

PEER REVIEW JOURNAL
FOR
RESEARCH AND READINGS IN
APPLIED STATISTICS

ISSN 2321-0877

SANKHYA VIGNAN

संख्या विज्ञान

NEW SERIES (NSV 16)

DECEMBER 2020

NO. 2

CONTENTS

<i>SPECIAL LETTER</i>		03-04
<i>EDITORIAL</i>		05
<i>PEER REVIEW</i>		06
<i>ARTICLE</i>		
+ Artificial Intelligence (A.I.) Need of the time	[Jayesh R. Purohit]	07-12
<i>RESEARCH ARTICLES</i>		
+ Efficient Estimation of Drought by Using Gamma Model	[Shilpa Khare]	13-23
+ Competing Risk In Survival Analysis	[Vaishali Halani and Manish B. Thaker]	24-33
+ Statistical Analysis For Certain Social Sector Development Indicators For Ahmedabad District	[Sanjay G. Raval and Mahesh H. Vaghela]	34-43
<i>REVIEW ARTICLE</i>		
+ Biostatistics : Methods and Its Applications in Different Fields	[Vaishali Halani and Manish B. Thaker]	44-50
<i>RESEARCH NOTE</i>		
+ Pythagoras Theorem Day	[Rishi Mehta and P. R. Vyas]	51
<i>BOOK REVIEWS</i>	[Kavikumar Jacob]	52-53
<i>SV NEWS LETTER</i>	[Manish B. Thaker]	54
<i>READERS FORUM</i>	[Ashin J. Patel]	55
<i>ABHIVANDANA</i>		54-90
(Condolence Messages : And Articles For Late Prin. A. M. Patel)		



Published by
GUJARAT STATISTICAL ASSOCIATION



<http://www.sankhyavignan.org>

SANKHYA VIGNAN

संख्या विज्ञान

(e-mail ID : svgsa2015@gmail.com)

EDITORIAL BOARD

CHIEF EDITOR

Dr. B. B. Jani

C/o. Statistics Department,
Gujarat University, Ahmedabad-380 009. (India)
Ph. (R) 27476770,(M) 9824057902
E-mail : bbjani2012@gmail.com
<http://www.sankhyavignan.org>

JOINT EDITOR

Prin. A. M. Patel

Ph. : (R) 27479287, (M) 9978444161

JOINT EDITOR

Dr. Mrs. R. G. Bhatt

Ph. : (R) 26301457, (O) 26304308 (M) 9601753913

E-mail : drrgb@yahoo.co.in

MEMBERS

Dr. M. C. Jaiswal (USA)

Dr. K. S. Rao

Dr. A. C. Brahmabhatt

Dr. R. T. Ratani

Dr. C. C. GUJARATI

Dr. P. H. Thaker

Dr. N. M. Patel

Dr. H. D. Budhbhatti

Dr. D. S. Dave (USA)

Dr. V. H. Bajaj

Dr. D. K. Ghosh

Dr. K. Muralidharan

Dr. Hemal B. Pandya

Dr. P. J. Jhala

Dr. B. H. Prajapati

Prof. H. S. Mediwala

EDITORIAL SECRETARY

Dr. Jayesh R. Purohit

(Mantra Consultants)

Resi.: A/202, Parshwa Towers, Opp. Parekh Hospital
Near Shyamal Cross Road, Sattellite, AHMEDABAD-380015

Contact No. : +91 9909900799

e-mail : drjayesh.purohit@gmail.com



SANKHYA VIGNAN

सांख्य विज्ञान



(Peer Review Journal For Research And Readings In Applied Statistics)

ISSN 2321-0877

Dr. B. B. Jani
Chief Editor

Dr. Mrs. R. G. Bhatt
Joint Editor

Prin. A. M. Patel
Joint Editor

Dr. J. R. Purohit
Editorial Secretary

Ref. No. :

Date : 31/12/2020

THIS LETTER IS SPECIALY FOR YOU

My dear reader/member,

Greetings of the Day !

I am inclined to write this letter to you on behalf of our EDITORIAL BOARD / EDITORIAL ADVISORY BOARD to express our thanks for your whole hearted support for bringing out SV issue regularly and successfully.

