/7=15 तरी सुद्धा 24 मधले रोज 9 तास ते झोपायला आणि इतर गोष्टी करायला मोकळे आहेत) म्हणतात ना busy people find time.

मानवाला बदल आवडतो Change of work is rest म्हणून 12-14 तास काम करताना विषयांचा अभ्यास हे एकच ध्येय असेल तर एकाऐवजी दोन विषयांचा अभ्यास करा किंवा काहीवेळ एकट्याने आणि काहीवेळ एकत्र अभ्यास करा अथवा थोडावेळ ग्रंथालयात तर थोडावेळ बागेत बसून अभ्यास करा आपले मन आणि आपली बुद्धी हे विरोधी पक्ष आणि सत्ताधारीं सारखे आहेत. मन सदैव विविध आकर्षणाकडे ओढत राहतं - चल रे थोडावेळ TV पाहूया, बस झाला अभ्यास, एक पिक्चर टाकूया, दुसऱ्या दिवशी परिक्षा असल्याने बुद्धी दटावते चुप रे अभ्यास कर नाहीतर KT लागेल. मन लहानमुलासारखे असते, त्यामुळे कधी हात उगारून तर कधी चॉकलेट देऊन त्याला समजवावे लागते. आता ही चॉकलेट किंवा गाजरं कोणती ?

Short term Goal: परिक्षेत चांगले मार्क, प्रतिस्पर्ध्याच्या वरचा नंबर, Scholarship साठी आवश्यक गुण मिळवणं.

Long term Goal: उच्चशिक्षण, परदेश गमन, उत्तम कॅम्पस जॉब, वगैरे.

मनुष्य आणि यंत्रमानव यांच्यात काय फरक आहे ? मनुष्याला विविध, बदल, वेगळेपणा प्रसंगी वैचित्र्य आवडते. यंत्रमानव आणि संगणक हे तीच गोष्ट न कंटाळता तितक्याच efficiency ने हजारो लाखो वेळा करु शकतात. एक किस्सा सांगते, 5 वर्षाचा एक चुणचुणीत मुलगा शाळेच्या अगदी जवळ रहात होता फक्त एक रस्ता ओलांडला की शाळा येणार, थोड्या दिवसांनी आईने त्याला रस्ता ओलांडताना काय खबरदारी घ्यायची याचे ट्रेनिंग दिले आणि तो मुलगा एकटा शाळेत जाऊ लागला. डावीकडे बघून बस, कार, बाईक, स्कूटर, रिक्षा काही येत

नाही ना, असे पाहून अर्धा रस्ता ओलांडायचा. नंतर उजवीकडे बघून वाहन येत नसल्याची खात्री करुन पुढचा अर्धा रस्ता ओलांडायचा. मुलाचे वडील संगणक तज्ञ होते.त्यांनी गम्मत म्हणून एक यंत्रमानव बनवला आणि रस्ता ओलांडण्याचा प्रोग्रॅम त्यावर लोड केला. पुढे काही दिवस तो या मुलाबरोबर रस्ता ओलांडून पलीकडे जात होता. अचानक एक दिवस रस्त्यावरून मोठी घंटा वाजवत एक हत्ती जात होता त्या लहान मुलाने काहितरी हालणारी वस्तू आपल्या दिशेने येत आहे, आपल्याला धोका आहे असे डोके लढवून हत्ती जाईपर्यंत रस्ता ओलांडला नाही. परंतु बिचारा यंत्रमानव त्याच्या प्रोग्रॅममधे वाहनांच्या यादीत हत्ती नसल्याने रस्ता क्रॉस करु लागला व हत्तीच्या धक्क्याने मोडून बंद पडला.

संगणकाची आणखी एक गोष्ट. सगळ्या प्रकारची माहिती जणू Encyclopedia असा एक संगणक वैज्ञानिकांनी बनवला त्याला शिकवले होते. (Artificial Intellegence) हा Product बाजारात टाकण्यापूर्वी पत्रकारांना बोलावून एक कार्यक्रम योजिला होता. एका पडद्याच्या मागे विविध विषयातील तज्ञ आणि पंडीत माणसे बसली होती, आणि दुसऱ्या पडद्याच्या मागे हा नवीन संगणक ठेवला होता. पत्रकारानी परीक्षा घेऊन संगणक कोणता व माणसे कोणत्या पडद्याच्या मागे आहेत हे शोधून काढायचे होते. तोंडी, लेखी प्रश्न विचारले, खायचे पदार्थ दिले, गाणी वाजविली इतकेच काय सुवासिक फुले समोर ठेवून ओळखण्याचे अशा विविध प्रकारच्या परीक्षा घेतल्या (Artificial Tongue & Artificial Nose अशी मोजमापक यंत्रे food & perfume industry वापरते), प्रत्येक प्रश्नाला दोन्ही गटांकडून योग्य उत्तर मिळाले. या प्रयोगाचा निष्कर्ष असा.

C = H जिथे C म्हणजे computer आणि H म्हणजे Human हे सुत्र तुम्हाला मान्य आहे का ? computer शी आपण मैत्री करु ? प्रेम करु ? रागावून त्याला थप्पड मारु ? नाही ना ? ते तर यंत्र आहे मानव थोडीच आहे. हे आहे One parameter mathematical model. तुमच्यापैकी काही जणांच्या मनात हे विचार आले असतील की C तर मानवाने बनवला आहे. वरचं equation चुकीचं आहे. त्याच्या दोन्ही बाजूला (L.H.S. आणि R.H.S.) मानवाची बुद्धी आहे. चला तर आपण Two parameter Eqn. लिहूया.

H = B + I म्हणजे Human हा Body आणि Intelligence नी बनला आहे.

C + I = H = B + I

म्हणजे C =B. Computer मानवाला Physicaly replace करु शकतो. हे अगदी खरं आहे. वर्षानुवर्षे न कंटाळता तेच तेच काम, आठवड्याचे १६८ दिवस Computer करु शकतो फक्त विद्यूत पुरवठा व मशिन गरम होऊ नये म्हणून AC Room अशी माफक मागणी आहे !

मानव हा एक Complex Species आहे. शरीर संपदा (PQ - Physical Quotient), मानसिक क्षमता (EQ), बौद्धीक क्षमता (IQ) आणि आत्मिक जोश (SQ) ह्याचे unique रसायन आहे. प्रत्येक व्यक्ती वेगळी असते. (Macro Level) परंतू कित्येक गोष्टी सारख्या असतात (Micro Level). Chem. Eng. चं Principle आहे. Slowest step controlls overall rate of the process.

उदा. कुटुंबातले सगळेजण बागेत फिरायला लागलो आणि आपल्याबरोबर एक 3 वर्षांच मुल व 75 वर्षांची आजी असेल तर सगळेजण कोणत्या वेगाने चालतो? त्या आजीच्या किंवा त्या मुलाच्या. असेच आणखीन एक उदा. म्हणजे plastic ची पाण्याची मोठी टाकी. आपले व्यक्तीमत्व त्या टाकीसारखे आहे. कल्पना करा की टाकीला वेगवेगळ्या पातळीवर 4-5 भोके पडली आहेत. तळापासून एक फूट, चार फूट, साडे चार फूट, पाच फूट. टाकीची उंची सहा फूट आहे. टाकीच्या पाण्याची पातळी काय असेल ? अर्थात एक फूट, कारण पाणी सगळ्यात खालच्या भोकातून निघून जाणार. इंग्रजीत म्हण आहे - weakest link decides strength of a chain. साखळी खेचली तर सगळ्यात कच्चा दुवा तुटतो. आपण म्हणतो साखळी तुटली. म्हणूनच जगाच्या बाजारात आपल्या व्यक्तिमत्वाची किंमत ही टाकीचं सगळ्यात खालचं भोक ठरवतं. म्हणूनच PQ, EQ याचा विकास करत आपली Value to the Society वाढवत रहा.

$y = f(x_1, x_2, \ldots\ldots)$

(यशस्वी, आनंदी तुम्ही) = f (तुमचे गुण, अवगुण, इतर, परिस्थिती, ...)

Rember,

Success has many fathers but failuar is Orphan !

Harmony From Chaos

Time loss चे एक मोठे कारण म्हणजे आजारपण. (Pathogen) विषाणु आणि रोगजंतूमुळे आजारपण येते हे अर्धसत्य आहे. असे असते तर डॉक्टर सगळ्यात जास्ती आजारी पडले असते! गणितामध्ये Necessary आणि Sufficient अशा दोन अटी असतात. जीवाणूंच अस्तित्व Necessary असेल तरी त्यांची जीवनशैली चुकीची असेल तर किंवा दुसऱ्या काही कारणाने रोगप्रतिकारक शक्ती कमी झाल्यामुळे तुम्ही रोगाला बळी पडता. शास्त्रात सांगितले आहे की चुकीचा आहार, चुकीचा श्वासोच्छवास आणि चुकीची विचारसरणी या तीन कारणांमुळे आपण आजारी पडतो. आहार शास्त्रामधे काय खावे, कधी खावे, कसे खावे, किती खावे ही सगळी बंधने आहेत. पुरेसा प्राणवायू न मिळण्याचे कारण श्वासोच्छवास पद्धतीत दोष किंवा हवेचे प्रदूषण. विचारसरणीतले दोष मात्र केवळ तुमचे मन आणि तुमची बुद्धी यावर अवलंबून आहेत.

रसायनतंत्रज्ञानामध्ये, Process control असा विषय आहे. वेगळ्या-वेगळ्या प्रक्रियेचे system times वेगळे असतात म्हणून प्रक्रियेतल्या बदलाने End Results वर होणारा परिणाम दिसायला कमी-जास्त वेळ लागू शकतो. आपल्या शरीराचेच उदाहरण घ्या. आपण मिनिटाला 15 ते 25 वेळा श्वास घेतो. 5 मिनीटेसुद्धा हवेशिवाय जगू शकत नाही. म्हणजे श्वासोच्छवास ह्या क्रियेचा system time सेकंदात किंवा मिनीटात आहे. नाक, तोंड बंद केले तर गुदमरण्याचा परिणाम लगेच दिसतो. दिवसातून आपण 2-3 वेळा तरी खातो आणि अन्न पूर्ण पचायला 12 ते 24 तास लागतात. म्हणजे system time एक दिवस आहे. म्हणून रविवारी रस्त्याकडेला खाल्लेल्या चायनीजने दुसऱ्या दिवशी पोट बिघडते आणि पूर्णपणे फ्रेश वाटायला 2-3 दिवस लागतात. लहान मूल आईच्या गर्भात पूर्ण वाढण्यासाठी 9 महिने लागतात. म्हणून व्यायाम करुन शरीर कमवायला एक वर्ष लागते. मनावर संस्कार करायला एक तप म्हणजे 12 वर्षे लागतात. गुरुकूल संस्कृतीमध्ये कोणतीही विद्या किंवा कला शिकण्यासाठी आठव्या वर्षी सुरुवात व्हायची (गंडा बांधणे) आणि विसाव्या वर्षी शिक्षणाचा टप्पा पुरा व्हायचा. आजही जगात मुलभूत शिक्षण पहिली ते बारावी म्हणजे एक तपाचे आहे. सारांश असा की जर आपण आहार-विहार, आचार-विचार याचा समतोल राखला (Harmony) तर निरोगी राहतो. तरूण

वयात सुद्धा पोट बिघडणं, सर्दी खोकला होणे, ताप येणे अशा तक्रारी वारंवार उद्भवत नाहीत. अर्थातच वाया जाणारा वेळ वाचतो.

Thermodynamics या विषयामध्ये असा नियम आहे की आदर्श प्रक्रियांमध्ये जगातील विसंवाद वाढत नाहीत. पण बऱ्याचशा प्रक्रियांमध्ये नेहमी order मधून chaos (disorder) निर्माण होतो. म्हणजेच Entropy (as) always increases. साधं उदाहरण घ्या, गावाला जाताना निटनेटके, इस्त्री करून भरलेले कपडे व सामान ज्या बॅगमधे आरामात मावले त्यामध्येच परत येताना तेच सामान नीट मावत नाही. All processes lead to chaos. दुसरं उदा. घ्या, बर्थडे पार्टीला बोलावण्यासाठी सुशोभित केलेले घर निटनेटके लाऊन ठेवलेले प्लेट्स व चमचे आणि चार तासांनी सगळे परत गेल्यावर झालेली घराची अवस्था, झाला ना निर्माण Chaos ?

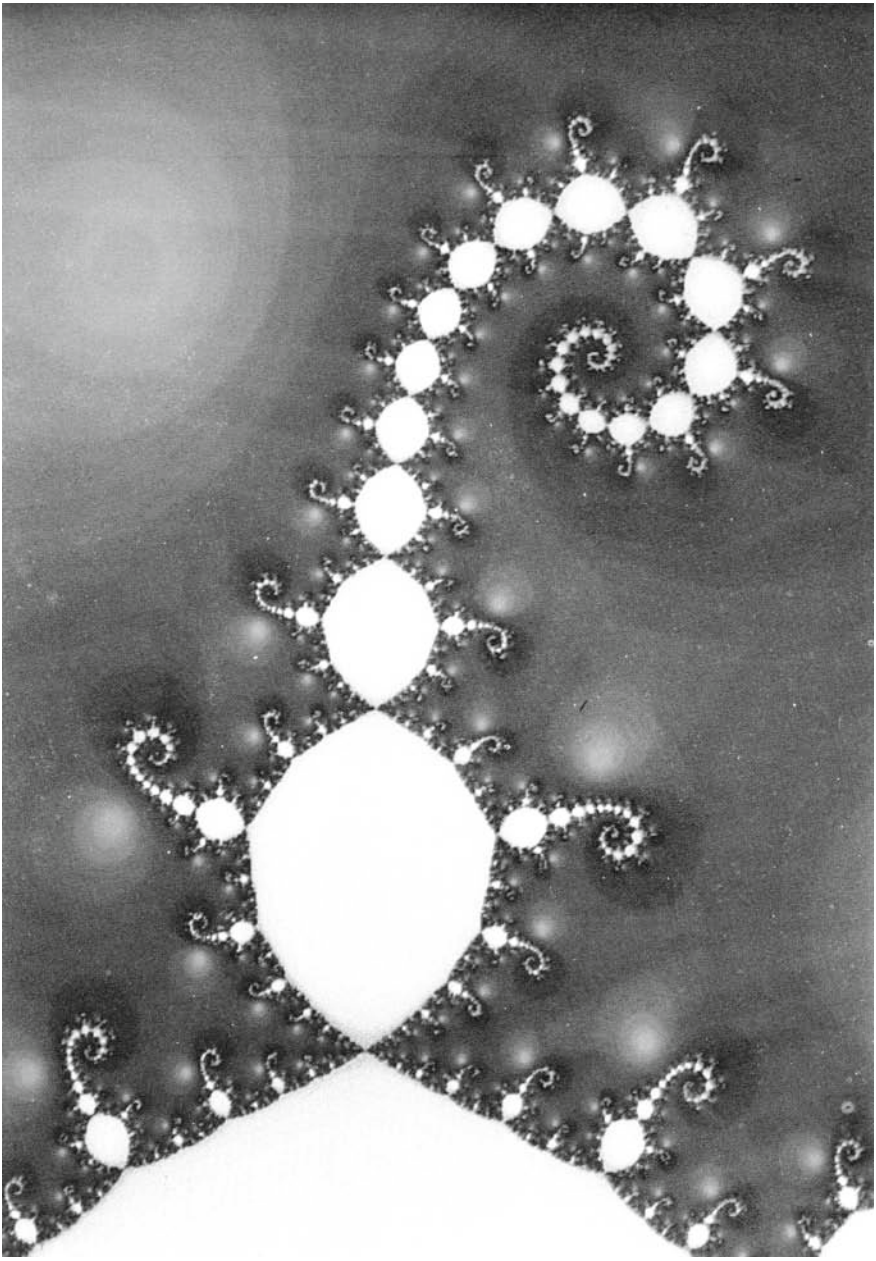
वरील वर्णन हे physical processes चे आहे. परंतू मानसिक व बौद्धिक गोष्टींना Thermodynamics चा हा नियम लागू नाही. लोखंडाच्या पट्टीवर एका दिशेने परत परत चुंबक फिरवल्यावर जसे लोखंडामध्ये चुंबकत्व येते त्याप्रमाणे मनामध्ये चांगल्या विचारांचे बीज घातले तर विस्कळीतपणा कमी होऊन सुसंगत विचाराचे पीक उगवते. या पुस्तकाच्या रूपाने सुंदर विचारांची रोपे तुमच्या मनामध्ये वाढावित आणि तुमचे वैयक्तिक जीवन व Professional careeer सुखाचे व्हावे अशी आशा आहे.

Fractal (fractural analysis) असा एक गणिती प्रकार आहे. तुम्ही विंचवाचे चित्र पाहिले आहे का? त्याच्या आकारामध्ये तुम्हाला शिस्तबद्धता दिसते का ? कसं वाकडं तिकडं शरीर आहे! पण काळजीपूर्वक पाहिले तर स्वल्पविरामाचा आकार (,) परत परत लहान मोठ्या आकारात दिसतो म्हणजेच स्वल्पविरामासाठी गणिती सूत्र लिहिले तर विंचवाच्या रूपाचे mathematical model करता येईल. Finding order in disorder or finding order in chaos आहे. वरवर अनियमित वाटणाऱ्या गोष्टीमध्येसुद्धा काहीतरी नियम लपलेला असतो.

तरूण वाचकांनो, जर तुम्ही स्वतःला कमी समजत असला, जगाने तुमच्या कपाळावर निरूपयोगी, नाकाम असा शिक्का मारला असला तरी नाराज होऊ नका.

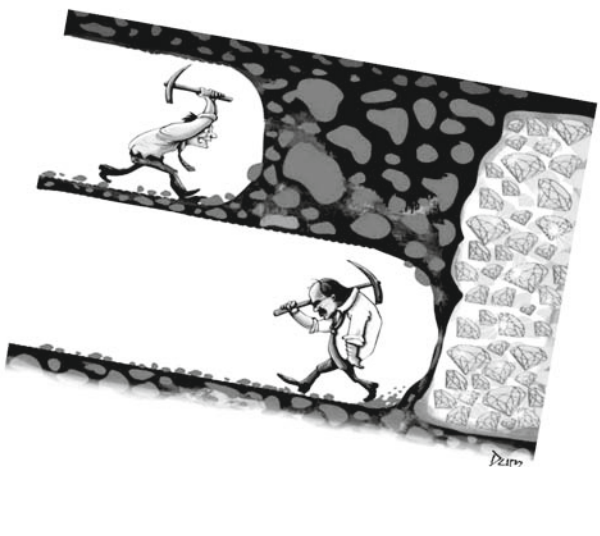
तुमच्या व्यक्तिमत्वात लपून बसलेला (,) आकार शोधून काढा आणि नक्कीच तुमचा प्रवास सुरू होईल chaos पासून Harmony कडे.

।।यशस्वी भव।।



Fractal Scorpion who carries a lethal poison in each self-similar tail.

NEVER EVER GIVE UP !



100 वी गोष्ट

हाताची पाचही बोटे वेगळी आहे. पाच अंगठे किंवा पाच करंगळ्या असल्या तर इतका चांगला उपयोग झाला नसता. वेगवेगळ्या लांबी रुंदीची बोटे एकत्र आली की एक बळकट मूठ बनते. आपल्या मुलांना काठीची मोळी देऊन तोडायला सांगणाऱ्या शहाण्या वडिलांची गोष्ट लहानपणी वाचली असेलच.

शरीरात मेंदु व ह्रदय महत्वाचे, का हात-पाय? हा प्रश्न, ही तुलना चुकीची आहे. या सर्व अवयवांची अत्यंत गरज आहे. कितीही हुशार माणूस हात पाय नसतील तर उत्तम कार्य करु शकणार नाही.

तशाच प्रकारे समाजामध्ये तसेच कोणत्याही Industry मध्ये सर्व प्रकारचे लोक लागतात. प्रत्येक जण इंजिनीअर, उद्योजक व CEO होईलच असे नाही. ह्या पुस्तकात सांगितलेल्या सगळ्या गोष्टी तुम्हाला शिकता नाही आल्या तरी, निराश होऊ नका.

इंग्रजीमध्ये म्हणतात You get what you pay for, आपण असेही म्हणतो You get what you deserve. अशाच आशयाची मराठी गोष्ट, 'तरीच' आता तुम्हाला सांगते.

सायंकाळी राजाची हत्तीवरुन मिरवणूक गावातील मुख्य रस्त्यावरून जाणार असते. सकाळपासून साफ सफाई आणि सुरक्षा व्यवस्था करण्यात सगळे दंग असतात. एका रस्त्याच्या मध्यभागी भगवे वस्त्र घातलेला एक साधू ठाण मांडून बसला व डोळे मिटून जप करु लागला. शिपायाने येऊन दरडावले पण काही परिणाम झाला नाही. कोतवालाने दम भरला. तरी सुद्धा तो जागचा हलला नाही. काही वेळाने पाहणी करण्यासाठी प्रधानजी घोड्यावरुन तिथे आले त्यांनी हात जोडून साधूला विनंती केली, परंतू काही उपयोग झाला नाही. शेवटी सायंकाळी ठरल्याप्रमाणे राजाची मिरवणूक हत्तीवरून तेथे पोहचली. रस्त्यावर गलका झालेला पाहून महाराज स्वत: अंबारीतून खाली उतरले व चौकशी करु लागले. हा काय प्रकार आहे ? भर रस्त्यावर मध्यभागी एक साधू बसल्यामुळे हत्ती पुढे जाऊ शकत

नाही हे समजल्यावर महाराज स्वतः गर्दीतून वाट काढून साधूजवळ गेले. साष्टांग नमस्कार करुन त्यांनी साधूला विनंती केली की आपण हत्तीवर बसून राजवाड्यावर यावे व आमची पाद्य-पूजा स्विकारावी. आपण प्रजाजनांपैकी असल्याने काही तक्रार असल्यास सांगावी, तसेच चार उपदेशाच्या गोष्टी सांगाव्या. डोळे न उघडता, जपाची माळ फिरवत, साधू हळूच पुटपुटला, 'तरीच.' हा काय प्रकार आहे राजाला काही समजेना. तेव्हा मिरवणूकीची

शोभा बघण्यासाठी सकाळपासून जागा पकडून बसलेला 10-12 वर्षांचा चुणचुणीत मुलगा धावत पुढे आला व म्हणाला "महाराज हे मौनी बाबा आहेत. सकाळपासून जो कोणी येऊन त्यांच्याशी बोलतो त्यावर ते फक्त म्हणतात, तरीच."

राजा आणखीन गोंधळून गेला. त्याने हात जोडून परत विनंती केली. "स्वामीजी, कृपा करुन डोळे उघडा व तूम्ही येथे का बसलात? तुम्ही फक्त 'तरीच' का म्हणता? आणि तुम्हाला माझ्याकडून काय पाहिजे आहे? हे कृपा करून आम्हाला सांगा." मंद, हसत साधूमहाराजांनी डोळे उघडले व ते म्हणाले, "हे राजन, मला काही नको. तुझ्या राज्यात सर्व व्यवस्थित चालले आहे. प्रत्येक पदावर योग्य माणसाची निवड झाली आहे." राजाच्या चेहऱ्यावरचे प्रश्नचिन्ह

पाहून साधूमहाराज म्हणाले, "सर्व प्रथम एक शिपाई येऊन माझ्यावर ओरडला. तरीच तो शिपाई झाला. नंतर एक कोतवाल आला आणि उद्धटपणे त्याने मला उठायला सांगितले, तरीच तो कोतवाल आहे. नंतर आला तुझा प्रधान. त्याने नम्रपणे इथून उठण्यासाठी मला विनंती केली. आणि आता तू आलास इथला राजा. मनात आणलं असत तर मुसक्या बांधून मला कोठडीत टाकू शकला असतास. पण तू तसे केले नाहीस स्वतःच्या रेशमी वस्त्रांची, स्वतःच्या

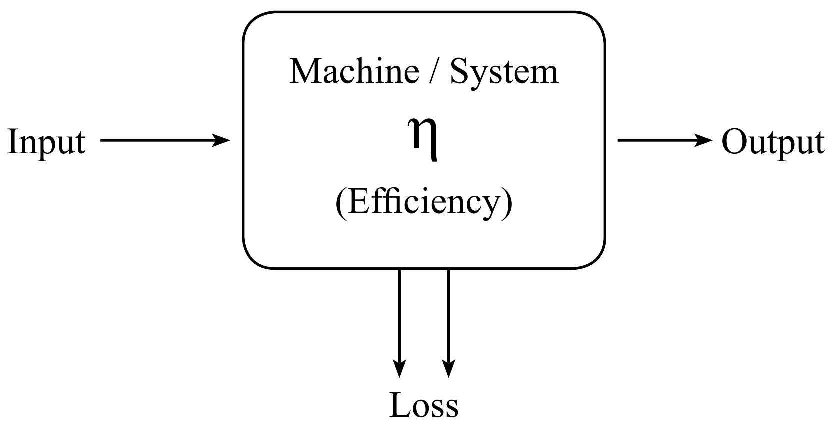
पदाची पर्वा न करता, भर रस्त्यात मला साष्टांग नमस्कार घातलास. तरीच तू राजा झालास! मला काही नको. तुला आणि तुझ्या प्रजेला माझे आशिर्वाद."

याचा अर्थ असा आहे का, की शिपाई कधीच कोतवाल होऊ शकणार नाही? कोतवाल कधीच प्रधान बनणार नाही? कदाचित शेकडो वर्षांपूर्वी असे होत असेल. शिपायाचा मुलगा शिपाई आणि राजाचा मुलगा राजा. परंतु आजच्या 21व्या शतकात प्रत्येकाला कोणतेही पद मिळवण्याची, कोणतीही पातळी गाठण्याचे स्वातंत्र्य आहे. त्याकरता इच्छुक व्यक्तीने योग्यता निर्माण केली पाहीजे आणि अशा प्रकारे आपल्या व्यक्तीमत्वाचा विकास केला पाहिजे. Value addition झाली पाहिजे. Skill Gap कमी झाली पाहिजे. employability वाढली पाहिजे. म्हणून ह्या 100व्या गोष्टीचा खटाटोप.

"यशाची गुरूकिल्ली / सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास"

$$\text{Input} = \text{Output} + \text{Loss}$$

$$\text{Efficiency} = \eta = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$



"Target Zero Loss"

What do we mean by Personality ?

- Personality is made up of the characteristic patterns of thoughts, feelings, and behaviours that make a person unique.

- **From the inside:**

- This is the person you think you are
- Defined by your hopes, dreams, aspirations, goals, and intentions

- **From the outside:**

- The person others think you are
- This is your reputation

Foreward....

Let's now switch to the English

Foreward....

This book is a novel attempt to reach out to both vernacular as well as English medium students from the state of Maharashtra.

मराठी + इंग्रजी = मराग्रजी

Let’s now switch to the English part.

I have always been fascinated by novelty and innovations and enjoy implementing new ideas. When my parents completed 50 years of marriage in 2004 (this was a no Facebook/Whatsapp era, mind you!), I prepared a calendar with only months and dates marking Birthdays and Wedding Anniversaries of near and dear ones with their respective photos appearing next to the dates to serve as a reminder. For anniversary, a photo of the couple was depicted. This particular calendar was eternal since it had, dates and months but no day or year. Our family and close friends thus came closer to one another. This book of mine is one such endeavour to reach out to one and all and introduce them to the science, theories and philosophies of success.

At this point, I assume that those who are well versed in Marathi must have read the earlier stories and articles. That would have provided them with a window into my life, my individuality and how I have grown up as a person, others will need a brief glimpse into my personality, my thoughts and ideas and the making of this book. In the, March 2011 issue of ‘Chemical News’ the Indian Chemical Council, had published an interview with me while honouring women in chemistry to commemorate 100 years of celebrating International Women’s Day. Excerpts from the same have been put together in “Being an Indian Woman Scientist-A privilege”.

For the last few years, my daughter-in-law, Harsha and many of my students had been insisting on me writing a book on personality

development. I then put together a number of short stories and articles that were written over the years. My writings in English like 'Science of Success', 'Turning 50' and 'We are like Cars' were composed after I was 50. It is popularly considered that a person gains real and complete sense of the world after this milestone in life. Hence, these writings will seem to appear a little on the mature side. One may feel free to drop in an email to learn more of these senses and sensibilities.

Various narratives are written that should promote better learning and understanding of my thought processes, concepts of success and a holistic development of a well balanced persona. Sneha Dhar, who was an M.Tech student at ICT a few years ago, penned down a novella version of 'Science of Success'. The stories depicts a series of deep and enlightening conversations between two friends, with me featuring in as 'Smiley Ma'am'. An abridged version of this is included along with my other compositions and together we have decided to name it 'Open Access Success'.

Happy Reading My Dear Reders !!!!!

Being an Indian Woman Scientist – A Privilege

Chemistry touches every aspect of life. Our morning starts with the toothpaste which is a product of chemistry. Philosophically speaking, the first meeting of a teacher with the student develops "Van der Waal's" weak forces amongst the minds. With good students, a lifelong strong covalent bond betwen teacher and student is formed. A teacher plays a pivotal role in shaping young minds and women are generally found to be good teachers since they are soft, more approachable and tolerant and when I too, to two decades back, I feel great to have had the privilege of being a woman, being a scientist and being a teacher in a great institute as well!

I strongly believe in planning which includes career planning and enjoying simulating future journey by mathematically modeling the life sketch. In fact before joining UDCT as a faculty member in 1986, I asked this questions to my self – what do I really want to do – work in a multinational, private industry or be a free lance engineer or become a teacher or only do research? The answer was "I like to develop positive thinking among people, that is them positive thinkers – and to be the guide philosopher mentor for youngsters". I spent time thinking on various topics like "science of success", "chemistry of life", "how to be a successful professional", and also

took interest in studying life stories of many great personalities around me and key to their success and analyzing some so called failures as well, apparently in spite of several qualities possessed by them. In fact, the short career breaks due to family responsibilities, gave me this opportunity to think, read and contemplate and also search the answers at the age thirty, "what is the purpose of my life – what role playing makes me happiest ?"

I grew up in Chembur and studied in a local vernacular medium school and secured a rank in the state at the SSC examination (in 1971), breaking the myth that only students from famous schools in Dadar are in the merit list. My father, who also shone at the matriculate exam in spite of not having any special coaching, had to give up the thought of studying in the science stream due to financial crisis and he saw his dreams come true when his first daughter – Smita joined Ruia College for F.Y. Science. I was lucky to have a highly educated maternal side with a tradition of educated women for 3 generations. And in the last generation, they were semi-career women too. My maternal aunts including my mother continued higher education as and when children grew up and family responsibilities permitted them to take this extra load. Not many will believe that I was a high school student when I first visited ICT (then UDCT)! I came to see some chemistry demonstration experiments in the laboratory where my aunt who was in her mid forties, was pursuing her PhD in "Organic Chemistry" at UDCT. In this first visit, the great stone construction, the four tall columns and the entire research culture left such a great impact on both my heart and my brain that by the time I joined First Year College I was determined to take admission in UDCT for the coveted Chemical Engineering course. As plan B, I was ready to become an astrophysicist and join NASA - a teenage impact of Neil Armstrong stepping on moon on July 20, 1969!

Getting admission in one's dream course was always difficult in India and now it has become practically impossible. But I was lucky to get what I looked for. However, when I got old notes (an ancient era of studying without Xerox, internet was decades away)

and the copy of syllabus from my senior, I cursed myself for being so lucky to get admission for B. Chemical Engineering! This fear vanished within a week after listening to various professors and a stroll in the campus. We were only two girls in a class of sixty and Padma Vibhushan Prof. M. M. Sharma, who was then the Head of the Chemical Engineering department, had to put real efforts to put us for the in-plant training (IPT) in the petroleum refineries, after sixth semester.

In 1977, I graduated and was the first woman Engineer to join Hindustan Lever Research centre, all credit goes to the campus placement and UDCT'S excellent relations with the Industry. As a women Engineer, there were some trivial limitations (the intercom booths were too tall for me in the refinery, wearing a sari and taking reading of pilot scale packed column in HLL was a challenge and so on). However the privileges of minority out weighted the so called limitations. In all the conferences whenever I spoke, got very good visibility and the chance to have a direct dialogue with the dignitaries and also got many new male friends who admired and supported WOMEN in science. In fact, some of them have continued to be my friends for three decades now. Perhaps women scientists of pre independence or in 1960's might have been unlucky due to unjust transfer of credits, exploitations and less supportive attitude of the family members. I hope, in the 21st century there would be minimum gender bias. I also believe that your attitude matters a lot. Science and intelligence have no gender bias but the body and mind has. If a women scientist is first a "WOMAN" when with the other male scientists and is first a "SCIENTIST" when with the other women, she is inviting criticism, comments, careless attitude from the male coworkers. Why should we continue to unnecessarily carry our womanhood in profession if not relevant for the job being carried out? This compartmental thinking and positive attitude allows one to convert liabilities into assets.

After spending first few years in different jobs and career breaks etc., I rejoined UDCT as a faculty member in 1986 and completed

my doctorate in 1990. In fact, jokingly, I used to say that 13 years after the bachelor's degree, I have a PhD and a 12 year old son. Soon, I was appointed as a Reader in the Foods Department of ICT and thus my career graph hit "break even" on the gender bias scale. The compromise and lost years in professional career as a woman were practically nullified. I did plan my family and career well in advance and was fortunate enough to have my plan working well. Thank you everybody!

My honest experience: Being an Indian women scientist – A Privilege!

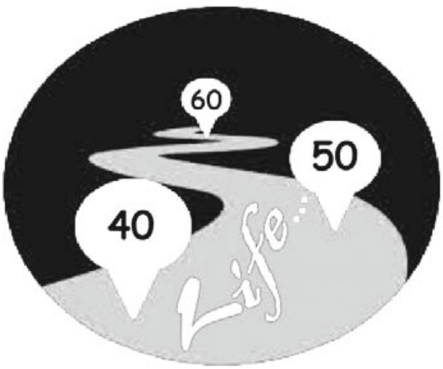
Message for youngsters:

Quality of life is directly dependent on food and medicine. Unless we process food and reduce post harvest losses, improve the products and improve shelf life, the world will starve. Chemistry evolved from Inorganic to Organic to Physical, then Bio and the need of the day is Green Chemistry. Indeed we need products and processes which involves environmental protection and safe practices. The youngsters have to learn from the old mistakes and take this challenge as their life time mission.

- Smita Lele
March, 2011

Turning 50

How I felt at my milestone birthdays -- (Birth Year 1955)



At 10 I was happy to have grown up. I never liked child hood and wanted to be small. (Type B and C cars [*refer to We Are Like Cars*] like child hood - since no responsibility). Jump from primary to secondary was long awaited.

At 12 felt nice- full ticket - no more a kid

At 16 - sweet sixteen

At 20 - oh I am getting older - but that's what I want - more freedom.

At 30 - felt bad because now the first digit of the age will be 3- so not young anymore - a bit "PROUD" kind of state.

Every year from 31 to 39 I felt a bit sad that now I had 1 less year to live.

At work after changing from Chem. Engg. to Foods, after getting the Reader's post at the age of 35 (which was a good achievement) I was unhappy due to non supportive attitude of the Head and for under utilizing my capabilities due to various constrains. I had lots of plans for year 40 onwards; plans made when in twenties. I wanted to do something for women (housewives) who were 40+ who kind of faced a vacuum in their lives. I wanted to teach positive thinking, induce creativity. Logically speaking, unless I prove myself not to be a victim of pessimism at the age of 40, no other woman would listen to me! This was year 1995 and I was LOOKING FORWARD to a

radical change BY THE YEAR 2000. By then, my son would have completed graduation, then I could start a new phase in life - all for myself.

At 40, I was in Nagpur on my birthday for a one day seminar. It was a Sunday. I was very depressed, was not in good health and for the first time in the past 20 years I felt VERY HAPPY that now there was one less year to live. That was bad!

At 41, I had overcome the lowest state of mind and health too. I purchased my first car - Maruti 800 in December 95, before turning 41 and also drove to UICT before my birthday. So, one of my most important dreams was fulfilled. Soon I got Alfa Laval Tetra Pack consultancy and got some more money and job satisfaction too.

In 1997, I went for my first vacation to USA. Nilesh, my son, was lucky to have had a vacation to USA way back in 1990 when he was only 12 and I was writing my PhD thesis. In fact, in my 20 years of married life, I had never taken any vacation; I worked extra on weekends unlike most other working women to immobilize time in the kitchen that I could mobilize as 1 hr/ day on every week day. As a result, my weekdays were not overloaded but the corollary was I never had a weekend rest. So I declared that I had earned 2 months vacation away from home and family, in the US with my loving brother and his family. It was worth it.

At 43, I was again in Pittsburgh for 1 year assignment from Jan to Dec '98. It was the best year of my life until then. Driving a Honda in the US, playing bridge, working in a highly sophisticated lab, working for long hours without family responsibility were some of the other dreams that were also important to me that I had been waiting for so loooong!

At 45, i.e. in year 2000 Nilesh went to USA, at UICT both the Department Head and Director changed and I got new responsibilities of Website, Annual Report and gradually more students as well. Finally, I started giving 100 % towards my professional career to fully utilize my capabilities. At home the responsibilities reduced

markedly and the long awaited RADICAL change finally arrived!

At 50, I feel more mature, less impulsive, satisfied and my 'to do' list has diminished. It is a great feeling. So far I was both a Giver and a Taker, now I am ready to take up the role of a GIVER. Now I have a pretty big family with nearly two dozen past and present students keeping in constant touch, showering their love and respect and eager to take advice and tips from me at both professional and personal fronts. It is a great feeling!

At 60, i.e. in 2015 - I should retire in normal course of life and once again life may take a new turn; we may not continue to stay in Mumbai.

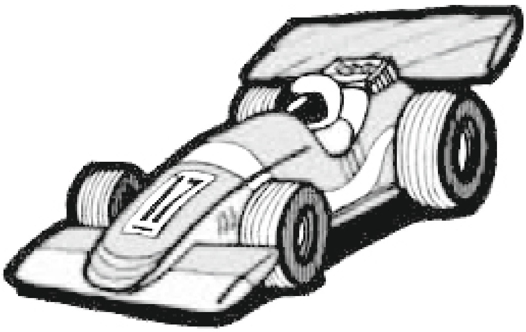
Nilesh may come back to India or be permanently settled in the US and I have no idea as to what I will be doing! Given a choice, I would like to build an acoustic bungalow at Talegoan and run a costume & jewellery boutique!

- Smita Lele
January 2005

We are like Cars

A Type Leaders, decision makers, generally have superiority complex. Most of them are self centered by default. Obviously they are self driven too.

A-1 Type - Have a true superiority complex, since they are outstanding in most of the qualities. Extremely successful and highly ambitious, because of which these people develop adamancy and fail to change. Generally they do not know where and when to stop. So they are like racing cars without breaks. As they grow older they become happier unless and until they start becoming physically weak - due to old age or due to aging. Their inner zeal is never affected by external environment and they have a very strong personality. They make very few mistakes, have good intuition or perhaps their hunches are correct. They also have an outstanding ability to read minds other people.



They love themselves to a very high extent and a product marketed as “for very special persons, only for a great achiever like you” will appeal them.

Occurrence level 0.1%

A-2 Type - Have a true superiority Complex since they are well above average in most of the qualities. These people are open minded and ready to change if convinced. For example, on learning that their behavior is hurting others feelings they become more warm and tolerant to people around them. So they are like high speed cars

with moderate breaks. Generally they do know or learn where and when to stop. They make few mistakes because they always try to learn from others mistakes. May or may not be good at knowing other persons thinking pattern but attempt to understand that. Have excellent extrapolation and interpolation skills. As they grow older they become happier, however they are happy from child hood itself but will undergo at least one "sine curve" (see graph) in the age between 20 to 50. They are susceptible to depression or sudden loss of interest in life.

For marketing "You are different - different in a better way" will click them

Occurrence level 1%

A-3 Type - They have a pseudo superiority complex. They are well above average in many of the qualities. However, their score is well below average in some fronts. E.g. the person may come from a very poor background or from a very less developed social class or be very bad looking. The irregularity is perceived as a weakness by that person and he or she wants to deny that. In order to suppress that point, the person becomes arrogant, tries to establish that HE IS GREAT by going out of the way. They are also high speed cars but want to establish that they are racing cars! They may or may not have developed breaking system, but some do learn by mistakes. They fail to understand other people's emotions and thinking pattern. These persons are adament and not open minded and adamant. But the extent of adamancy is less than type A1.

For marketing "You are different - different in a better way" will click them (similar to Type A-2).

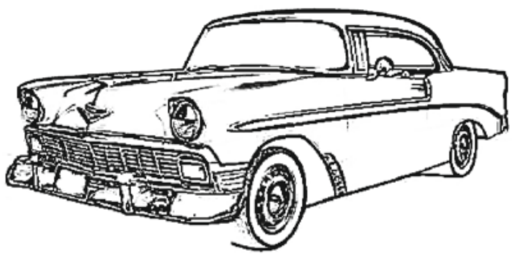
Occurrence level 1%

B Type - Persons having average score and capable of taking up limited responsibilities with experience, training and by external encouragement. Generally like to

copy other great persons. So if a famous actress or actor or celebrity uses a product, these persons would like to try it out. Normal cars; sometimes start in one stroke, sometimes need a push. They learn by their own mistakes but do not learn by other's mistakes. So, with some interpolation ability but no extrapolation skills, they are moderately open- minded.

Occurrence level 10 %

C Type - Very ordinary persons like second hand cars. Always need a push start since no decision making ability, totally driven by external environment, 'BIRADARI' kind of thinking pattern, Newton's first law of motion - those who repeat the mistakes and never learn (see my article Science of Success); sheep or herd mentality and pure followers. Have short memory. Get cheated repeatedly. Day to day consumer products are targeted for this class. Advertising has a strong impact on their minds.