These are definitely very hard and unassuming days and it becomes very difficult to pull on further due to economic conditions. As you already know, we send FREE PRINTED COPY of each issue to our members / readers as per our mailing list. Out of 400/500, print copies, hardly there remains 10/20 copies as stock. We send copies to our contributors, donors and few copies as complementary copies. Day by day, compose, printing and postal expenses are increasing. At this stage, each issue of the journal with 70/100 pages has a total cost of about Rs. 25000/- for each issue. We also send official certificates to our contributors with offprints for their papers.

We have a mailing list which needs to be updated. Hence, I propose the following to all our readers.

- (1) **We definitely need your academic, as well as financial support for our works ahead.**
- (2) **From January 2021, we shall stop the practice of sending printed copies to all readers.**
- (3) Of course, we shall mail digital copy to you all and also send hard copy to our contributors with certificate.
- (4) Updataion procedure is very badly needed, then and then only we shall be able to send digital copy. Hence I propose the following.
 - (4.1) Please send us the following details at your earliest to update our data.

(A) Full name, (B) Residential address, (C) Whatsapp mobile number (D) Email ID

- (4.2) Please note that From January 2021, we shall send Digital copy only to all those who have given us the above information.
- (4.3) Even if you might have sent your above details earlier, please send it again to update the work.
- (4.4) Please furnish the above details Latest by 20 March 2021. Otherwise all our communication can stop immediately.
- (5) You can supply this information to any one of the following persons by sending SMS/email..

Send SMS/email To:

(A) **Dr. Jayesh R. Purohit**, M : 9909900799, email : drjayesh.purohit@gmail.com

(B) **Dr. Ashwin J. Patel**, M : 9426353032, email: ashwinjpatel@gmail.com

(C) **Dr. Sanjay G. Raval**, M : 9408867715, email : drsgraval@gmail.com

I am sure that you will treat this matter as urgent and give priority to send details eventhough in your busy schedule.

This will help us to update our data and serve you better.

- (6) **We want to bring out 4 issues from year 2021 (instead of two issues as now). Of course, this only depends upon our circumstances ahead.**

With love and warm regards.

Yours sincerely,

Sd/-

Dr. B. B. Jani

(CE, SV Jornal)

**THIS LETTER IS A GENTLE AND
ALSO LAST REMINDER TO YOU.**

EDITORIAL

EXCELLENCE IS THE GRADUAL RESULT OF
ALWAYS STRIVING TO DO BETTER.

We are extremely happy to present this issue (NSV 16, December 2020) to our readers. Incidentally **Sankhya Vignan** journal complete 16 years since its inception of New Series Volume (NSV). We express our sincere thanks to all our contributors, evaluators, readers and well wishers for their continuous and consistent support which has helped us to achieve our goal.

This issue contains a **special letter for our readers, one article, three research articles, one review article, one SV news letter and Readers forum** as usual. Details about it can be found in the contents. **Editorial Board deeply mourns the sudden demise of our joint editor Prin A. M. Patel.** A special supplement of tributes to him is presented as **ABHIVANDANA** in this issue.

We are highly indebted to our following referees who have spared no nerves for evaluation of the articles / papers submitted for this issue. (Names of referees are given one by one in the order of their appearance.)

(1) Shailesh Teredesai	(2) M. N. Patel
(3) R. G. Bhatt	(4) H. M. Dixit
(5) Pinakin R. Jani	(6) Sanjay G. Raval

As you know, we have our website www.sankhyavignan.org where you can give your feedback and suggestions.

We express our sincere thanks to **Shree Ashish Bhatt for webstie, Shree Dinesh Darji for DTP work and Shree Mehul Shah for printing work.**

Digital copy of this issue will be sent to all our readers whose email ID/Whatsapp No. are registered with us. Printed copy may follow soon. Our contributors will get offprints of their published articles along with the printed copy and certificate.

WISH YOU GOOD HEALTH, FURTHER PROGRESS AND PROSPERITY.

Our greetings and best wishes for the coming new year 2021.

AHMEDABAD

EDITORIAL BOARD

Date : 31/12/2020

NOTE : Members of editorial board are in no way concerned with the views, opinions or ideas expressed in this issue. Authenticity responsibility lies solely with the persons presenting them.