Occurrence level 50 %

D Type - Persons having fairly good qualities coupled with negative thinking, adamancy and a critics approach. May be normal or good car but breaks are too strong and accelerator is inefficient. So for all practical purposes they are like a car in a showroom that has no direct utility! Very notorious types, they are like a car that has been intentionally parked at a wrong place to create public nuisance. 'Low price', 'Free' are the buzz words to catch their attention. Generally they possess a middle class mentality and envy the rich. So, they

prefer to buy a product that is not projected to be for the Elite class because they believe that the Rich are Bad guys and also to prove that they themselves are very good guys. Hence, Type D persons buy SPECIAL products which are FREE or on SALE. When such scheme is ongoing, Type B buy large stocks since they have decent capacity to buy excess.

Otherwise they buy standard products and stay away from SPECIAL brands.

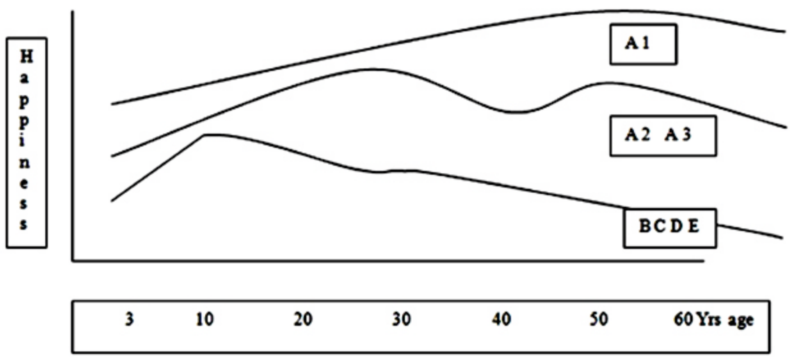
Occurrence level 10 %

E Type - The remaining population in India is so poor that they can not buy your products irrespective of the marketing strategy.

In general, Free, Buy one Get One, Discount, Gift schemes attract most types - except A1 type, all others fall for this. However A2 and A3 types will consider it only if they need the product, B, C, D will generate need and buy these commodities; type D will buy excess.

While categorizing one should remember that very few personalities will be purely one type. Generally there will be one major trait and one supporting trait. E.g. a person may be BC - that means, for most of the time he is a normal car, in few characteristics he is like a second hand car. On the other hand, a CB type means, major part of the personality is type C; at times he can be type B. To further refine the classification, one can select 3 types and you will get a large number of permutations & combinations to encompass the whole population. Thus globally we are similar, but locally as an individual everyone is distinct and unique. And even the most ordinary person likes to be called extraordinary; you are different, only for you and so on.

Last but not the least, sharing a great thought that read in a Corporate Office “Ordinary minds discuss persons, normal minds discuss events, great minds discuss ideas”. Thus the sequence of evolution, from “Murti (or Vyakti) – Poojak” to “Janasevak” to the Concept lover (Philosopher) is spelled out.



- Smita Lele
January, 2005

For ages the three letter word "why" has intrigued scientists in their thirst for knowledge, psychologists to build the behavior models and philosophers in understanding the underlying principle of the whole existence.

What is being happy? To be in harmony with life; to live in the present tense.

What makes us unhappy? – Chaos, turmoil, impulse, false conviction – SELF PITY or too strong an EGO – the capital "I" syndrome.

What is cosmic love? It is unconditional.

How is a normal love? Possessive and with lots of expectations.

What leads to POSSESIVENESS for people? The Fear complex.

Why does one have a fear complex? – childhood conditions and past traits, lack of confidence, pseudo-superiority complex, ignorance, anxiety and fear for unknown, fear of losing money/ friends/ relationships/ position/ power and so on.

Why man is a social animal and why do social persons enjoy socializing?

– This satisfies various needs on all planes – Physical, Mental, Social, Intellectual and may be Spiritual.

It gives opportunity to quench the thirst to talk/ listen/ interact,

dress up, meet others, travel, use one's car, ornaments etc. to establish status. On getting to know more people, newer ideas, and different experiences are shared. A few enjoy "giving or spending on others" – so they are ready to become 'the host' more frequently. Some prefer "taking" – so they participate. To complete the story, we need both sides to coexist. What is true for money is also true for ideas and thoughts.

Food is yet another important aspect of socializing – some like to cook and flaunt their cooking skills, some are excellent organizers; there are some who are good eaters and RASIK KHAVAIYE without whom a party is incomplete. Wine and alcohol is again a very important medium for communication and socialization. No wonder the news spreads on "wine yard".

Why	:	Unfolds reasons
Why not	:	Initiates Innovations or Change
How	:	Helps to implement methodology to bring out the desired results

Way to happiness;

Step 1 :

Receiver end	:	Self Analysis: Why I am like this?
		Am I like this or do I just think I am like this?

Step 2 :

Giver end	:	Why is he/ she like this?
		Is he/ she like this or do I merely think he/ she is like this?

Step 3 :

Process

I give – He/ she gets -- he/ she gives – I get – so I again give ----

Action – Reaction – Re- Action – re-reaction ----

When the system follows “order” (thermodynamic meaning) it leads to happiness. This is a situation when the action reaction chain is enjoyed by all the participants (minimum 2 persons are involved, could have 3 or more partners too).

It is partial happiness when some are enjoying and some are not.

It leads to unhappiness when there is chaos and no one enjoys the game.

Step 4:

How to restore happiness if lost for some time –

Best Option : (This can generate long lasting effects)

Train the players – develop more skills such as patience, positive attitude, the let go principle

Less good option: (This works only for some time and at initial phases)

Change game rule – some players stop reacting and thus break the chain of Action-Reaction and allow it to reform naturally and hope that it will be in order.

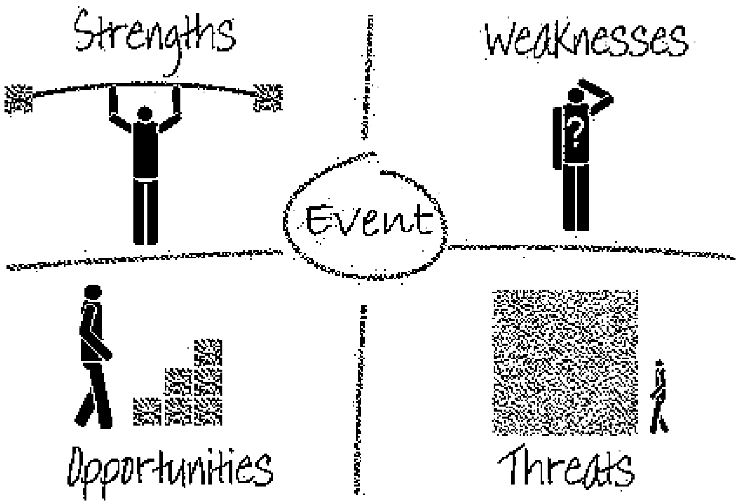
Extreme option: (This works only once and that is the last game for that team)

One of the partners quit – so the partners are changed or the team size is trimmed down. Under the worst situation, a highly imbalanced person may be left playing with only a ONE PERSON team. In this case there is only action – self generated reaction – action – may lead to unhealthiness and imbalance of the whole personality.

- Smita Lele
June, 2006

Career Planning for Success

The world is advancing technologically at a very rapid rate in this Computer Age and the young generation has to face increased pressure and competition at every point. In the process of living, if the person is professionally satisfied or 'successful', it results in happiness. How far one succeeds in achieving this goal of happiness



depends a lot on appropriate career selection and planning. In this article, an attempt is made to analyze the process of 'success' with a scientific approach, using chemical engineering and other simple principles from day to day life. Like conventional cooking involving long time, I took decades to learn this but hope that the younger generation will learn and practice it in few months having seen this film that is like a ready to eat fast food for career selection.

Career is like a lock and you are the key; appropriate combination opens the lock and you strike success. A lot is being talked about W's in management books – why, what, when, where who, and so

on. Seldom do we understand the 1 H – HOW. People have failed in spite of the right choice. Success and failure is not 50-50 probability event – success is by design – by planning – by appropriate selection – by developing a knack for “HOW?”

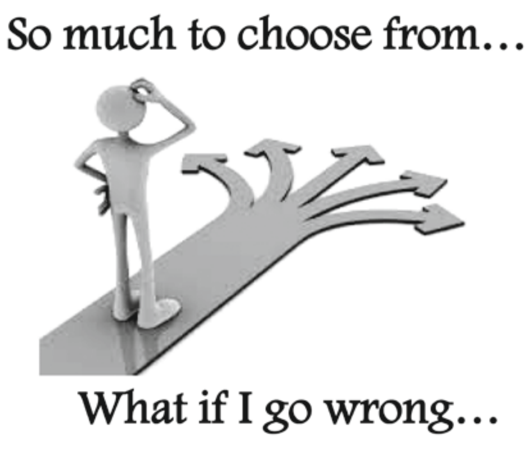
Self analysis, SWOT analysis, mathematical modeling, lumped parameter approach are engineering, management and technological tools – same are used to solve this apparently simple question “HOW SHOULD I PLAN MY CAREER?”

The principles are universal and if one adapts it, it could be used at several other planes in the life – may it be career selection, job selection, life partner selection or attitude selection towards the professional and personal life.

Let us all practice the Mantra of “Let all be happy”.

Smita Lele

May, 2010



Career after 10+2

Career option in science

- Aviation
  - Aircraft engineers
  - Air hostesses
  - Commercial
  - Meteorologist
  - Military
  - Pilot
- Basic Sciences
  - Agricultural Sci.
  - Biological Sci.
  - Chemistry
  - Geography
  - Mathematics
  - Meteorology
  - Oceanography
  - Physics
- Engineering & Tech.
  - Biotechnology
  - Electronic & Telecom.
  - Electrical
  - Mechanical
  - Production
  - Mining
  - Civil
  - Computer Sci.
  - Chemical engg.
  - Chemical Tech.
    - Food Science
    - Dyes Tech
    - Packaging Tech.
    - Paper & Pulp
    - Petroleum & Oil
    - Plastic, Polymer & rubber
    - Pharmaceutical Sciences & Tech
    - Textile
- Medical & paramedical
  - Dental
  - MBBS/BAMS/BHMS/ BNYS/ BUMS
  - Nursing
  - Medical technologist
  - Healthcare Management
  - Pharmacy
  - Veterinary sci.

Career Planning for Success

Career after 10 + 2+ 4

in

Career option in Chemical Technology

- Bioprocess Technology
- Dyes Tech
- Food Sciences
- Green Tech
- Packaging Tech.
- Paper & Pulp
- Petroleum & Oil
- Perfume & flavor
- Plastic, Polymer & rubber
- Pharma Sciences & Tech
- Textile
- Nuclear Engg.

Some of Top Chemical Engineering Institutes in India

Alagappa Chettiar College of Technology (AC Tech.), Anna University, Chennai, Tamil Nadu
Annamalai University, Annamalai Nagar, Tamilnadu
Birla Institute of Technology & Science (BITS), Pilani, Rajasthan
Department of chemical engineering Punjab university, Punjab
Indian Institute of Technology, Chennai, Tamil Nadu
Indian Institute of Technology, Kanpur, Uttar Pradesh
Indian Institute of Technology, Mumbai, Maharashtra
Institute of Chemical Technology*(formerly UICT or UDCT), Mumbai, Maharashtra
Lakshminarayanan Institute of Technology, Nagpur, Maharashtara
Regional Engineering College, Trichy, Tamilnadu

* All chemical technology courses (including UG, PG, and Ph.D) are offered at Institute of Chemical Technology, Mumbai.

Biotechnology education in India – As-Is & To-Be Analysis

Biotechnology is the unique and diverse area of science which requires professionals from all the fields of life sciences as well as from engineering, technology, medicine, agriculture etc. On the other side, its applications are practically unlimited. Possibilities of their applications in increasing agricultural and industrial production, and in improving human and animal life are well known. Like in Information Technology sector, Biotechnology in India is also throwing up tremendous scope for growth and contributing to the total biotech market worth US $100 billion. India's major strength is the strong pool of scientist & technologist, vast institutional network and cost effective manufacturing. There are more than 300 college level educational and training institutes across the country offering degrees and diplomas in biotechnology, bio-informatics and the biological sciences, producing nearly 500,000 students on an annual basis. More than 100 medical colleges add ~17,000 medical practitioners per year. About 300,000 postgraduates and 1500 PhDs qualify in biosciences and engineering each year. DBT-JRF (Department of Biotechnology - Junior Research Fellow) scheme has been instituted for last 5 yrs and DBT awards over 200 PhD fellowships every year for Biotechnology. UGC (University Grants Commission) under Special Assistance Program (SAP) has also significantly increased doctorate fellowships, specialization restricted to the host institute's thrust area. These resources need to be effectively marshaled, championed and synergized to create a productive enterprise. But is this big army of qualified biotech personnel really qualified to successfully battle the entry level challenges in biotech industries?

Are they well equipped with the hard and soft skills demanded by biotech industry? There exists an As-Is and To-Be gap. Even though the Department of Biotechnology came into existence in 1986, biotech education in India needs to be improved a lot with respect to following areas:

- Hands on training- There might be number of institutes providing education in Biotech, but very few of them offer hands on training and research project with wet lab, due to space and infrastructure constraints. This is particularly true for some private institutes, in spite of high tuition fees charged.
- There are inadequate numbers of experienced and trained faculty members to train the fresh blood. Further, the classroom teaching has poor linkage with facts and relevance to the Indian biotech Industry.
- There is a need for more exposure in the biotech industry. DBT through BCIL is taking special efforts to place Masters Graduate (M.Sc., M.Tech Biotech) in industries all over the country. However, this is restricted to only programs funded by the DBT.
- Fresher's army need to be well armoured with the hard and soft skills demanded by industry. Hard skills include the technical background (theory and practical part).Soft skills overtake the hard skills, the moment one enters the industry. Soft skills include Strong Work Ethic, Positive Attitude, Good Communication Skills, Time Management Abilities, Problem-Solving Skills, Acting as a Team Player, Flexibility/ Adaptability, Working Well under Pressure, Acting as a Team Player and Leadership etc, to name some. A blend of both is what determines your level of success as a professional.
- Since this is female dominated field, additional training for coping with life stresses and career balancing is required. To the best of our knowledge there is only one group of professional women who have designed and announced such program that involves 6D personality development for budding women bio-

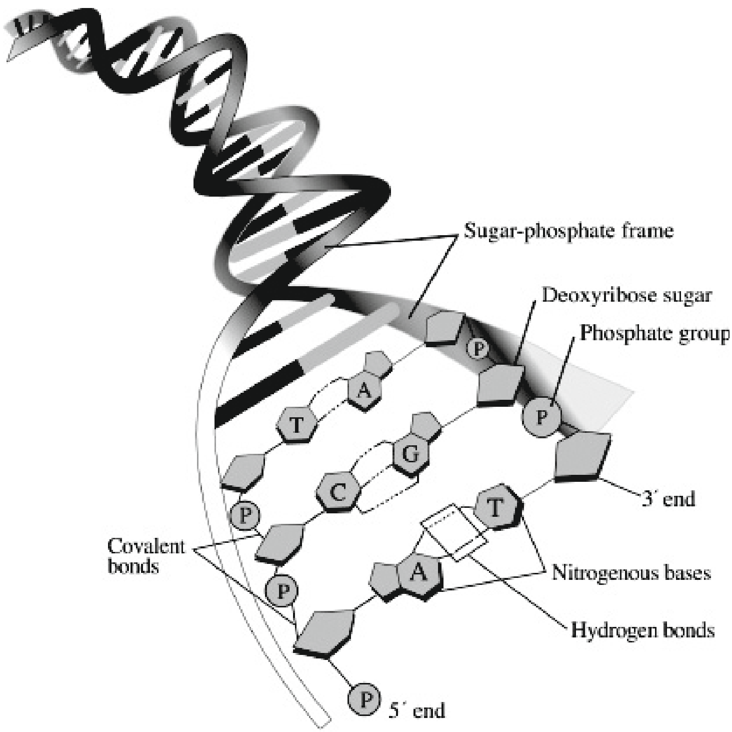
scientists and managers. (For more details: contact the author).

Last but not least, we need to focus on innovation, development & commercialization of sustainable green technologies, training more technical people in intellectual property rights (IPR) and developing the leaders to cater the need of biotech industry through entrepreneurship.

Smita Lele

- 2011

(Additional Reference : Biotech Career Ready Recknoer 2014, Published by the Department of Biotechnology, Gov. of India)



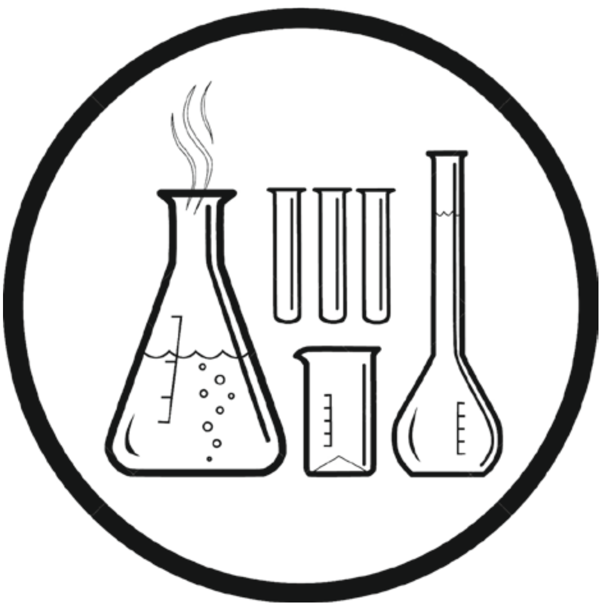
Chemistry of Success

(extended index of an unfinished book)

1. Definitions - Success, Happiness, Light, Knowledge.
2. Base Rules for Chemical Forces
   - Dissolving sugar in water – no energy changes, sweetness intact.
   - Burning and metabolizing sugar in the body – more energy, molecule lost, atom conserved.
   - Nuclear fission?
   - Proton – Proton Bonding – the strongest force.
   - Opposite poles attract is true & birds of similar feather flock together is also true. But which is a bigger truth or stronger force??
3. Properties of Success

   Autocatalytic Nature, Dynamic and Static Nature, Magnetic Induction, Tendency to continue the state (Newton's law of inertia)
4. Know your chemistry
   - Are you playing oxygen molecule?
   - Identify partner compounds.
   - Role of catalyst – the Mentor, teacher, philosopher.
   - Ideal catalyst- the one with zero activation energy ($\Delta E = 0$).
   - Thus, the raw material, i.e. the student easily becomes value-added products (complete professional) ready for marketing.
   - Developing high energy levels through life-style: Balancing diet, Breathing, Thinking pattern, Environment.

5. Case studies
   - Studentship - Examination fear, How to face the audience, Appropriate Career Selection, Facing the interview committee.
   - Career Women - Balancing career and family, Nurturing children, Creating harmony, The success story.
6. Key to Golden Chemistry of Success
   - Random vs. directed search
   - Nature's design – global vs. local
   - Conceptual mathematical model of life
   - Simulation of the results
   - Doing it for the first time and yet hitting the target



Towards Success…

- Learn to prioritize
- Learn to listen, minimize your ego
- Learn to say ‘No’
- Learn the art of communication
- Understanding psychology
- Personality development
- Get over the failures of life
- Maintain a Plan B (Don’t worry there are 24 other alphabets)

OPEN ACCESS

Success

Open Access to Success

Hello friends! I am Reena, a 3rd year biotech engineering student in Sonipat Institute of Technology. Our college has good lab facility in addition to having a great campus. I like studying in this college and I am enjoying my college life to the fullest. I have many friends here and we all love to hang out in the Canteen. My lovely pink 'Scooty-Pep' makes my life even more wonderful. I am also a nature lover; the setting sun, the birds returning to their nests, the sweet fragrance of the wet soil and the cold breeze touching my face helps me relax. Everything in my life is perfect and the way it should be, but I miss my greatest friend Kirti. She is in Shivaji Institute of Technology (SIT), Mumbai doing post-graduation (PG) in Food Biotechnology, though we are still in touch and talk for long hours on the phone (one of the greatest inventions of mankind on this earth!! Thank you Mr. Inventor; I cannot imagine my life without your pretty invention!!). She was my senior & room-mate, mentor, idol and my best-friend. We used to go to college together on her 'Activa', share our problems, go to the canteen together, talk about the same teachers and yeah, thanks to the life-saving notes that she prepared, I always aced my exams and how can I forget the delicious vegetables and raitas that she would make the day our mess was off. She had a great dream to be selected in SIT, Mumbai as a PG student. I admire her a lot and have learnt many things from her. One of her favorite lines is - achieving success is not by luck but by proper design.

She is an all-rounder, bold, beautiful and very good at heart. Actually she is very balanced and knows exactly how to react to a situation. She is my role model. It's been 3 months since she's left Sonipat after her exams; imagine 3 whole months of not seeing her! All these months she was busy with the entrance exams and

admission processes at SIT, so we couldn't spend quality time together even on phone but now she is settled and I'm happy that we can interact now without her being worried about her future.These admission procedures are always very tiring and one really has to deal with it with a lot of patience. Tomorrow is Sunday and I'm very excited to talk to her.

Aah! It's a beautiful day; the birds are chirping loudly and waking up their other little winged friends too; maybe they have a meeting or something to attend; the sun has spread its energizing golden light and is filling me with hope and joy. And my plan for today, is to talk, no not just talk, but to have a hearty talk with my friend Kirti, but before that I will have to complete my assignment or else, my teacher, Mrs. Dabeer will be very crossed.

(Phone ringing……..)

Reena: Hello

Kirti: Hi dear!

Reena: Oh my God! Kirti I was missing you so much and was about to call you in some time! How are you? Tell me about your college, its atmosphere, teachers, new classmates, syllabus, and roommates; how you're feeling and everything!!

Kirti: I was missing you too and I have surely got many things to share with you but first tell me about you and our friends there. How is Shobha aunty and has she improved the quality of food in the mess? And how's Mrs. Gore?

Reena: I am fine and everyone here is enjoying life. Shobha aunty is asking me about you whenever I go to the mess; and yeah, nowadays she makes some real good Samosas. Mrs. Gore has gotten even stricter than before and she has now become 'The Ideal Danger Warden'. She was also asking me about you. Rest all is the same as it was when you left. Now, why don't you tell me something about your dream college, Shivaji Institute of Technology?

Kirti: SIT has a grand campus with highly qualified teachers and staff. It seems like I have entered a research institute with everyone concentrating on his/ her research. No one is seen bunking classes or unnecessarily wasting time, everyone is highly focused. The teachers in my department are very cooperative. You know, initially I was not able to get a room in the hostel and the coordinators were saying that I will be wait-listed for at least the next one month, I tried to explain to them my problem telling that I did not have any other place to stay but they were unable to help, so I spoke to one of my teachers, he made a few calls and within 10 minutes a temporary accommodation was arranged in the hostel. (Thanks to him!) Then after 2 days I met my Head of Department 'Smiley Ma'am' and my classmates, we are a class of 10 people and everyone seems to be nice.

Reena, I must say that 'Smiley Ma'am' is amazing!! Despite being highly qualified and the Head of a Department in such a grand institute, she is so down-to-earth and friendly that she purged all our fears of this new place and made us feel homely and relaxed. She also said that

Living = an Experiment

And many agreat people have compared this world to a stage where we are performing a play. To scientists, the world is a laboratory and to a philosopher living is an experiment. If this experiment were to be written in a laboratory in an instruction manual then

Aim : To be happy (Successful)

Apparatus : Yourself and the surrounding world

Procedure :
1. Develop an analytical mind.
2. Evaluate the normal distribution curve for your personality.
3. Make a note of your strong and weak points.
4. Analyze the requirements of the career choices under consideration.
5. Select career, which is compatible with your strong points.

6. Mentally imagine that you have chosen that alternative and simulate the likely achievements the price paid for it.
7. The dependence of the successes on the strong point is partial truth. Also remember that the failure is dependent on weak points and so, consider possible strengthening of weakness.
8. If upgrading of weak point is difficult and if it is likely to affect the selected career adversely, 'Go to Step 4' to analyze another alternative and repeat steps 5, 6, 7 and 8 till this condition is satisfied. Then 'Go to Step 9.'
9. Proceed with the final selection and continue the same methodology to rise in the organization.

Expected Result: At the end of the active life, getting a sense of satisfaction, being convinced that whatever you did was the best you could for a given situation and with your capabilities.

Reena, it was so inspirational to hear this from such a successful lady like her, you should have been here. I am loving this place and my dear 'Smiley ma'am'.

Reena: Good! I am happy for you and hope you keep on sharing all your daily experiences with me. I don't want to miss any of such motivational words. Ok then, it's been more than an hour that we are talking on phone. Got to go; have an assignment due tomorrow.

Kirti: Yeah sure! If not you, then who will I share my experiences with? As of now you complete your assignment. We'll e-chat tomorrow night. Bye, take care.

Reena: Bye…

My day today was good. With friends I had been to Castle

restaurant for some of their famous and delicious 'muliparathas' after college. Now…..it's time to find some friends online.

(God Bless the Internet!!!)

Hey!!! I found Kirti!!!

Kirti: Hi!!!

Reena: Hello.

Kirti: Wassup??!! How was your day and did you submit the assignment that you were talking about yesterday??

Reena: Yup, all done with that. You tell me…had you been to college today and what all subjects do you study there??

Kirti: Hmmmm…… We study basics in food science and engineering and also some genetics but along with the core subjects I'm also learning the true basics of life. Our Smiley ma'am believes in overall personality development.

Today she said that in this so called changing world a number of types of environments (job opportunities) co-exist and if we locate the right surroundings to suit our goals, success is ensured.

Reena: Alright. But could you elaborate it a bit; I think at this point of my career I need it the most.

Kirti: Yes indeed! We all got so interested in this topic that she made a word document and mailed it to us. I will forward it to you.

All she meant to say was that to achieve success, a directed search (see *Appendix*) is necessary, and directed means you might be arbitrary to start with, but you keep moving closer to the correct answer. While explaining this, our ma'am also explained what sequential and random access is.

Reena: Go on….

Kirti: Hmm…say for example, you have a CD with different types of songs in it (pop, sad, love, gazals, inspirational etc.), now you can either make a playlist of your favorite songs or a folder with songs for different situations (i.e. sequential) or you can just leave

the songs in an un-organized manner (random or shuffle mode). Similarly you can do this to your life too. Either you can plan the events in your life or leave it in the hands of your luck, the choice is yours, but remember luck may not always be on your side. May be you wished to play the song “Iktara” from “Wake up Sid” but you ended up playing “Munni Badnaam Hui” from “Dabaang”, now think if this happens to the choice of your career? And, mind you, there is no rewind or forward option in real life.

Reena: Ha Ha! Of course!

Kirti: You will understand the things better when you read the document I have just forwarded.

Read it carefully and plan your search to select a right (I mean correct) career.

I got to go, I’ve been online for a long time now; lecture tomorrow at 9.

Bye, take care!!!!

Reena: Yeah sure.

Bye, take care! Sweet dreams!

Today in college I was feeling different. Strangely I was paying full attention in the lectures.In the lunch break I quickly had my meal in 10 minutes and for the next 35 minutes I was in the library looking for some good books. I think the directed search document I read yesterday had a remarkable impact on me. I was behaving positively towards every situation today. Amazingly I even enjoyed what could have been the worst dinner in the mess today saying that Shobha aunty wants us to be able to survive in any tough situation in our life. We should feel happy that we don’t have to cook our food ourselves, Shobha aunty is here for us, and so we must relish it. From this I also remember an article I once read, saying that, not having food is a problem but not having tasty food is a mere inconvenience. So,

right now, we are not in a problem, it's just a minor inconvenience that can be handled, moreover, every food has some or the other health benefit; so we have a great reason to be happy that our body is getting some vitamins, minerals, antioxidants and proteins every time we eat. After all, this will lead us to a beautiful skin, hair and eyes. Now isn't that a good reason to be happy. My friends were literary shocked to hear this from me.

Really I am sensing happiness in me today. Seeing everything positively surely has had a positive impact on life. It is rightly said 'success depends on good qualities'. Now I can see everything so clearly; until now my definition of success was vague and I didn't know what exactly I wanted, but now I have clearly understood that my career is my priority and I will feel happy by reaching heights in my career and planning it in advance is necessary without which I am not likely to hit success; this is the dream of my parents too and this will get them satisfaction and a smile on their face. I am so motivated that I just can't wait to see what the next moment has in store for me. I had never thought that a simple word-document could ever have such a strong impact on me. Thanks to Smiley Ma'am!!!!!

Reena: Hey Kirti! Where have you been these days? It seems like you forgot all about me. Do you realize that it's been past one week since we had our last talk? I guess you were busy.

Kirti: How can I forget you dear!! It's just that we are getting into the flow of studies. We have been given a pile of assignments to do. It seems like M-Tech is going to test all my mettle!!

Reena: But it will be a good learning experience and after these 2 years you will feel satisfied and have no regrets of wasting time. Remember how you would literally cry during every exam and say "I wish I could go back in time and grab all the time I did not utilize to study such a wonderful topic", "I wish I had more time to study this", "Reena, I wish I could explore every detail of this topic", so, it

seems GOD granted you your wish to be loaded with assignments so that you can explore every topic in detail and have no time to waste.

Kirti: Ha ha!! Yes I remember!!! Indeed it's true that "human beings are never satisfied". Did u see the movie "Interstellar" that has been released recently?

Reena: Yes it reminded me of Einstein's theory of relativity that explains that only three dimensions (length, width, height) are not enough to define space. With the help of which, he proved that time and space are interchangeable and time can be considered as the fourth dimension of the world. Imagine!!! A person spends 'His' few years in a space craft moving with the speed of light, he will grow older by only number of years but corresponding time lapse on earth might be a hundred years. So he can come back and marry his friend's great – granddaughter! You know…

Travel time in space	Time on the earth
One year	1 Year
Two years	2.1 Years
Ten years	24 Years
Twenty years	270 Years

Isn't it interesting?

Kirti: Yes it's indeed a good use of time machine!

And the second concept of the theory of relativity is the interchangeability of time and space. Now let me try comparing a batch process with a continuous plug flow reactor, I think you must be learning about Plug Flow Reactors (PFR) and other reactors in bio-reaction engineering, so, consider a simple example of physical process - cooking of rice. Generally we carry out this process in a batch mode and it can be studied by estimating the extent of softness of rice grains as a function of time by withdrawing few grains of

rice every five minutes. The results can be represented by a plot of softness (y-axis) versus time (x-axis). Rice may be cooked in 30 minutes under isothermal conditions following typical first order kinetics. Consider a large factory where the workers come round the clock and the canteen has to provide hot food all through the 24 hours in a day. The rice is consumed at a rate of 100 kg per hour. It will be much easier and cheaper to have a continuous rice cooking process instead of cooking 50 kg every half an hour at a time manually in a batch manner.

However, in a continuous plant we can consistently produce (100 kg) hot rice per hour. The design will be like a plug flow reactor having a long tubular pipe (cooker) with a screw type arrangement (extruder) to push the rice in forward direction. The pipe may have steam jacket or electric heater to supply cooking energy. The pipe length, speed of rotation of screw, water and rice supply can be adjusted such that the grains take 30 minutes to pass through one end to the other end of the pipe. This is called as the residence time of the plug flow reactor.

Again in order to study the cooking process, samples must be withdrawn at different locations (length of pipe) starting from the entrance and even a plot can be obtained. The process behavior is analogous but for a change that the time axis is replaced by length along the reactor. Thus time and space (length) are interchangeable. The story does not end there! Now imagine that you are sitting on a rice grain. Then will you find any difference between the batch and the continuous process? The answer is 'No'. Even for the continuous process, you being inside the system, will feel that the rice has just entered, 5 minutes have passed, 5 minutes are over-the rice is partly cooked – and you have come out after 30 minutes with the fully cooked rice!

Reena: And thus in the continuous process, the length for the observer outside the system appears as time for the observer inside the process. If this theory is extended to the universe – which began with a big bang (according to many scientists) – which will end into a black

hole; since we have to carry out all the experimental observations remaining inside the universe, we can't prove whether formation and collapse of universe is a batch or continuous process. If it is a continuous process then our time axis is space for the creator!

Kirti: Wow…. Don't you think that we created wonderful examples?

Reena: Yes, I think you must share this with Smiley ma'am she will be happy!!

Kirti: Yes I will. Actually, today I had called you to give you a good news!!!

Reena: Hmmm….. And what is that..??

Kirti: I am coming to Sonipat pretty soon to sort out some paperwork.

Reena: Great!!!!!!!!!! This means that we will get to be together. That's wonderful news. I am so happy. Love you!!!!

Kirti: Yes, we will be together and I am so eager to be there. Missing everyone.

Reena: No worries…. It's just a matter of a few days.

Kirti: Sure!!! And we will shop a lot too. Now, my dear, it's late and we both have to get up early in the morning.

Reena: Kirti, just don't forget to share the talk we had today with your teacher, I'm sure she will be happy and give some more wonderful additions.

Kirti: Of course I will, and will let you know what she says. See you soon.

Reena: Take care and come soon!!!!

Reena: You have not changed at all Kirti, you are still the same…. It's so good to be sitting in Castle together enjoying our favorite parathas.

Kirit: Why..?? Don't you think that I have lost a bit of weight due to the good deal of exercise I have in Mumbai. I go to college by walk,

don’t have a ‘Castle restaurant’ to enjoy delicious parathas; instead we have a ‘nice burden of studies’.

Reena: Ha Ha….Not really!!!!Anyways let’s quickly finish up our meal and then we will go to the hostel. Preeti and Chaitra are desperate to meet you.

Kirti: Sure.

(At the hostel)

Chaitra: Hi….. How are you doing?

It’s great to see you after a long time…..

Preeti: You seem to have forgotten us! No phone call, no message and not even an e-mail; atleast that is an economic option to stay in touch with friends. The only person you remember is your beloved Reena. We envy her for that!!

Chaitra: No Kirti we are just kidding!! So, how is everything there?

We heard that you have adjusted well. By-the-way, we know that our friend can adjust even in worst conditions, we still remember that how patiently you had dealt with your ex-roommate Priyanka, ahh… no one could do that, at-least I wouldn’t have…. At-last she ended up taking an individual room. And who is this ‘Smiley ma’am’? Reena keeps on telling us about something she had written. Tell us everything.

Kirti: God!! You people are so excited to hear everything and it seems that Reena has already told you enough.

Reena: No, I have just told them about your classmates and your ma’am. I have not shown them the article, so you can repeat it for them if you want.

Preeti: Hmmm….. But we have seen the after-effects of the article. Like, the other day, when I told her that a friend of mine had failed in the exam, do you know what she said?

Chaitra: “He got another chance to study the subject, he will do better this time and get good marks. What’s the fun in passing the subject in

one go without its complete knowledge? He is so lucky that he got a chance to understand the subject in depth”.

Damn!!!! I was shocked at this statement of utter positivity. He should have heard this. She turned his failure into success.The poor guy’s sadness would have been overpowered by happiness.

Kirti: Great it seems good; I admire Reena for that. Now atleast she would not complain about the food anymore!!!

(Everyone laughing)

Reena: Ok girls…. Shobha aunty is calling for the dinner, lets quickly finish the ‘awesome dinner’ and then we can all hang-out on the terrace.

(After dinner)

Kirti: This breeze has always filled me with calm and relaxation.

You know Reena, when I told ‘Smiley ma’am’ about the talk we had that evening regarding the theory of relativity, giving the examples of cooking process using a batch or continuous process and the universe, she was so happy and said “may my students supersede me – as said in Sanskrit – Shishyaat Eichhet Paraajayam”.

Preeti: Wooww… Seems to be a great lady; quite unlike our Mrs. Pallavi, who is always nagging us and hates everyone who dares to ask her a question or knows something new. Don’t know why she is so frustrated with everyone.

Kirti: Seems like you poor people are still being tortured!!

Thank God, I am in SIT now…

But remember after every dark night there is sunshine.

Chaitra: Stop being sarcastic dear and just continue with what your teacher said.

Kirti: Then we had a good talk about the ‘mathematical modeling of life’.

Reena and Preeti: ‘Mathematical modeling of life’???

Kirti: Yes!! See one can lead the life on a path of success by proper

utilization of 'present' to modify the 'future past' (Today is tomorrows yesterday) so that actual future takes the desired shape. The definition of success or happiness will vary with individual and even for the same person it may change with time but this does not limit the realization of that goal, since a number of environments co-exist. If one is sure of getting happiness, as per his notion, by renouncing this modern world, he is free to go to the Himalayas (and very few do this). Our problem is that we want the advantages of everything - industrialization, modern science and technology, quietness of a 'hill station' with facilities of urbanization etc. - but we are not ready to accept the limitations, say for example pollution, higher living cost etc., which is the other side of the coin. Life comes as a package deal! Generally, one feels that any success achieved is because he/she deserved it or worked for it, however, failure is because of others, environment, bad luck etc. But the person concerned is in no way responsible for it! That is why there is a saying "success has many fathers (mothers) and failure is an orphan!"

Now let us accept the motherhood of both success and failure, which are twins, and consider the possibility of developing a mathematical relationship so that we can predict the results in advance (simulation) and accordingly choose the parameter values.

Imagine that a modern computer which can receive all types of signals (written, verbal, visual and even in the form of taste/ aroma etc.) is placed in a room and learned person is sitting in another room. We have to identify the room in which the computer is placed. This is to be done by asking different questions to both sides. If we receive correct answers from each room, then the mathematical model can be written as:

C (Computer) = H (Human)

None of us will accept this model. Computer is a machine; it cannot love, hate, be friendly or be considered to be equivalent to a human being! To get a complete model, the fact that the computer is backed up by programming (human intelligence) must be accounted

for. This can be done by a two parameter model. Let us split human as body and intelligence.

H = B (Body) + I (Intelligence)

And computer is also programmed by a human inteligence.

C + I = H = B + I, on simplification, we get

C = B

This model states that the computer is equivalent to the human body, it can physically replace him and perhaps do a better job when a monotonous activity is to be performed.

Thus a mathematical model is the form of a relation between cause-effect and force-result which describes a physical process (event). It is necessary to know the chronology (sequence of events) i.e. to identify which is the cause and which is the effect, before modeling. Consider an example of a Mother (M) - Daughter (D) who resemble in appearance. When the daughter's friend meets the mother, normally she would say 'Oh! Your mother looks like you.' This means M=D. Actually it is D=M since M is the cause (x parameter) and D is the effect (y parameter). For a physical process, y= m*x need not be same as x=y/m. In a mathematical model, result is written on the left hand side of the equation. Now we can write the model for the life as:

Life = Combined effect of (Personal Characteristics + Social + Political + Environment + Opportunities +……..+ Forces)

Chaitra: So true!!!

Reena: Good I got a nice explanation to give to my relatives who say "beta, your mother looks like you".

Preeti: This girl and her jokes!!!!!

Kirti, you continue.

Kirti: Jokes are part of life dear, they keep us lively. And sometimes I really miss her quick responses!!

Ok… Continuing, then she said that many parameters affect

each other and this is known as interaction. Like it is well known that $(A+B)^2 = A^2 + B^2 + 2AB$. Let us consider the 2AB term on the right hand side. In fact, this 2AB term is supposed to be AB + BA, however in ordinary algebra these are equal. That may not be the case for a physical process. For example, in the mother-daughter (MD) relation, MD and DM are different since one represents the influence of mother on the daughter and vice-versa.

Consider another example to understand interactions. A college teacher can handle 20 boys or 20 girls in a picnic but it may be very difficult to control a group of 10 girls and 10 boys due to unpredictable interactions!!!!!!!

When a number of parameters are to be in a model, possible interaction terms increase. With three parameters A, B, C, the interactions may be AB, BA, AC, CA, BC, CB, ABC, ACB…….etc. If ten parameters are present, the number of interaction times will be so large that such equation cannot be solved even with the help of a super computer. This does not mean that we have no control over the process of achieving success in life. If we study the equation relating life, as I stated earlier, it can be seen that the very first parameter is our own personality which can be analyzed, if required modified, to get desired result.

Reena: In nutshell it is clear that it may not be possible to quantify life as a mathematical formula but it is essential to understand the concepts involved in development of mathematical model.

Kirti: Right, my friend is smart!!!!

Chaitra: Ah…….now if this "jai-veeru" couple (of Sholey) allows, shall we end for the day. Our plan for tomorrow starts right at five.

Kirti and Preeti: You mean five in the morning????!!!!

Kirti: Don't you think the plan starts a little too early and what about my morning sleep? I love it a lot and have not even sacrificed it for exams….

Preeti: Have mercy on us, girls!!!

Reena: You lazy girls, we are going to the “Vaishno Devi temple”. You will have to get up at five in the morning have a bath and get ready early, so that we are back by 10 am and go to the university to collect the migration certificate for ‘our madam’ (Kirti). She forgot she has to do some work too, didn’t she?

Kirti: Right Reena, you are a ‘real saviour’. Seeing you people I had really forgotten the work I am here for. Anyways we will complete the work early so that we can enjoy the rest of our time. I am sure you people have many more exciting plans for me and I have got many more things to share with you guys.

Chaitra: Ok then I am going to my room, see you in the morning, good night.

Sweet dreams.

Preeti: Good night!!!!!!

Reena: Do not forget to set your alarms!!!!!

Chaitra and Preeti: Yeah………….

Chaitra: The temple bells have some magic in them, they purify the mind and soul.

Preeti: Really there is some kind of peace in the air.

Chaitra: The panditji here is very nice and considerate. Last time my parents met him when they had come to meet me, since then he keeps on asking me about my studies and do I get good food or do I need anything.

Kirti: Do you know what the meaning of a pandit is?