SANKHYA VIGNAN

PEER REVIEWED REFREED BI-ANNUAL JOURNAL (ISSN : 2321-0877)
(Journal of Research and Readings in Applied Statistics)

* Listed at International ISSN Directory, PARIS

Average Circulation Rate : 850

Average Journal Evaluation Score : 7.50 (As on 31st October 2020)

PUBLISHED BY GSA

GUJARAT STATISTICAL ASSOCIATION - FROM EDITOR'S DESK

SANKHYA VIGNAN is a peer reviewed refereed Bi-Annually journal that published empirical, conceptual and review papers of exceptional quality that contribute to Statistics Theory and enriched Applications of Statistical Techniques in various fields. The objective of the Journal is to disseminate knowledge, which ensures good practice of professional management and its focal point is on research and reflections relevant to academicians and practitioners in the field of **Applied Statistics**.

PEER REVIEW PROCESS

- (1) To maintain PEER REVIEW REGISTER giving full details about authors, Refrees, decisions and internal rankings, before printing the Issue.
- (2) All research articles published in the **SANKHYA VIGNAN** will undergo full peer review process. It should be clear for authors that the Editor In Chief is responsible for the final decision about the submitted papers; have the right to accept/reject any paper. The editor In Chief will choose any option from the following to review the submitted papers:
 - a) send the paper to two reviews, if the results were negative by one reviewer and positive by the other one; then the editor may send the paper for third reviewer or he take immediately the final decision by accepting/rejecting the paper. The Editor In Chief will ask the selected reviewers to present the results within 7 working days, if they were unable to complete the review within the agreed period then the editor have the right to resend the papers for new reviewers using the same procedure. If the Editor In Chief was not able to find suitable reviewers for certain papers then he has the right to accept/reject the paper.
 - b) send the paper to a selected editorial board member(s) or reviewer.
 - c) the Editor In Chief himself evaluates the paper.
- (3) The authors of the papers/articles accepted for publication need to submit a duly signed copyright form within maximum one week of their receiving intimation of acceptance of their paper/article.
- (4) To give each published issue for evaluation by two external Refrees other than editors, obtain evaluation reports and journal evaluation score out of 10 points.
- (5) To declare average Journal Evaluation Score on the basis of the scores given by these two Refrees for each published issue.
- (6) To keep all records in perfect order.
- (7) Invite and accept suggestions made by the Refrees for Peer Review.

PEER REVIEW COMMITTEE:

It consists of six members :

* Editor In Chief * Two Joint Editors * Two External Referees * Editorial Secretary

PAPERS/MANUSCRIPT EVALUATION CRITERIA

Each submitted manuscript is evaluated on the following basis :

- The originality of its contribution.
- The coherence of its analysis.
- All research paper are reviewed by at least two suitable qualified experts.
- All publication decisions are made by the journals' Editor on the basis of the review provided.
- Normal turn-around time for evaluation of manuscripts is 21 days from the date of recipient.
- The soundness of its theory and methodology.
- The ability to communicate to readers (grammar and style)

GUIDELINES FOR AUTHORS

1. The first page of the article should contain full name of authors with designation and correspondence address, contact numbers and email ID's (Both Institution & residential)
2. The research must be original in nature and is neither published nor under consideration for publication anywhere else.
3. The review process may take 2-3 days and the status would be known within 24 hours of submissions of the article. It is mandatory to mention a valid email and mobile number. We acknowledge the receipt of your article and subscription fee by email.
4. The abstract should not be more than 200-250 words and it should adequately describe the work and highlight its significance. Avoid the use of abbreviation and reference in the abstract. The abstract should be followed by relevant keywords.
5. The main paper (Manuscripts) should not exceed more than 3,000 to 4,000 words (including graphs & charts.)
6. Article should be typed in 12 point - Times New Roman Font English with a one and half space and single column with 1 Margin on a Standard A4 size paper. The page numbers should be at the center of every page. All headings & sub headings must be in bold letters.
7. Table should be numbered consecutively, the title of the table should be placed above the table. The source should be indicated at the bottom.
8. All the tables, charts, graphs, diagrams should be in black and not in colors.
9. Footnotes, italics and quotation marks should be kept to the minimum.
10. References should be mentioned in APA Referencing Formate.