Preeti: Yeah the one who chants prayers and is the keeper of temple.

Kirti: It’s just a part babe!!!

Last night we had a talk about the mathematical modeling and in order to develop mathematical model one must have the ability to analyze the situation. Fortunately unlike the Intelligent Quotient

(I.Q.), a person can be trained to develop analytical mind.

In fact, scientists are trying to teach the computer to learn by experience, to learn to think and take decisions and this type of work is known as Artificial Intelligence (A.I.). Four basic qualities are essential in order to have analytical mind. In Sanskrit, there are different words used to describe teachers having different levels. One who has information about the subject and the one who can give it to others is called as the Adhyapak. A teacher with information + skill to use it and if he can even teach the skill, is known as Upadhyay.

In addition, the teacher has ability to interpolate, can answer the question 'Why?' i.e. has the insight of the subject, he is a Pandit. One having information + skill+ insight + foresight, i.e. has the ability to extrapolate, or can answer 'Why not?' is called a Drashta. Finally the highest level of a teacher is the Guru who has information + skill+ insight +foresight +wisdom, so he uses his knowledge for the benefit of the society, mankind and perhaps for the universe.

To be a successful professional, irrespective of the field of specialization and formal education, you need the basic information of the subject in light of the environment and its relationship with other fields. Aim at being a Pandit in your field by the time you reach 30, and try to reach the Drashta level in few years, then you will definitely be a successful person.

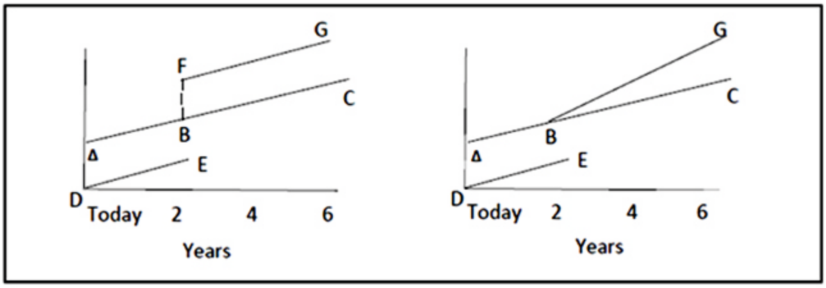
Moreover, our Smiley ma'am always says that "there are some Simulation Techniques for Career Selection" i.e. a right push of jerk at the right time may take you to your dream world of being a successful professional or choosing the right lock with the right key.

Reena: This is well said, but how????

Kirti: The corollary is, a small mistake at a crucial stage of career may land you in total unhappiness and frustration and we can use simulation techniques to avoid wrong decisions.

See, young graduates like us have a dilemma – whether to study further or take up a job. Moreover, studies may involve short-term monetary compromise for long term rewards. The salary of a graduate

versus that during post-graduation and after that can be compared as shown as in the figure below.



See, here the path A - B - C indicates progress without higher studies. Path D – E shows monetary gains during post-graduation. After post-graduation, one may join at higher level (point F above B) but rise at the same rate (line F – G parallel to B – C) or one may join at the same level (point B) but rise faster (higher slope of B – G).

Chaitra: This means that starting at a higher point or a higher rise rate or both are not normal phenomena (see *Appendix*)!!

And this mental imagination of future is simulation which is a common technique used in optimization. And what was that lock and key business?

Kirti: Ma'am says that the student is the key and career option is the lock. Well, in so called career guidance books, information on locks is listed. But how can someone else tell about the key, i.e. about you, whether you will succeed in opening the lock? It's you who has to choose the right combination; nobody knows you as well as you do. You have to identify your talents and interests and work accordingly, isn't it?

Chaitra: Hmmmmm….

Kirti: Coming back to simulation, if Management Design, Production, Research & Development, Academics etc. are the career alternatives, one can mentally simulate the expected results in the next five years considering the compatibility between the selected

career and individual personality and take the final decision. The process must be continued at every stage of life since your ideas of success change and the environment also changes. The management principles of Critical Path Method (CPM) and Periodic Evaluation & Review Technique (PERT) may be used to get the best results.

Preeti: I feel that you have not entered “Shivaji Institute of Technology” but “Success Institute of Technology” and now we all have “Open Access to Success”.

Reena: Right!! And we all will surely achieve whatever we aspire and everyone will be surprised upon our beyond imagination success.

Kirti and Chaitra: Amen!!!!!!!

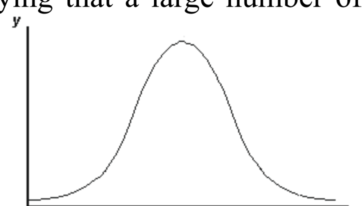
Reena: Someone has rightly said that “Time and Tide Wait for None”. Two days passed like a wave and today evening you will be leaving, I’m feeling a strange pang in my heart. Please don’t go!!!

Kirti: This is the reality of life dear. Nothing is permanent but it depends on us how to make every moment beautiful and memorable; and regarding us, we have thousands of sweet memories to cherish for our life time. I still remember how I used to be, “a book worm”, until you came in my life, your jovial nature brought light in my life and my entire personality was enhanced. The good times we shared together are an inseparable part of my life.

I am also feeling very bad and I wish that time stops right here, right now!! But no one can stop time.

Reena: Yeah …. It’s a natural process.

Kirti: I had recently read an article saying that a large number of natural processes follow certain set of rules such as normal distribution that is typically represented by a bell-shaped curve (see *Appendix*) showing distribution of a particular property



Bell Shape Curve

in the population group under observation and most of the cases (events/individuals) have a value close to the value and the deviation from the mean value is not large (standard deviation). A very few have very high (above average) or a very low value (below average) and this is indicated by the tapering ends (tails) of the curve.

Now consider height of each girl of a group of 50 girls studying in fifth standard. If the average height is 4 feet 6 inches and standard deviation is 2 inches, it means that nearly 80% (40 girls) must have height between 4 feet 4 inches and 4 feet 8 inches. But one or two may be very short (4 feet) and one or two may be very tall (5 feet). Similarly we may consider weight or physical strength, which may follow the same pattern. On the other hand, if we consider the age, it may be 10 years on an average with +1 year as the deviation. But a 7 year old girl may not be in the 5th standard since admission to a school is not a natural process and man-made rules for age as the criteria will not show a normal distribution.

You know the tendency of physical processes to follow the normal distribution is illustrated by a simple demonstration experiment set up in the Vishweshwaraya Museum (Bangalore) and Nehru Science center (Worli, Mumbai) and we will surely visit the museum when you will come to Mumbai.

Reena: I always wanted to tell you one thing Kirti.

Kirti: What?? And do you need to ask before saying anything??

Reena: I have always admired you. You are my inspiration and I try to follow your footsteps, it was because of you I gained interest in studies and my urge to excel has increased.

Kirti: Thank you! But I must admit, I'm finding no words to speak, I'm speechless!!!!

Reena: Just assure me one thing that we will stay in touch forever, how-so-ever busy you may get, and you will always share all such awesome ideas with me. This was a real enlightening meet.

Kirti: Reena, I'm leaving today with the hope that you will work

hard and join SIT, so that you again become my junior cum roommate. Won't that be interesting!!!

Reena: Yeah!!!! You filled me with the enthusiasm and vigor to complete my B.E. as quick as I can and join SIT.

Kirti: Yeah!!! Now it's time that I start packing my things. I don't want to get late for the train.

Chaitra and Priti (arrive)

Chaitra: Are you ready?

Priti: Please pack your things early so that we can have a last cup of coffee in "Castle" before you leave.

Kirti, Reena and Chaitra: Good idea!!!

Reena: Cheers to our friendship!!

APPENDIX

1. Directed search

The world is advancing technologically at a very rapid rate in this Computer Age and the young generation has to face increased pressure and competition at every point. In the process of living, if the person is professionally satisfied or 'successful', it results in happiness. How far one succeeds in achieving this goal of happiness depends a lot on appropriate career selection and planning. In this article, an attempt is made to analyze the process of 'success' with a scientific approach, using chemical engineering and other simple principles from day to day life. Like conventional cooking involving long time, I have taken fifteen years to learn this but I expect the younger generation to learn and practice it in fifteen months and I am hoping that this piece of information works just like ready to eat fast food.

Numerical methods or trial and error methods are used to solve complex equations. The first guessed value may be arbitrary, but the subsequent value should be closer to the solution than the previous

guess. Only then, we can quickly reach the right solution (Figure 1). This is known as directed search and it is not just a random process or blind search. In this so called changing world, a number of types of environments (job opportunities) co-exist. If we can locate the right surroundings to suit our goals, success is ensured. Here I have given you some tricks on how to use the method of directed search to select the right career.

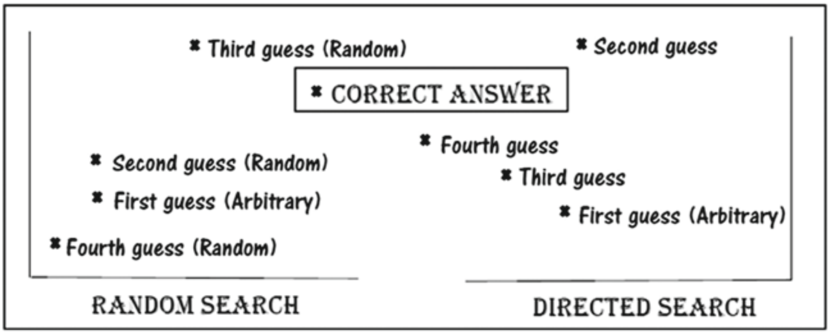


Figure - 1

2. Think positive

The first necessary condition is to develop positive thinking. Generally 50% of the so called problems are imaginary and they just do not exist. Half of the remaining problems are self-made e.g. by wrong choice of career and these can be avoided by taking due precautions. Then the remaining 25% actual problems can be viewed positively as challenges. Thus downward fall, gravity, pessimism, or negative thinking is the natural tendency developed during living that is why a large number of old people are negative thinkers although many of them at a young age were optimistic. It's like water always flows down automatically but energy must be supplied to lift it.

3. Learning by Other's Mistakes

The fundamental motion in this universe is spiral in nature and many physical and non-physical processes reflect it in direct or indirect manner. Shape of our galaxy-milky way, orbits of various

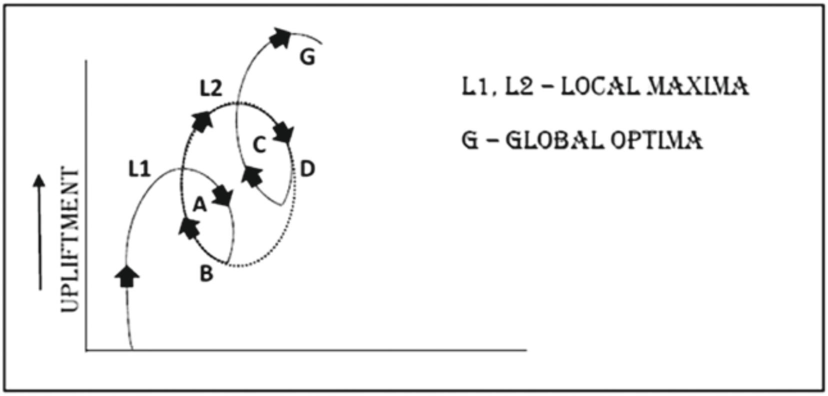


Figure - 2

planets in the solar system, eddies in turbulent flow, electron motion in an atom, double helix of DNA and sinusoidal behavior of a number of social economical and non-physical processes are some of the examples for this phenomenon.

During optimization of a technological process like fermentation, the so called optimaum conditions may be a localmaxima and hence the scientists target at finding out the global optima (Figure 2). This may be viewed as a process of uplifting for an individual in particular or as a society in general.

The strategy for reaching the global maxima in life is very simple. Everyone has 24 hours a day and on an average 50 active years (15 to 65) in the life to travel this curve. The absolute starting point for each person may be different, but if the achievement with respect to that point is large, one gets the feeling of satisfaction. This can be realized if Figure 2 is studied carefully, where the global maxima (point G) can be considered as success. Near every local maxima, there is a loop formation and a pseudo vicious circle (shown by dotted line) may also be created. This effect is like Newton's first law of motion which states that anyone continues to move (or remains stationary) unless acted upon by an external force. A large number of ordinary persons get trapped in this vicious circle due to continuity or dynamic inertia and these persons can be classified as

those who do not learn from mistakes (path A-C-D-B-A-C-D-B-A-). A very short sighted person may move in a shorter circuit of path A-B-A-B-A-. It is obvious that the probability of success for such individuals is nearly zero.

A large number of systems are autocatalytic - that is the process once started, creates conditions favourable for its continuation. This is similar to vicious circle path. If a student likes a teacher, he develops interest in the subjects, so he studies well and gets good marks, which further encourages him to do well in that subject. Thus cause is the effect and effect is the cause. If this is a positive vicious circle, there exists an opposite type also. Same theory can be extended for success- “preliminary success gives opportunity to sustain it”. The counterpart is the story of failure - if you fail once, it increases probability of subsequent failures. If at all we are trapped in such systems, then we must attempt to fall in the right (positive) vicious circle. The positive and negative spirals are analogues to a converging and diverging mathematical series. I would call the positive one as Pandavas (small in number, n) and negative as Kauravas (large number, N) from the Mahabharata. However, their powers (or rotation velocities of the spirals) are other way round. This may be represented as forces, F and f respectively and the world is balanced as $n \times F = N \times f$.

Let us continue our discussion of Figure 2. A small number of people who learn by their own mistakes, repeat the circle A-C-D-B-A, only once or may sense the mistake at point D and thus they may travel at the best as A-C-D-C-G. The route is far better than the first case of vicious circle, but the true optimum path is A-C-G. These are the persons who look at others ahead of them and change the direction at C without going to D in this case, such a person overtakes his peers who label him as ‘lucky’. Rather than luck, it’s his wisdom of open-eyed approach and willingness to learn by others mistakes which saves his time and he is closer to success or global optimum much better.

4. Partial Truth may Mislead

So called truth is a relative concept as illustrated by the famous story by Birbal where a line is 'made' long or short without touching it (by drawing another line of suitable length near to it). When Newton's law of gravitation failed to explain orbital motion of the planet mercury, Einstein's unified gravitational principle was developed and Newton's law could be deduced from it as a special case. Thus failure of Newton's law for one case was because it stated a partial (incomplete) truth. Failure or unhappiness in real life may result due to misleading conclusions drawn on the basis of partial or biased view.

A number of unit operations in chemical engineering are carried out in multiple stage counter-current fashion. The process involves contacting two phases like gas-liquid, solid-liquid or two immiscible liquids. Consider an example of oil which contains some component which can be recovered using water as the solvent. In the first stage of the operation, oil contains lot of the desired compound and water is pure and hence extraction is efficient. If the two streams are separated and remixed in the second stage, by that time, oil has got much less solute left and does not part with it readily. On the other hand water has already dissolved some solute and has lower potential for further dissolution. Thus the oil stream becomes more resistant to extraction and uptake capacity of the water side is reduced which results in significantly lower extraction efficiency. This type of contacting is forward flow or co-current operation which involves same direction of flow for both liquids. The performances can be improved drastically by reversing one direction and is called counter-current operation.

Suppose there are two pairs of boxing champions weighing (50, 60) and (70, 80) kg and two matches are to be arranged by selecting one player from each pair. Case I: 50-80 and 60-70. Case II: 50-70 and 60-80. From the first case, 60-70 is acceptable but 50 versus 80 is a poor combination. Instead, 50-70 and 60-80 is a better choice. The first case is analogous to co-current and the second one to counter-

current flow. Figure 3A shows the scheme for a typical counter-current extraction using N stages. Any specific stage gives out two liquids in opposite direction and are numbered after its parent stage. Obviously, the incoming streams are quite different, one comes, from earlier stage whereas the other comes from later stage shown with appropriate number as the subscript. A variety of real life processes resemble counter-current pattern. For example, consider just one branch of your family tree, your parents (P), yourself (Y) and your child (C) as represented in Figure 3B. You look after your child because you were looked after by your parents when you were a child. This is repayment of the debt like oil side flow in Figure 3A which will continue through your child C, who will look after his child. If you want to be looked after by C in old age (water side flow), you should look after P now, this is advance booking or fixed deposit scheme to be done today. Majority of the people look at the partial truth and think that Y↔ C is a reversible process. The two arrows are part of entirely different rivers completely immiscible, the mass and energy balance principles have to be applied separately to get correct results (success). Remember that partial truth is misleading.

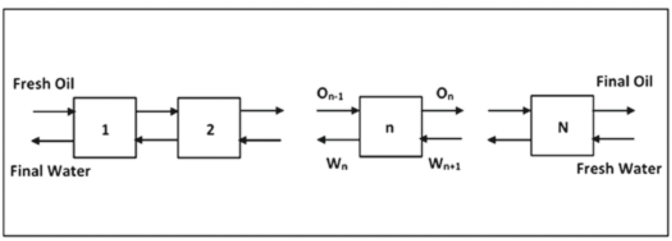


Figure - 3A

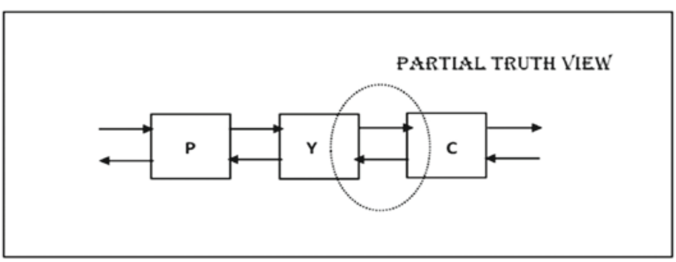


Figure - 3B

5. Criteria for Success

The world is based on relativity and performance of a person is evaluated in comparison with the other person rather than on absolute basis. Hence, even though one is satisfied with his present state, one has to run to remain at the same position since others are running ahead! Imagine that you are content with the general manager's post in a small organization and do not mind being there for next ten years, but the environment will prevent you. It's quite likely that your assistant wishes to become general manager. Then you have three options-quit, die or rise up and become the director. If youresist the upward lift and wish to remain stagnant, you will be thrown out or be by-passed. This shows that we have no choice but to move. The only degree of freedom, as it is called in thermodynamics, is we can select the direction and then the obvious choice is upward.

The first criterion of success for a physical or natural process is 100% score, unlike man-made rules of passing and failure for examinations where a poor score of 60% is rated as first class! Nature follows strict rules and anything less than 100 is classified as failure. Let us consider a simple example to illustrate this point. Suppose that I want to go abroad for a conference after three months. This process involves four steps, namely passport, visa, air ticket and boarding the plane. The weightage allotted may be 40, 10, 10 and 10 respectively. If I get the passport but visa is rejected, then I have failed with 40 marks. If I just miss my plane because of traffic jamming, I have failed with a score of 90. The first event represents irreversible failure whereas the second type is reversible failure, which can be converted into modified success by boarding the next flight.

The next criterion for becoming a successful professional is that although success depends on the good qualities, failure is dependent on the bad (weak) points of the person. This is the same logic as for the strength of a chain which is decided by the weakest link. Many eminent persons were so due to their strong points such as intelligence, hard work, devotion to work, managerial abilities etc.,

but there exists a larger number who have failed in spite of having many good qualities. Their failure was always due to some bad points present in their personalities. Good qualities are necessary but not sufficient to ensure success.

Chemical engineers are familiar with the notion that the slowest step governs overall rate of a complex reaction system consisting of a series of simpler steps like dissolution, reaction etc. This rule is applicable even in the case of simple physical systems. If ten college-mates decide to meet at the railway station at 7 a.m. for a picnic, even though nine of them come in time but one person comes at 7.30 a.m., then all of them will start onward journey at 7.30 a.m. The slowest person controls the overall rate!

Thus so far we have seen two important criteria for success:

I.	Success	=	100%
II.	Success	α	good qualities and marks
	Failure	α	weak point, or
	Success	α	presence of strong points
	Success	α	absence of limitation

Now the next task is to correlate the process of being successful with relevant factors affecting it. Can we develop some formula or write an equation to quantify?

Life =?

Life is very complex and it cannot be represented by a simple equation like $y = x+2$. When a chaotic process is to be modeled, scientists apply the Fractal (fractural analysis) method. The so-called chaotic process may be looked up as a collection of a number of small steps which may have some pattern/ structure/ equation. The small step chosen is called a fractal, which repeats to form a network giving the complex, apparently disordered process. Thus this approach looks for order in disorder (chaos) or regularity in irregularity.

Using fractal approach, we can look at life as a collection of

a series of events, which we undergo consciously, or unconsciously for a number of years. 7 days make a week, 52 weeks make a year and 50 active years make our life! Thus we can represent it as ‘dt’, where dt may be equal to one day. Can we change in the way we wish? Today is tomorrow’s yesterday. Today can be changed only when it is today, neither after it becomes yesterday, nor when it is tomorrow. This is the degree of freedom is gifted to us by nature (God). We have the choice to select the secondary direction on the time axis. Every morning we get this as a daily allowance to spend it in the manner we wish to. If one uses working capital of Rs. 100 wisely, he may convert it into higher assets by earning Rs 1000, or he may go bankrupt and end up having a debt by misusing the same. This means that we can change our past, rather the future past! If we change our living and thinking style from today for the next five years, at that time our near past will be different. Thus, proper utilization of the present tense can change the integral time which is nothing but the past. In this three-dimensional world, time can be looked as the fourth dimension. This type of possibility of reaching at different location on a cross section of the spiral time axis is termed as the fifth dimension by the scientists.

Consider the time axis as a long hosepipe consisting of annular sections representing say one year (Figure 4). The overall motion of all of us is in the forward direction, at a fixed rate, crossing one annular ring every year. Although we have no choice about overall rate and the direction of motion, we have the freedom about the location on a specific ring which is considered to be the fifth dimension of this apparently three dimensional world. This can be understood with the help of Figure 4 depicting the time axis. A time travel of 10 and 20 years is shown schematically. It is obvious from the figure that longer the time span, larger is the deviation between the old and new paths. A small angle change in the direction made today can lead us to a significantly different point on the tenth ring. The difference will be magnified by the time we spend 20 years of life. A little deviation in angle of hitting the striker on the carom board or billiard table

results in missing the shot due to similar effect. Thus a small change at ring 1 (i.e. today) may take you to point B instead of point A on the 10th ring after 10 years. Extending the same logic in the backward direction, we can conclude that our position on the first ring today, must be as a result of our direction of travel on the earlier rings (past).

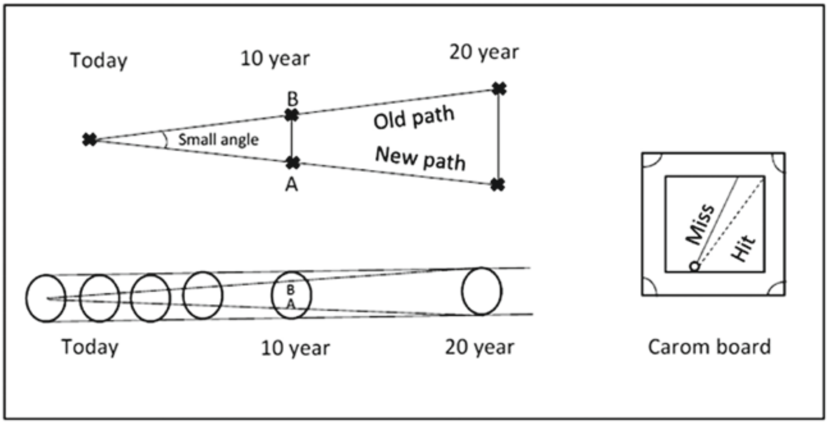


Figure - 4

To summarize, we can say that:

Past	=	Summation of the events that have occurred till present time
Present	=	Everyday (daily allowance)
Future	=	Continuation of past tendencies (Like Newton’s first law of motion)

Past and Future, are connected via the present. Most of us spend this present without specific thought and because of which the third equation of future gets activated. However, a small deviation in the present can break the vicious circle of continuity, provided we have the patience to wait for significant time (few years) and provided we have faith in our thinking ability. I was fascinated when I found indirect proofs for this type of phenomenon in nature exhibited by simple unintelligent creatures.

Many small varieties of marine organisms make their own homes in the form of shell, which is made out of their secretions. One such shape is Figure 5. Initially the creature is at the center, it goes on building the house in the form of diverging spiral (radius goes on increasing). If we had extrapolated the process mentally, we would apparently come to a conclusion that this shell will never ever be completed! But that does not happen. A significant change in the direction of revolution at point A initiates a converging spiral and the creature comes back to this starting point and the shell is complete. Who gives this intuition to such tiny living creature? If we describe this process as a jerk given by some external force at the right moment, then I wish this article had a similar effect on you.

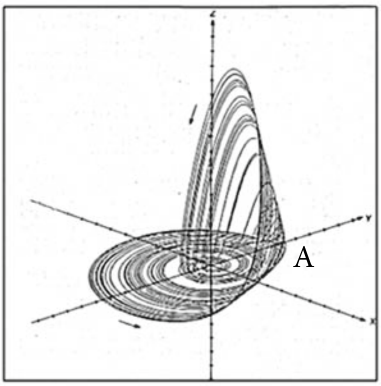


Figure - 5

6. Normal distribution

The arrangement shown in Figure 6 is a large number of nails that are fixed in triangular fashion on a vertical board provided with a number of collection slots just below the board.

About 50 – 60 wooden marbles fall on the ball-board from the top. Each marble hits the nails at different levels as it comes due to gravity and is thrown either to the left or on the right side at every hit. Finally, it reaches the bottom and gets collected in the nearby collection slot. Most of the marbles are sometimes thrown to the left and sometimes to the right, as a result of which they get collected in

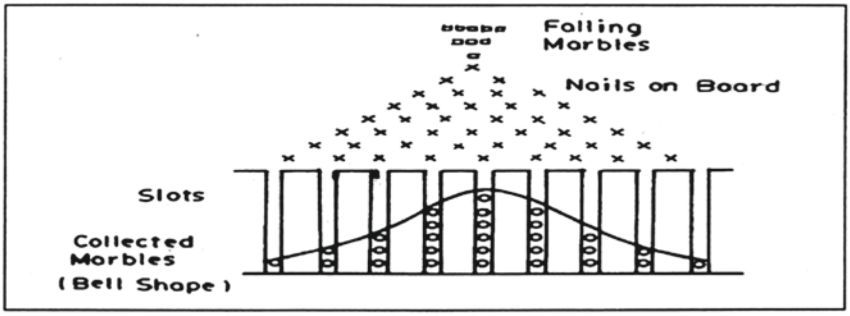


Figure - 6

the central or nearby slots. Only one or two are always diverted to the left and reach the extreme left slot and similarly one or two reach the extreme right slot. Finally when all the marbles are collected, they form a bell shaped curve clearly showing the normal distribution.

The concept of normal distribution can be applied to an individual who is made up as a bunch of characteristics. If we consider 10 properties relevant to career selection, and allot marks cut of 10 for each property, then most of us will score 5 to 7 marks in about 8 characteristics. Our score may be well below average say 3, for one property (weak point) and a very high score (9) in one property (strong point). As discussed in the earlier section on ‘Criteria for Success’, success is dependent on the strong point but failure is due to the weak point. Hence to improve the overall strength of the personality, the weak point must be upgraded, at least to the average level so that it does not become the rate determining step on the path to success. If you can choose a career for which your strong point is a plus point it’s a favorable combination. However, if you are right about choosing a specific type of job (lock) then to achieve success you must modify your personality (key). To match the pair, if one refuses to modify himself, then be flexible about career and compromise. The optimum approach may be to combine both the approaches to finally reach a made-for-each-other arrangement!

Prof. Smiley

In a Nut Shell

Inefficiency Multiplies

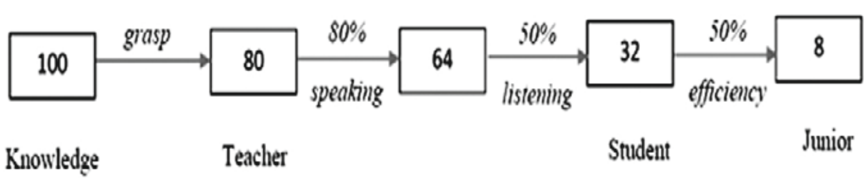
In day to day life the word 'multiply' implies an increase in the value. If I take Rs 1000 from you and say that I will multiply this money and return it after 3 months. You would be tempted!!! After 3 months, when I return Rs 800 and say I multiplied it by 0.8, would you accept this??? Some of you might think of bashing me up!!! When more than one processes are involved, in engineering we are taught that efficiency multiplies.

Overall $\eta = 0.9 \times 0.5 = 0.45$

Do you see the point?? In fact, inefficiency increases, i.e. multiplies. Inefficiencies could be defined in terms of quantitative and qualitative parameters.

1. Quantitative Measurement -

Now let us take an example of teaching and learning. The teacher (T) comes to the class and starts explaining a concept to the students (S). From a pool of knowledge, considering to be 100%, the teacher might have grasped 80% and be able to transfer 80% of it further due to shortcomings in communication. Now, as the students are listening, so due to lack of concentration, they might be able to grab 50% of what they hear. At this stage itself, students are able to grab



only 32% of the knowledge. Further, if they teach their juniors the same concepts with 50% efficiency due to explaining and hearing constraints of both, only 8% would be reaching the juniors. This is how information keeps on reducing at every stage of transfer.

2. Qualitative Measurement-

Here no mathematics is involved to measure the degree of inefficiency, but we shall consider the many difficulties which could be encountered in transferring the knowledge from the knowledge pool to the destination. One such problem could be the 2T syndrome, i.e. I thought and I forgot, as the inter-mediator or even the receiver might think of something that has not been told or forget something that has been told.

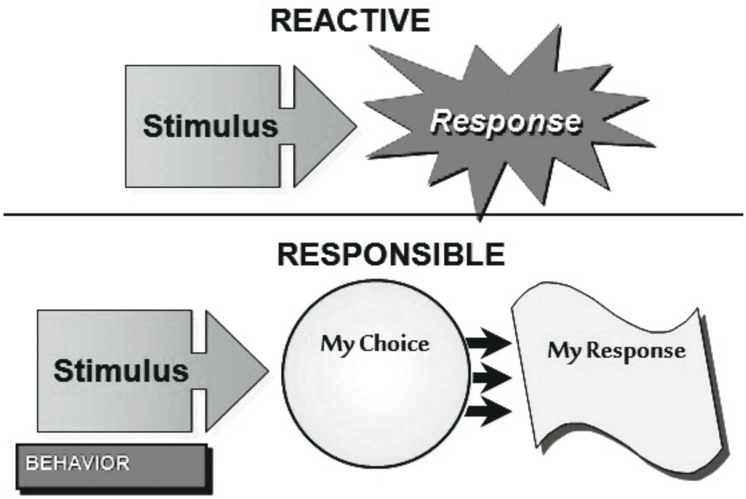
Knowledge increases by giving because it is cosmic, but the value of information reduces by sharing because it is a man-made domain.

Ways of improvement-

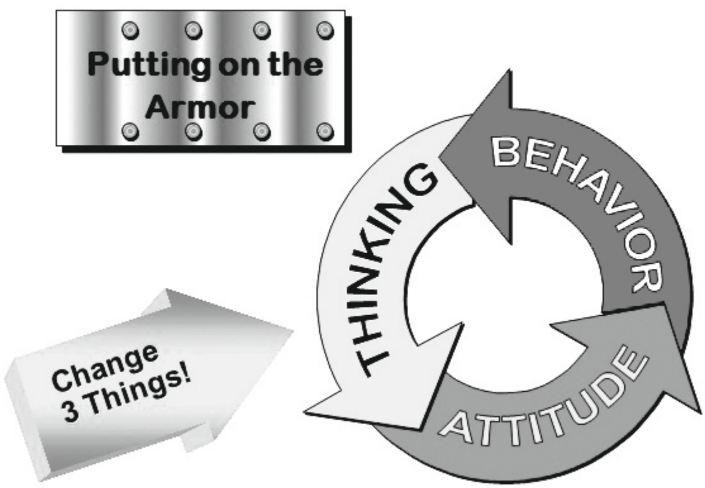
- Learn from the original source. Repeat or share whatever you know, but do not teach others. Even you could become the guru if could reach the level of 80% grasp.
- Typical student is a poor listener. So improving the listening efficiency from 50% to 100% could be helpful.
- Watch News and interviews especially in English to overcome the language barriers and lacunae faced by many Indians.
- Read or recite in front of the mirror or friends to gain some confidence in yourself.
- Work on good accent. Avoid using the words like 'ah' or 'ahh' with long pauses. Also, avoid using Hindi words while speaking in English.

In a nut-shell

1. Think positive always. Do not fret about imaginary problems - reduce or eliminate them. Change attitude towards the rest - do not call them problems, call them challenges instead.
2. Do you want to be happy? Yes. Do you love to be unhappy? Some people are happy in being unhappy - love problems if yes – continue to be happily unhappy. If no, listen to me. GOD talks to you through other human beings. If the same unwanted situations occur and reoccur it could mean that you have not learnt your lesson – so do that and it will never repeat!
3. Paradigm shift: Strategy Stop giving information
    - Dodge
    - Give irrelevant answers
    - Change topic
    - Ask counter questions
    - Smile
    - Shrouding shoulders
    - Pretend to be forgetful
    - Be casual
    - Combination and variation
4. Priority: make yourself happy; take out at least half a day (say around 4 hrs for yourself) develop a hobby, do some painting or listen to music. DO NOT DECLARE THIS OUT, JUST START DOING IT.
5. Always put yourself in the shoes of your senior. Deliver what he expects of you instead of doing what you think should be done.
6. Remember that reward for good work is some more work.



Choose Your Behavior



7. After 15 years both partners know each other's likes and dislikes and also their views. So minimize words-act-body language.
8. Financial independence:
   a. Try to minimize the dominance of husband. Do it gradually and not all of a sudden.
   b. You have to liberate yourself from dependence on your husband. Uptill now you have entangled yourself in your husband's bondage like the mummy with its key in husband's hands. Now you have to free yourself gradually from the bondings without making any further complications. As per US ideology its Live and let live; in UK the saying goes as Live and do not let live and in India its Do not live and don't let live.
9. Try to minimize your ego. Learn to say "NO". Accept that you are imperfect (either as a wife or mother or person) - so is everybody. Teach positive thinking to others (when you have mastered it your self), through action and by words.
10. Learn psychology - make others happy in a different style - break the pattern.
11. Do not be afraid of 'Pressure'; pressure is what turns rough stones into diamonds.
12. Seven habits of success - increase your circle of influence. Deliberately try to behave as humbly as you can. For example, accept your inferiority and try to convince yourself as to how some persons help realize your dreams and also how you need their support. Set the goals that you can achieve. Dare not to set unachievable targets.
13. Learn to say NO. Accept your limitations. Give only 80-90% so that you can do this without expectations of any returns (Karma Yoga). Life is a series of experiences. Do not make it a "one year's experience repeated 50 times!" Have 50 different experiences.
14. When you are on the right track God gives a further push. If

mentally at lowest level of happiness then now you are going to go up, nothing is ever at a standstill. Do not hold on to the past; think of Today, the present leads to the future. Today is tomorrow's yesterday. Set the meter to 0-0 and restart all over again.

15. Treasure every moment that you have. Treasure it even more if you have shared it with someone special, special enough to spend your time with you.
16. The world is like a mirror; if you face it smilingly, it smiles back.
17. Heal the past.
    Live the present.
    Dream the future.
18. The key to happiness is having Dreams; the key to success is making Dreams come true.
19. Success is to get what you want; luck is to keep what you get.
20. To get into achievement mode:
    a. Be result oriented.
    b. Set challenges and goals.
    c. Take calculated risks.
    d. Take extra efforts to meet your objectives and standards.
    e. Pursue information to reduce uncertainty.
    f. Find ways to continually better your performance.
21. Towards Success:
    a. Learn to prioritize.
    b. Learn to listen & minimize your ego.
    c. Learn to say 'NO'.
    d. Learn the art of communication.
    e. Understanding psychology.
    f. Personality development.
    g. Get over the failures of life.
    h. Maintain a plan B. (Don't worry there are 24 other letters in the alphabet)

माझी अध्यात्म वारी

माझी अध्यात्म वारी

अध्यात्म या शब्दाचा अर्थ प्रत्येकजण वेगवेगळा लावतो. माणूस अध्यात्माकडे केव्हा व का वळतो?

- करुन सवरुन कंटाळल्यावर वृद्धपणाचा छंद
- शेजाऱ्यांवर Impression मारण्याची एक संधी
- फॅशन
- जीवनांतील संकटे व दु:ख यांना कंटाळल्यामुळे करण्याचा एक उपाय
- आळशीपणा, कामचुकारपणा, जबाबदारी टाळण्याची वृत्ती यावर पांघरूण म्हणून स्वत:ला अध्यात्मिक म्हणवून घेणे
- व्यक्तिपूजा व अंध:श्रद्धेच्या भरांत कोणत्यातरी बुवा / माताजीच्या प्रत्येक वाक्याला खरे समजणारा भाबडा स्वभाव

कित्येक जण धर्म व अध्यात्म यांत गल्लत करतांत. खरे तर धर्म या संस्कृत शब्दाची फोड आहे धारयति इति धर्म:. कित्येकदा आपण म्हणतो कोळसा कितीही उगाळला तरी काळा, अरे काळेपणा हा तर कोळशाचा (गुण) धर्म आहे. म्हणजे स्व स्थानी असलेली वृत्ती स्व-भाव म्हणजे धर्म. एका विशिष्ट व्यक्तिला किंवा ग्रंथाला प्रमाण मानून जगणारा समुदाय ज्याला आपण धर्म म्हणतो (उदा. पारशी, ख्रिश्चन, बौद्ध, मुसलमान) ते खरे पंथ - विचारसरणी आहेत. परम सत्याकडे, परमेश्वराकडे, आकाशातील बापाकडे किंवा अल्लाकडे पोहोचण्याचा म्हणजेच सामान्य मानवाच्या विचारसरणी मधून उत्क्रांत होत वर चढत महामानव किंवा देव माणूस बनण्याचा प्रयत्न आहे. सर्व धर्मांत मूळ शिकवण ही चांगले वागा हीच आहे. खरे बोला, सर्वांवर प्रेम करा. चोरी, दरोडे, खून करु नका, इ.

असो, तर मुख्य मुद्दा असा की अध्यात्म म्हणजे धर्म नाही. पातंजल ऋषींनी हजारो वर्षां पूर्वी योग (युज् - जुळणे, योग - मूळ तत्व परमेश्वांबरोबर एकरुप होणे) म्हणजे काय हे सूत्रबद्ध केले आहे. त्याला अष्टांग योग म्हणतात. यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान, समाधि अशा त्याच्या ८ पायऱ्या आहेत. येथे साध्या भाषेत या ८ प्रकारांचा अर्थ दिला आहे.

१. यम	- Don't, निषेद
२. नियम	- Do's, विधी
३. आसन	- The posture of body
४. प्राणायम	- Control of life force (Breathing)
५. प्रत्याहार	- Restrain from temptations
६. धारणा	- Focusing of mind
७. ध्यान	- सातत्याने पाठपुरावा
८. समाधि	- Hormony, Happiness

तुमच्या आमच्या सारख्या सर्वसामान्य लोकांसाठी मोक्ष सर्व गोष्टी मधून सुटका (म्हणजे तुमचे अस्तित्वच गेले बरे का - नाव, शरीर, मन, काहीच नाही!) या संकल्पनेचे तुम्हा आम्हाला अजिबात आकर्षण नाही. जी गोष्ट कधी पाहिली नाही, अनुभवली नाही त्याच्यामागे कशाला लागायचे? आपल्याला काय हवे? उत्तम शरीरसंपदा, आरोग्य, शिक्षण, नोकरी, पैसा, कुटुंब, नातेवाईक, मित्र, मानसन्मान, सर्वांग सुखकारक आयुष्य.

असे भौतिक (या जगातील) सुख मिळविण्यासाठी पातंजल योगातील पहिल्या ४ / ५ पायऱ्या पुरेशा आहेत. मनाला चांगल्या सवई लावण्यासाठी positive thinking, emotional intelligance (EQ) असे विषय good-bad habits यावंर आपण कसे लाभ घ्यावे हे तुम्हाला आधीच्या १०० गोष्टी मधे सांगितले आहे. शरीर व मन यांच्यामधे – आणण्यासाठी, स्नायूंचा लवचिकपणा ठेवून आरोग्य मिळवणे व मनांचा ताण कमी करणे या हेतूने योगासने व प्राणायाम खूप महत्वाचे आहेत. वय वर्षे १०-१२ नंतर हे सर्व चांगल्या शाळांमधे शिकविले जाते. ते आयुष्यभर पाळले पाहिजे. त्याचा उपयोग केला पाहिजे. आम्हाला चेंबूर हायस्कूल मधे ८वी पासून PT बरोबर शिकविली होती. मनाच्या training करीता “ॲडव्होकेट दुधाट सर” (ते पुढे मुंबई हाय-कोर्ट चे जज झाले) यांचा Mental Physics चा ब्रह्मविद्येचा कोर्स मी वयाच्या ३० व्या वर्षी केला. तेथे श्वसनाचे व्यायाम व positive thinking चे विचार रोज म्हणायला शिकविले. मला स्वतःला संसारातील व करीयर मधील अडचणीच्या काळांत शांत राहून, धैर्याने व आनंदाने जगायला दुधाट सरांच्या क्लासचा खूप उपयोग झाला.

त्यानंतर योगीकथामृत (Autobiography of a Yogi) by Paramhansa

Yoganand हे आत्मावृत्त तसेच साददेती हिमशिखरे (Silver Crest of Himalayas - जी. के. प्रधान) या अध्यात्मावर आधारित काल्पनिक कांदबरी वाचनाचा खूप उपयोग झाला.

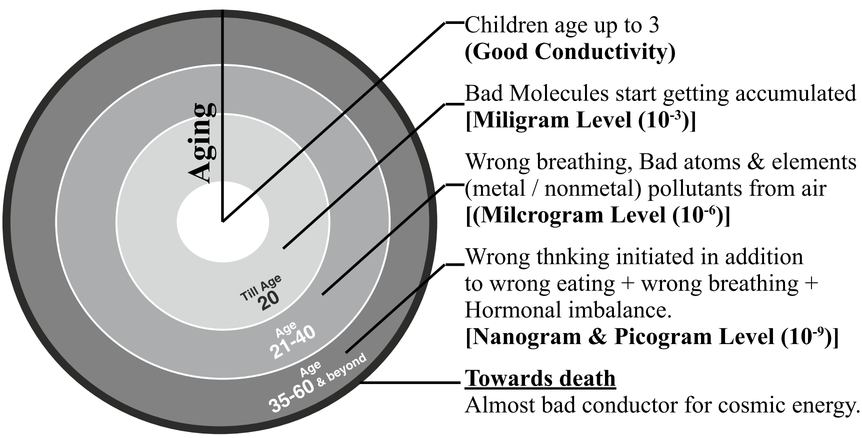
अंधश्रद्धा दूर ठेवून, Open mind ने वैज्ञानिक दृष्टीकोनातून जुने साहित्य (हिंदू व इतर धर्मांतील सुद्धा) वाचल्यामुळे जीवन म्हणजे काय ते आपल्या हवे तसे कसे घडवावे. यावर मी स्वत:साठी काही Do's व Don't चे Manual बनवले. हे तुम्हा सर्वांना सांगण्यामागचा हेतू एवढाच की **अध्यात्म ही एक जीवनाची विचारशैली आहे आणि हे सुविचार तरुणपणी वाचले पाहिजेत.** सर्व जीवन संपत आल्यावर, नुकसान झाल्यावर नव्हे!

असे म्हणतात की आपण आजारी पडण्याची ३ कारणे आहेत. जर केवळ रोगजंतू हे कारण असते तर डॉक्टर्स सर्व प्रथम आजारी पडले असते!

Fundamental reasons for Dis-ease (i.e. falling sick)

	Wrong Eating	Wrong Breathing	Wrong Thinking
Most common age group susceptible	10-30 years	20-50 years	25-60 years
Effect Seen	1 day	3 months	1 year
Correction Time	6 months	1 years	12 years**

** It is believed that the process of education, study of a specific art or technique begins from a very early age of 8 years and its completion takes about 12 years.



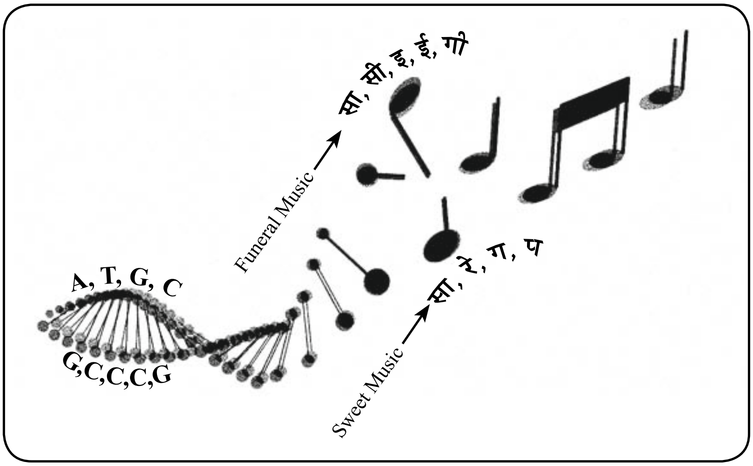
If you do not believe my philosophy, let me give you a scientific amazing fact. Dr. Susumu Ohno was a scientist working on genes, there are 4 base pairs A, T, C, G in all genes. He assigned soud notes (e.g. सा, रे, ग, प) and critical notation from.

i) Healthy gene

ii) Cancerous cell gene

To his surprise, when the notation of A, T, C, G sequence was played on instrument, a sweet music was heard from healthy gene. The bad cell music was with funeral (sequence was G, C, C, C, G) !

Here is melody in Genes !



Ref.: A Genetic Melody in Microbiology by George A. Wistreich & Max D. Lechtman, January 1988 (Macmillan Publishing Company)

एखाद्या बिंदू स्वरूप कल्पनेवर विश्वास असेल तर त्यावर इमारत बांधायला पुरावा लागत नाही. पण विश्वास नसेल तर कितीही पुरावा पुरत नाही !

Marriage - A laboratory

Friendship is the key to harmonious marriage.

True friendship means acceptance of the spouse's flaws.

"Preaching" the right behaviour in an effort to correct one's partner will not contribute to a successful marriage, living it will !

Fools argue, wise men discuss their differences.

If you really want to help another person change, the best way (and often the only way) is through your own example.

Often people say "My spouse and I are so different, we are just not compatible" or "he is not my 'soul-mate'."

This is not true.

No two persons are wholly incompatible.

The temple of marriage or Happy Home can be built up on the foundation of unconditional loyalty and commitment.

It takes two to fight, but only one to change !

True Marriage is a Laboratory in which, poisons of selfishness, bad temper and bad behaviour may be poured into the "test tube of patience" and neutralized and changed by the catalytic power of love and constant efforts to behave nobly. (Become Gold - A Noble Metal)

Smita Lele
- 1989

शिष्यात् इच्छेत् पराजयाम्

(May my students overtake me !)

My Dear SSL family members,

Greetings and a BIG thank you from the bottom of my heart for being in the SSL family get together, that was coincidently my 56th birthday too. It is the best birthday I have ever had and I am overwhelmed and touched by your love for me and also for ICT and for all good things in life. Although some of our SSL group members were not present there physically, I know their hearts were with us! For all of us to take home a message, I thought of penning down a few thoughts.

In Sanskrit an ideal teacher is described as the one who trains the student so well that in the final exam (it could be archery, sword fighting or so on) the student should do better than the teacher and in fact defeat the Guru. Shishyat Eichet Parajayam. And I accept with joys that my team has overtaken me in professional performance! The SSL family get together was an exhibition of planning, deploying and monitoring with meticulous approach, with innovation and with entertainment element for all age group with a right blend of surprises too! And the execution was flawless, smooth, perfect and yet full of emotions: A perfect harmonization of professionalism with a personal touch. Bravo!

The Slide show of SSL family and group snaps, personalized greetings and letters, the frolicsome and bubbly atmosphere and of course, the good food were the highlights of the event.

I am so happy that GOD made me a teacher and an ICT teacher!! This is the best role I could play in my life – and it is said that one should learn from younger persons too – BALADAPI

SUBHASHITAM GRAHYAM – and indeed I have learnt so many things from my students. Remember, we do an exercise of finding "What I Like in YOU?".

Every member of SSL group gives input only on the GOOD QUALITIES of ther students and combined letter of appreciation is given to everyone. Let me put from my side WHAT I LEARNT FROM YOU.

- At times, a Monalisa smile works more than words – beloved Dr. Sagar Gokhale
- Leaders like Dr. Sameer Akolkar and Rohan Rajeshirke
- How to be thorough and systematic like Dr. Laxmi and Dr. Rashmi
- Bubbly like Dr. Supriya Saptarshi - SSL and Dr. Heena Shah - SSL (they put our family name)
- Calm and smiling like Dr. Anupam Bhagat and Dr. Prafulla Mahajan
- Kind hearted like Dr. Jyoti Kishen Kumar and many FBT-1 girls
- Cool like Dr. Shripad Ambekar.
- United like Panchakanya – MM group
- Focused like Dr. Abebe Demissie DBT – TWAS international fellow
- Hard working like Dr. Pradip Dhamole, Dipak Pisal and Dr. Sreeniwas K.

All this and so much more!!!

Have a great life!

Jan 16, 2011

A BIG Thank You!!

At the outset, thanks to the readers who have read this book and reached the last page. Hope you have enjoyed this Marathi-English book, an attempt to help you in trying to fast-forward your life towards happiness and worldly success.

I must thank my DIL (Daughter-in Law) Harsha. Me, being her MIL (Mother-in Law), we share a very beautiful relationship.(दिल मिल गये... indeed!!!) She constantly urged me to pen down my motivating ideas and was instrumental in completing this book.

Honestly, I prefer to speak rather than write. Unfortunately or fortunately, immediately after becoming ICT Registrar, I had a small fall and a fractured foot. This was my first ever experience of having limited and impaired mobility. The Vice Chancellor asked me to work from home. The first few days were a little sad and melancholic until I decided to add some excitement in the two hours that were spared every day that would have, otherwise, been spent travelling and reporting to office.

Vinayak Bhosale, a student of mine, agreed to be the 'writer'. We would sit outside my house, in the garden, every morning and evening and I would dictate the Marathi stories, one by one, all the way to a 100!

I am thankful to Sneha Dhar, who wrote English Long Story.

Thanks Yuga, Mitali, Megha, Mihir and especially Shri Ashok Faldesai of Creative Printers, whom I have called 'n number of times' when a new idea struck me.

Thanks my dear friend Mrs. Suhasini Pawar (Principal in IES School) who kindly helped in editing and correcting this book.

Last, but not the least, aBIG thank you to all my students, teachers, relatives and well wishers who have helped me in this endeavour.

- Smita Lele

From The Desk Of The Students

लेले मॅडमनी गेल्या तीन दशकात १०० हून अधिक मास्टर्स-डॉक्टरर्स आणि शेकडो undergraduates ना मार्गदर्शन केले आहे. तसेच शाळा कॉलेज मधिल विद्यार्थ्यांसाठी विज्ञान प्रसार व करिअर गाईडन्स करताना आणखीन कित्येक विद्यार्थ्यांना त्यांचा परिसस्पर्श झाला आहे. अशा काही जणांचे हे मनोगत.

From the desks of the students.....

While writing the manuscript of this book, I realized that student's inputs on hands-on experiences is a must - this book will be incomplete without those words from them. Immediately an email was shot to my family - SSL group members, close friends and some parent friends. A request was to pen down a few words to share their experiences and learnings during our association - teaching, research, event organizations and fun time. A trip down their thought lane could help you connect!

- Dr. Laxmi, (a senior colleague and Ph.D. student) found the concept and purpose of the book very exciting. It would propagate the message of positive thinking, appropriate career selection, key to professional and personal success & happiness in life. I feel she is the true teacher. She wrote;

"The wisdom and philosophy that you have shared and disseminated amongst so many of us, you are gathering it in the form of a book for dissemination to a larger community of people. I am sure you could have written it all by yourself but by asking us to contribute you are making us think and recall making us aware of what we have learnt and thereby completing the teaching - learning process!"

"I have enjoyed several practical/ philosophical/ emotional interactions with you. I am a good listener and have tried to follow your thoughts though sometimes expressed with great speed. While fundamentally we don't change unless we get permission to do so from within still listening to you on so many occasions has helped me in transforming my thinking and attitude on several aspects of personal

and professional life to the extent that I could permit myself to."

"Here are some learnings that have transformed my life: Art of delegation; Saying yes to things one says no to and no to things one says yes to (reversal of thinking); Being less judgmental about people; Making efficient use of time; Having your own agenda to drive your day; Planning ahead; Importance of physical fitness; good health; Art of enjoying life through positive thinking; taking the right initiatives."

- **Dr. Laxmi Ananthanarayan**

- Karthik Raman, (*Assistant Professor, Department of Biotechnology, Indian Institute of Technology Madras)* B.Tech. 2003 graduate recollected, *"What immediately stood out was her ability to give striking examples to drive home concepts.Other than all the engineering education, Prof. Lele would often rub off her own confidence and enthusiasm on the students. I also remember she used to take time to interact with students, through special talks on choosing career paths etc. She had a way of seeing/using engineering concepts even to explain career paths. I remember her handing out an article "Science of Success", which was her idea of an 'analytical/quantitative approach to obtaining success' — so much for her obsession with engineering! She has always been hungry for success and tries to kindle that fire in the students too. I still quote to my own students her neat variation on the old adage, "Be a Jack of all trades and a master of some".*

- Karthik Raman

- According to Dr. Madhavi, *(Assistant Professsor Department of Biotechnology and Bioinformatics, Dr. D. Y. Patil University)* one of my BEST masters and Ph.D students, *"Madam, has a strong belief that a woman has to go through more sacrifice (personal or professional) to reach the same place where a man is and therefore she is stronger and superior. As her student she has always taught us, to implement science to life and make it more successful. Time Management was the most important thing which she had stressed from the very beginning of my research tenure. She always used to say "Work in parallel".There is only one life and you should learn to do things in a parallel fashion. Today, only because of multitasking, I can efficiently handle both my personal and professional duties. Being a shy and introvert person, even in my dreams I could never contemplate teaching as a career. But today I am working as an Assistant Professor and all credit to madam as she has successfully transformed me to a more confident and out spoken girl. She is the person with a positive aura that spreads positivity among all who are with her. With a soul full of motivation and inspiration, she the most energetic person I have ever met!"*

- **Dr. Madhavi Vernekar**

- Piyush kumar Mundra, *(Research Officer, Baker IDI Heart & Diabetes Institute, Melbourne, Australia)* who was Master's student, mentioned, *"I can't emphasize enough on the role of the mentor in a student's life. Most of the times, we may not see a broader picture, and at that time asking for help*

from your mentor is a right solution. Personally, recognizing my attitude towards computational subjects, she encouraged me to pursue doctoral studies with computational focus.Another important thing which I have learned and hopefully will be able to execute once I lead my own research group/team is to develop a successful research team. Independent thinking is extremely crucial for this purpose and a supervisor should provide necessary motivation and facilities rather than doing a constant spoon feeding. Among the great many things, related to both personal and professional life, that I have learned from her, it is her attention to details which strikes out the most. Those may be very small things like how to staple a paper or how to fold a paper in an envelope or a very important professional activity like how to prepare an impressive presentation for professional meetings/ conferences."

- **Piyush Kumar Mundra**

A pleasant surprise was that I found that my impact on my students has transcended and transmitted onto their parents.

Prakriti Shah

- Archana Shah, mother of Prakriti Shah, (*R&D Global Chocolates for Mondelez International*) penned down, *"As a mother I got very frantic because of the chaos in allotment of hostel seats. The authorities were also undergoing changes in the hostel system and no one was there to solve our parents' fear. I decided to take this problem to the then H.O.D of FETD, then Prof. S.S.Lele .I discussed it with her. She then guided us to whom we should contact and at the same time consoled me that if accommodation is not arranged for few days then she would accommodate the 5*

girls of FETD at her place for those days. I did as she told and things were sorted by evening. My daughter and I spent about 20 minutes with her and I remember few inspirational sentence to my daughter "Being emotional is good but you should channelize it in a proper way", "Leave your daughter here and we shall teach her to swim". I left ICT with the belief that my daughter will pass out with flying colours. Presently, my daughter is working with Mondelez International as a Technical Trainee in RDQ through campus placements. I owe my gratitude to ICT, Prof S. S. Lele for bringing out the best in my daughter."

- Archana Shah

- Azza Silotry Naik, *(Ph.D Research Scholar, Food Engineering and Technology Dept., Institute of Chemical Technology)* who I mentored during her M.Tech and Ph.D, went on to write a detailed recount of her experiences with me. She said, *"The unique thing about working with her was she would always emphasize on the overall development of every student that worked for her. Much as we didn't realize it back then, the various events that we worked on like National Science Day, National Education Day etc. made us recognize our strengths and helped us overcome our fears. Along this line, I would like to share an interesting incident that occurred during the National Science Day (NSD) preparations in the year 2008. It was a policy with ma'am to make every NSD a better event than the previous one. So the organizing committee with Prof. Lele brainstormed and came up with new events such as making a movie out of the event, interviewing the visiting school children and printing a booklet commemorating the contributions of C.V Raman and other fine research scientists. A classmate of mine*

and I took the responsibility for drafting and printing this unique booklet. It took us several days to finalize the content and look of the booklet that would be released and distributed on the NSD. However by the time we were ready with the softcopy, it was just 24 hours before the mega event. I took it upon myself to see that the book sees the light of day and began to visit all the neighboring printing destinations. Much as Ma'am was elated with our efforts and the look of the softcopy, she knew it would be a difficult task to get it printed in such a short time. However she made us see it as a challenge and encouraged us to get it printed. I will never forget the look on Ma'am's face when she saw me enter her office at 7pm with the bundle of printed copies under my arm. Yes the booklet was released and received much appreciation from everyone at the event."

"Apart from extra-curricular activities, Ma'am motivated us in our research endeavors and provoked us in thinking out of the box. Our research group had group meetings every month wherein our supervisor, Prof. S. S. Lele and the group members would collectively trouble shoot any roadblocks in our research. We got to hone our presentations skills and analyze the results through varying perspectives. Madam also made sure to pass on her technical writing skills to us and by the end of our degrees; we all were independent researchers ready to take on the field of our expertise."

"As mentioned earlier, Madam often took the role of a teacher, supervisor, friend or parent as and when the situation demanded. We were always welcome to share our problems and were counseled by her through the years of our M.Tech and Ph.D degree programs. To see her pushing limits and boundaries and always going that extra mile made us realize that nothing was ever impossible if we tried just a little more. At the end of the day we can rest assured that if we have done our bit she will do twice as much for us and will never fall short in complementing our efforts and accomplishments."

- Azza Silotry Naik

- The amalgamation of Science and philosophy has always been close to my heart and has been an integral part of my instruction, as is recollected by Dr. Jyoti Kishen Kumar,

"I hold many fond memories of incessant talks by Madam on philosophy that used to last several hours. I have always loved to listen to such talks since my childhood and my association with Madam nurtured this further. She was the first to introduce me to books such as the 'Autobiography of a Yogi' and 'The Holy Science' by ParamahamsaYogananda. I have always kept reading books on personal growth and self-help by different authors, ever since. This has helped me a lot especially when I shifted to Bangalore."

"Lele Madam has a huge hand in grooming my personality and helping me discover myself. She has mentored me on several occasions and always has a ready solution for all problems. Indeed, 'We Believe, There Is A Solution for Everything' is aptly written on the white board of Madam's chamber. Lele Madam is a friend, philosopher and guide who has taught me one of the most important lesson, 'DO WHAT YOU LOVE OR LOVE WHAT YOU DO'."

- **Dr. Jyoti Kishen Kumar**

- Dr. Supriya Saptarshi, *(Assistant professor, Department of Biotechnology Engineering, Jawaharlal Nehru Engineering College, Aurangabad.)* a vivacious girl, bubbling with an enthusiasm that couldn't be contained by her small frame has tried to put into words seven years of golden moments, memories and epiphanies.

"I very vividly remember how I came across her first. I got admitted to the M. Tech in Bioprocess Technology program in UDCT (2004) and was in a dilemma about continuing the course, as I was unable to get a hostel accommodation. Madam easily identified me to be in a state of confusion and when I told her my predicament, she recounted an old memory of hers. She and her son were waiting to secure a place in a famous hotel in Pune on a busy Sunday. Unlike others waiting outside and complaining about the crowd, she promptly entered the hotel and in a couple of minutes was successful in securing a place for both of them. Since this was just a temporary settlement and not a very comfortable one, her son was a little ill at ease. But, as fate would have it, after a short while, they got the table they desired. Unable to understand the correlation between my situation and her down the memory lane story, Ma'am explained that in life, sometimes, you don't get what you want. At such times, you take what you get and continue to try to get what you want. My young mind learnt a lesson for life - one should be a part of the system first, understand it and then struggle and strive to seek one's end. Swimming can't be learned by standing outside the pool and speculating. Needless to say that I went on to become a part of the institute for 7 years with Prof. Smita Lele as my Guru. (Deliberately I am avoiding the word guide, as it is too feeble and superficial when it comes to describe Ma'am)."

"Seven years of our active in-campus association gave me an opportunity of knowing her. Seemingly an iron lady, madam is a fathomless ocean of love, care and support. And even today whenever she calls up, I (guess all her students too) would stand up first and then receive the call, definitely not because of fear for her but the by virtue of the respect that any 'SSL'ite feels for her."

"Smita Lele can't be described by a mere permutation and combination of 26 letters of the alphabet but by her jargons, advices, punch lines and small stories. "For everything there is a solution", "I want everything to be done yesterday", "Reward for good work is more work", "The communication circle has to be complete", "Manuscript writing is like writing a story unlike abstract writing, the

philosophy should come out", "Shake a hand like a man", "Holistic approach towards life" are few to quote. What distinguishes her from other professionals is her enthusiasm, positive attitude, and staunch decision making capability. Her teachings have always been a real time guide for me (and true for all SSLites) which has made me confident enough to step in her very own teaching profession. I had received the real and direct training from her about preparing and delivering lectures, managing people, counselling students, writing recommendation letters or executing any 11th hour activity (as required by the system) smartly. Identifying and developing your latent talents is another of her quality. Owing to her encouragement, confidence and trust, I came to know that I can express my thoughts in words. And she gave me an opportunity to assist her in writing some articles in renowned vernacular newspapers, and in her book 'Science in Kitchen', parallely with my ongoing research work (multitasking is another facet that every SSLite acquires). Thanks to her, I got an opportunity for the first time to have my name with her in prominent newspapers like Sakaal, Family Doctor and Lokmat. In a nut shell: A passionate teacher, Staunch administrator, Cosy counsellor, Good writer, Avid reader, Firm believer of Yoga and Ayurveda are some of the phrases that could be used to describe the kaleidoscopic personality of Prof. SmitaLele."

"Working for the alma mater with 100% dedication and devotion is what she has been unknowingly teaching us. I rarely recall she has ever seen her watch when it comes to work and no wonder madam today holds the Registrar, ICT post. All I would like to add before ending up is: Ma'am, empower us all like you so that all the Sanskars and teachings which you instilled into us, could be carried forward. Your words of inspiration and encouragement are all what we have treasured and would always give us the required strength and vision in our tough times. As it has been aptly qouted by Kusumagraj, what we always would seek from you is

"पाठी वरती हात ठेऊन
फक्त लढ म्हणा"

- Dr. Supriya Saptarshi

• विनायक भोसले, *(प्रा. लेले मॅडम कडे असलेल्या राजीव गांधी Sicence & Technology, महाराष्ट्र गव्हर्नमेंट व DST च्या Technology Transfer Industrial प्रोजेक्टवर सध्या सातारा येथे फुड टेक्नॉलॉजिस्ट)*

"मी स्वतःला भाग्यवान समजतो कारण मला लेले मॅडमांचे प्रत्यक्ष मार्गदर्शन लाभले. मी ICT मध्ये शिकत नसलो तरी मॅडमांच्या प्रोजेक्टच्या निमित्ताने. म्हणतात ना, परिसाच्या स्पर्शाने लोखंडाचे सोने व्हायला उशिर नाही लागत. मॅडमांनी परिसाचेच काम केले आहे व करत आल्या आहेत. कितीतरी Engineer's Businessman, Small Enterpreuner, Professor's even माझे HOD सुद्धा त्यांच्याकडे शिकले आहेत. म्हणूनच त्या म्हणतात, तू ज्या कॉलेजात शिकतोस तिथल्यां हेडमास्टरला मी शिकवले आहे आणि हे खरंच आहे.

एकसंघ राहून व पद्धतशीरपणे काम कसे पूर्ण करायचे हे त्यांनी शिकवले. त्यांच्या एकसंघपणाचे उदाहरण म्हणजेच हा एवढा मोठा SSL Group. यामध्ये सर्वप्रकारचे विद्यार्थी (B.Tech., M.Tech., PhD व Project ची) एकत्र राहून काम करतात. असा ग्रुप मी कोठेही पाहिला नाही आणि भविष्यात जर पाहिला तर त्या ग्रुपचा लिडर हा मॅडमांचा विद्यार्थीच असला पाहिजे.

त्यांच्या आयुष्यातील अनुभव त्यांनी या पुस्तकात लिहीले आहेत. या पुस्तकाच्या निमित्ताने मला त्यांच्याकडून प्रत्यक्षपणे शहाणपणाच्या शंभर गोष्टी ज्या सहावर्षे राहूनसुद्धा शिकायला मिळाल्या नसत्या त्या तीन आठवड्यात इतक्या सहजतेने मिळाल्या, हे माझे भाग्यच ना ! मला खात्री आहे की माझ्यासारख्या शेकडो, हजारो विद्यार्थ्यांना या पुस्तकाचा नक्कीच फायदा होईल."

- Vinayak Bhosale

From A Highschool Principal's Desk...

सौ. सुहासिनी व्ही. पवार

"शिष्यात् इच्छेत् पराजयम्" अशी मनापासूनची इच्छा बाळगणाऱ्या 'स्मिता लेले' ८६-८७ च्या दरम्यान UDCT त दाखल झाल्या, त्याच सुमाराला त्यांचा माझा परिचय झाला, तो National Science Day - विज्ञान प्रश्नमंजुषा कार्यक्रमांच्या निमित्ताने. त्यावेळी गणित व विज्ञान शिक्षिका म्हणून नुकतीच माझ्या करियरला सुरवात झाली होती. तेव्हापासून आजवर या अनोख्या व्यक्तिमत्वाची प्रेमळ साथ मिळाली हे माझे सद्भाग्यच!

आजवरच्या दिर्घ सहवासात त्यांच्या या शहाणपणाच्या १०० गोष्टी, "मनमाडचा म्हातारा शेकोटीला आला." या गाण्या प्रमाणेच माझ्या वाट्याला येत गेल्या. या गोष्टी १०० आहेत की नाहीत कोण जाणे पण १०० नंबरी नक्कीच आहेत. या पुस्तकातील त्यांच्या लिखाणाला आत्मवृत्ताचा बाज आहे. पण त्यात आत्मपौढीचा अभिनिवेश नसून, स्वतःच्या मनाच्या आरशात, सातत्याने प्रेमपूर्वक स्वतःला निरखत केलेला, "उन्नत्तीच्या दुर्दम्य इच्छाशक्तीने झपाटलेला प्रवास जाणवतो. या प्रवासात त्यांनी घडलेल्या घटना, भेटलेली माणसं यांचा अचूक वेध घेतलेला दिसतो." जन्मजात शिक्षिकेचा पिंड असलेले हे व्यक्तिमत्व एखाद्या गुणग्राहक स्वच्छंदी फुलपाखराप्रमाणे तारुण्याने रसरसलेले आहे हे सतत जाणवत राहते.

आयुष्य, जीवन हीच सर्वात उत्तम शाळा मानीत, स्वतः स्वतःशीच स्पर्धा करीत, सातत्याने नवीन स्वप्नांचा ध्यास बाळगत, प्रत्येक पुढच्या पायरीवर नेटाने पुढे जातांना, प्रगतीच्या आजच्या प्रवाहात आहे तिथे राहण्यासाठी "जगाच्या वेगाने" पळावे लागेल असा इषारा त्या देतात. तीच तीच गोष्ट तितक्याच उत्साहाने, नवनवीन श्रोत्यांना, तेवढ्याच परिणामकारकरित्या सांगतो तो खरा शिक्षक म्हणणाऱ्या, शिक्षकाची भूमिका ठामपणे पार पाडतांना, अध्यापक, उपाध्याय, पंडीत, द्रष्टा, गुरु हा प्रवासही त्या लिलया पार पाडीत जातात अन् सहजपणे आपण फक्त नवीन शिल्प निर्मिती करु शकतो, खऱ्या अर्थाने निर्मिती 'तो' Creator च करु शकतो. हे

त्या सांगतात अन् त्यामुळे त्यांचे मोठेपण, मन दिपवून जाते. 'दिव्' म्हणजे प्रकाशणे यातून देव ही संकल्पना प्रकाशत, नकळत उलगडत जाते अन् मन आदराने झुकते.

बादशहाच्या दरबारात नवीन कविता सादर करणाऱ्याला १०० मोहरांचे बक्षिस मिळवून देणाऱ्या बिरबलाच्या चतुराईने कळत नकळत १०० शहाणपणाच्या गोष्टीतून त्या त्रिपाठी, द्विपाठी, एकपाठी असा सावकाश टप्प्याटप्प्याने आपल्या व्यक्तीमत्वाचा विकास घडवीत, आपला स्वभाव घडविण्याचे बाळकडू त्या आपल्याला देऊन जातात. स्वतःचे वैशिष्ट्य राखत, स्वतःशीच स्पर्धा करीत. सामान्यांना सन्मानाने वागवण्याची वृत्ती जोपासत, सामाजिकतेचे भान ठेऊन, जबाबदारी स्वीकारण्याचा वसा देत, सामान्यजनांच्या ताकदीचे महत्व जाणीत त्या थेट आपल्याला, मृत्यूला सामोरे तर प्रत्येकालाच जायचे आहे पण मरणार या कल्पनेने घाबरत जगायचे नाहीय हा मोलाचा सल्ला देखील देतात. 'दु:ख' सुखाच्या पारड्यात टाकण्याची अफलातून किमया साधीत चित्रगुप्ताच्या कप्प्यांवरच्या फलकांची अदलाबदल करण्याची त्यांची धिटाई एकीकडे अन् त्याचबरोबर जोशी सरांकडून "ऐकण्याची कला" अजूनही शिकतेय हा नम्रपणा दोन्ही विलक्षण!

अगदी खरंच अर्थाने Be a Jack of all trades and a master of some असेच त्यांना अनेकदा व्यक्त होतांना पाहीलेय. हे पुस्तक म्हणजे त्यांच्या जगण्याचा खराखुरा आलेख, जो सहजपणे या पुस्तकात उलगडत गेलाय. जवळपास चार दशकात जे त्यांच्या सहवासात स्पर्शून गेले तेच सारे काही यात सामावलेले आहे. दिल्याने, विभागल्याने जे वाढते ते दैवी, अन् दिल्याने, विभागल्याने जे कमी होते ते मानवी. आनंद वाटल्याने वाढतो तर दु:ख वाटल्याने कमी होते म्हणून आनंद ही दैवी भावना व दु:ख मानवनिर्मित भावना आहे. निसर्गतः परमेश्वराने हे जग आनंद घेण्यासाठी अन् देण्यासाठी निर्माण केलेय हे रोमरोमी भिनलेले असल्याने स्वतःच्या व इतरांच्या जगात आनंद निर्माण करण्याच्या इराद्याने केलेले हे लिखाण वाचकांना वाचनाचा आनंद तर देईलच पण आपल्या जीवनात आनंद निर्माण करण्यासाठी आपल्याला निश्चितच मार्गदर्शी ठरेल यात शंका नाही. त्यासाठी मनोमन शुभेच्छा!

सौ. सुहासिनी व्ही. पवार
मुख्याध्यापिका
आय. इ. एस्. दिगंबर पाटकर विद्यालय,
हिंदूकॉलनी, दादर (ई), मुंबई - ४०० ०१४

" शहाणपणाच्या १०० गोष्टी " - प्रथम आवृत्तीनंतर पुस्तकासंबंधी मुंबईतून गेली ७६ वर्षे प्रसिद्ध होणाऱ्या हेटकरी या मासिकात प्रसिद्ध झालेला संपादकीय अभिप्राय.

रोज नवनवीन पुस्तके बाजारात येत असतात. परंतु एखादे पुस्तक आपणाला पुन्हा पुन्हा वाचावेसे वाटते, असेच एक पुस्तक नुकतेच वाचनात आले ते मराठी तसेच इंग्रजी भाषेत आहे. हे पुस्तक पुन्हा पुन्हा वाचावेसे वाटते. शहाणपणाच्या १०० गोष्टी (Open Access Success) हे त्या पुस्तकाचे नाव! हे पुस्तक म्हणजे अनंत काळ वापरता येणारे गाईड आहे. प्रत्येक विद्यार्थ्याने, शिक्षकाने मुख्याध्यापकाने तसेच सर्वसामान्यांनी देखील पुन्हा पुन्हा मनन करावे असे हे पुस्तक आहे. हे पुस्तक प्रा. स्मिता लेले ह्यांनी त्यांच्या ६०व्या वाढदिवशी लिहून प्रसिद्ध केले आहे. प्रा. लेले मॅडम रसायन तंत्रज्ञान संस्था, मुंबई च्या कुलसचिव (रजिस्ट्रार) आहेत. त्यांच्याबद्दल असे म्हणता येईल की, स्वतःच्या मनाच्या आरशात सातत्याने प्रेमपूर्वक स्वतःला निरखत केलेला उन्नतीच्या दुर्दम्य इच्छा शक्तीने झपाटलेल्या प्रमाणे प्रवास त्यांनी केलेला जाणवतो. त्या प्रवासात त्यांनी घडलेल्या घटना, भेटलेली माणसे यांचा अचूक वेध घेतलेला दिसतो.

कोकणातून मुंबईत येऊन स्थायिक झालेल्या मध्यमवर्गीय कुटुंबात चेंबूर येथे त्यांचा जन्म झाला. प्रा. स्मिता लेले ह्या पूर्वाश्रमीच्या स्मिता गोडबोले ! चेंबूर हायस्कूलमधून त्या १९७१ साली अकरावीत असताना चक्क बोर्डामध्ये नंबर पटकावून एस्. एस्. सी. झाल्या. इंटर सायन्सला उत्तम गुण मिळवून मुंबई विद्यापीठाच्या UDCT मध्ये प्रवेश मिळवून त्यांनी १९७७ मध्ये केमिकल इंजिनिअरींग मध्ये पदवी मिळविली. जगप्रसिद्ध हिन्दुस्थान लिव्हर मध्ये त्या पहिल्या महिला इंजिनिअर म्हणून रुजू झाल्या. पुढे काही वर्षे विविध क्षेत्रात नोकऱ्या, संसार व पुत्रसंगोपन अशा समांतर गोष्टी पार पाडीत १९८६ मध्ये त्यांनी UDCT मधील केमिकल इंजिनिअरींग डिपार्टमेंट मध्ये पहिली स्त्री लेक्चरर म्हणून कामास सुरुवात केली व आजतागायत त्या तिथेच कार्यरत आहेत.

आजचे संगणक युग, विज्ञान युग ह्या सर्वांचा विचार करुन देखील त्यांनी विद्यमान शिक्षण पद्धतीतून उत्तम प्रॉडक्ट कसे निर्माण करावे ह्याचा वस्तुपाठ छोट्या कथामधून करुन दिला आहे. उदा. एखाद्याला आपले करीयर निश्चित करावयाचे

असल्यास हे पुस्तक पिकनिक मध्ये गातो अशा मनमाडचा म्हातारा शेकोटीला आला ह्या गाण्याप्रमाणे वाचले पाहिजे.

त्या स्वत: इंजिनीअरींग शाखेतल्या असल्यामुळे इंग्रजीत लिहीलेले बहुतांश लेख अभियांत्रिकी व रसायन तंत्रज्ञान विषया संबंधी अत्यंत सोप्या पद्धतीने विषद केले आहेत. छोट्यांचे मनोगत, कचऱ्याच्या निमित्ताने, स्त्री शक्ती-जागृती व्रत, भूकबळी, विज्ञानकथा, प्रवास अंधार गुहेतला, एकलव्याप्रमाणे व्यक्तीमत्व विकास ह्या वरिल लेख अत्यंत सोप्या व सुलभ पद्धतीने लिहीलेले मराठीतील लेख आहेत. टाईम मॅनेजमेंट, टीम वर्क, ४ वर्षे मजा ४० वर्षे सजा अशा विविध लेखातून त्यांनी विशेषकरुन विद्यार्थ्यांना उत्तम संदेश दिला आहे.

त्यांनी लिहीलेल्या अशा विविध अंगी १०० लेखा बद्दल त्यांच्या काही विद्यार्थ्यांचे मनोगत देखील तेथे समाविष्ठ केले आहे. हे सर्व विद्यार्थी उच्च विद्याविभूषित असून जगातील उत्तोमत्तम आस्थापनात वरीष्ठ पदावर कार्यरत आहेत. अशा विविध वैविध्याने घडविलेले विद्यार्थी ह्या सर्वांचे त्यांच्या बद्दलचे प्रशंसोद्गार सारेच कसे मन प्रसन्न करणारे आहे. अद्यापही त्यांनी आपले विद्यार्थी पद कायम ठेवले आहे व जागतिक किर्तीचे तरुण वैज्ञानिक, चिकित्सक घडविले हे अतिशय शांतपणे, कोणताही गाजावाजा न करता करतात हे फार महत्वाचे आहे. चेंबूर मध्ये दोन खोल्यांच्या भाड्याच्या घरात लहानपण गेले तरी slow and steady win the race ह्या प्रकारे त्यांनी चिकाटीने प्रगती करुन आज देशभरात व जगात Biotech - Food Tech. मध्ये त्या तज्ञ म्हणून ओळखल्या जातात. आपला ६० वर्षाचा जीवन प्रवास त्यांनी कसा आनंददायी केला व आजच्या तरुणांनी त्यांचे कौटुंबिक व व्यावसायिक आयुष्य यशस्वी कसे करावे हा संदेश साध्या सरळ व सोप्या भाषेत सांगणारे हे पुस्तक म्हणजे १०० गोष्टी !

- **यश केरकर**
संपादक, हेटकरी मासिक, दादर, मुंबई

५ मार्च २०१५

लेले मॅडमना मुंबईतील शाळा-कॉलेजमध्ये एक हसतमुख-बोलके व विद्यार्थ्यांना मदत करायला उत्सुक प्राध्यापक म्हणून ओळखतात.

चेंबूरमध्ये दोन खोल्यांच्या भाड्याच्या घरात लहानपण गेले तरी Slow and Steady Win the Race या प्रकारे त्यांनी चिकाटीने प्रगती करुन, आज त्या देशभरात व जगात Biotech-Foodtech मध्ये तज्ञ म्हणून ओळखल्या जातात.

आपला ६० वर्षांचा जीवनप्रवास त्यांनी कसा आनंददायी केला व आजच्या तरुणांनी त्यांचे कौटुंबिक व व्यावसायिक आयुष्य यशस्वी व आनंदी कसे करावे हा संदेश साध्या, सरळ, सोप्या भाषेत सांगणारे हे पुस्तक म्हणजे १०० गोष्टी !

रंजकता वाढवण्यासाठी या पुस्तकात बिरबलाच्या गोष्टी, लेले मॅमचे आधीचे लिखाण, विनोद, कविता, तत्वज्ञान, विज्ञानकथा यांचा खुमासदार उपयोग केला आहे.

उत्तम विद्यार्थी, उत्कृष्ट शिक्षक, यशस्वी अभियंता, आदर्श व्यक्ती (माता, पत्नी, शिक्षिका, शास्त्रज्ञ, उद्योजक) या भूमिका पार पाडताना हसतखेळत, आयुष्याची मजा घेत, आपल्या व्यक्तिमत्वाचा सर्वांगीण विकास कसा साधावा हे त्यांनी स्वत:च्या आठवणी व इतर उदाहरणांतून सांगितले आहे. गप्पागोष्टी रुपाच्या या शैलीमुळे हे मराठी-इंग्रजी (मराग्रजी) पुस्तक युवा पिढीने संग्रही ठेवून, वारंवार वाचावे असे आहे. आयुष्य आनंदाने उजळवून टाकण्याची ही यशाची गुरुकिल्ली म्हणजे Open Access Success! लेले मॅमच्या ६० व्या वाढदिवशी आम्हा सर्व विद्यार्थ्यांच्या लाख लाख शुभेच्छा !

- SSL परिवार

Prof. SMITA LELE is currently a Professor of Biochemical Engineering and Registrar of the Institute of Chemical Technology (formerly UDCT/UICT), Mumbai. She is an accomplished researcher, academician, scientist actively involved in popularizing science and counseling students for career guidance.

Dr. Lele is recipient of several awards and honours – to name some - **Dr. Bain's Lifetime achievement award for woman scientist**, given by the Association of Food Scientists and Technologists (India), Mysore, January 2011, **Elected Fellow of the Biotech Research Society (BRSI)-2010**, **Elected Fellow of the Maharashtra Academy of Sciences for outstanding contribution in Food Engineering, 2006**, "Hari Om Ashram Prerit **Shri. S.S.Bhatnagar Research Award 2001**, on Prevention of Water Pollution".

Prof. Lele has over **30 years professional experience** in the academic as well as in industry. She has published over 100 international and 8 national original research papers and written 6 books / chapters, supervised 22 doctorate and 55 Masters students.

Prof. Smita Lele graduated as B.Chem. Engg. in 1977 from UDCT and joined Hindustan level research Centre as the first woman engineer. Later she completed M.Chem. Engg. under the supervision of **Padma-vibhushan Prof. M.M. Sharma** and in 1990 completed Doctorate under the supervision of **Padma-bhushan Prof. J.B.Joshi.** After initial experience in varied field finally she opted the academic career and joined as a lecturer in chemical engg in UDCT in 1986. From 1991 she has been working in Food engg. - product and process development for fruits and vegetables and in Biochemical engg. in effluent treatment.

Padmabhushan
Prof. J. B. Joshi
Former Director,
Institute of Chemical Technology,
Emeritus Professor
and J C Bose Fellow
Homi Bhabha National Institute,
Anushakti Nagar,
Mumbai 400 094
INDIA

"A book by A Sincere Student, An Excellent Teacher, A Great Researcher, An Original Innovator, An Accomplished Writer, A Contented House-Wife; and above all, A Compassionate Human Being To teach the values of Positive Thinking, Hard Work and Systematic, Methodical Work Culture to Today's Young Generation. With Personal Anecdotes, Glimpses of Memoirs, and Interesting Stories, it makes a Great Reading. A 'Must Read' book for all young students today."

Release of first edition: (From L to R) Padmabhushan Prof. J.B.Joshi, Padmavibhushan Prof. M.M.Sharma. Prof. G.D.Yadav, VC - ICT, Author and family

Created by Media R&D (India) 98199-07982