HOW TO SUBMIT

- A) We will accept soft copies of article through online submissions at the Email ID: (i) svgsa2045@gmail.com, (ii) drjayesh.purohit@gmail.com, (iii) bbjani2012@gmail.com
- B) Two hard copies should be sent to **Dr. B. B. Jani**, Chief Editor, Sankhya Vignan, B/14, Bansidhar Apartment, Mirambica Road, Naranpura, Ahmedabad - 380 013. Ph. : (R) 079-2747 6770 (M) 98240 57902

ARTICLE

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) : NEED OF THE TIME

Jayesh R. Purohit*

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) refers to the simulation of human intelligence in machines that are programmed to think like humans and mimic their actions. The term may also be applied to any machine that exhibits traits associated with a human mind such as learning and problem-solving. The ideal characteristic of artificial intelligence is its ability to rationalize and take actions that have the best chance of achieving a specific goal.

KEY WORDS

Intelligence, Machine learning, Speech recognition

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Artificial Intelligence (AI) is the branch of computer sciences that emphasizes the development of intelligence machines, thinking and working like humans. For example, speech recognition, problem-solving, learning and planning.

Today, Artificial Intelligence is a very popular subject that is widely discussed in the technology and business circles. Many experts and industry analysts argue that AI or machine learning is the future – but if we look around, we are convinced that it's not the future – it is the present.

With the advancement in technology, we are already connected to AI in one way or the other – whether it is Siri, Watson or Alexa. Yes, the technology is in its initial phase and more and more companies are investing resources in machine learning, indicating a robust growth in AI products and apps in the near future.

* **MANTRA** Consultants, Ahmedabad.

E: drjayesh.purohit@gmail.com, M : +91 99099 00799

(rcd. Nov 2020/ rvd. Dec 2020)

UNDERSTANDING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

When most people hear the term artificial intelligence, the first thing they usually think of is robots. That's because big-budget films and novels weave stories about human-like machines that wreak havoc on Earth. But nothing could be further from the truth. Artificial intelligence is based on the principle that human intelligence can be defined in a way that a machine can easily mimic it and execute tasks, from the simplest to those that are even more complex. The goals of artificial intelligence include learning, reasoning and perception.

As technology advances, previous benchmarks that defined artificial intelligence become outdated. For example, machines that calculate basic functions or recognize text through optimal character recognition are no longer considered to embody artificial intelligence, since this function is now taken for granted as an inherent computer function. AI is continuously evolving to benefit many different industries.

Machines are wired using a cross-disciplinary approach based in mathematics, computer science, linguistics, psychology and more. Algorithms often play a very important part in the structure of artificial intelligence, where simple algorithms are used in simple applications, while more complex ones help frame strong artificial intelligence.

APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The applications for artificial intelligence are endless. The technology can be applied to many different sectors and industries. AI is being tested and used in the healthcare industry for dosing drugs and different treatment in patients and for surgical procedures in the operating room.

Other examples of machines with artificial intelligence include computers that play chess and self-driving cars. Each of these machines must weigh the consequences of any action they take, as each action will impact the end result. In chess, the end result is winning the game. For self-driving cars, the computer system must account for all external data and compute it to act in a way that prevents a collision.

Artificial intelligence also has applications in the financial industry, where it is used to detect and flag activity in banking and finance such as unusual debit card

usage and large account deposits—all of which help a bank’s fraud department. Applications for AI are also being used to help streamline and make trading easier. This is done by making supply, demand, and pricing of securities easier to estimate.

The following statistics will give you an idea of growth!

- In 2014, more than \$300 million was invested in AI start-ups, showing an increase of 300%, compared to the previous year (Bloomberg)
- By 2018, 6 billion connected devices will proactively ask for support. (Gartner)
- By the end of 2018, “customer digital assistants” will recognize customers by face and voice across channels and partners (Gartner)
- Artificial intelligence will replace 16% of American jobs by the end of the decade (Forrester)
- 15% of Apple phone owners’ users use Siri’s voice recognition capabilities. (BGR)

Unlike general perception, artificial intelligence is not limited to just IT or technology industry; instead, it is being extensively used in other areas such as medical, business, education, law and manufacturing.

In the following, we are listing down 9 (nine) very intelligent AI solutions; that we are using today, marketing machine learning as a present thing – not the future.

1. SIRI

Siri is one of the most popular personal assistant offered by Apple in iPhone and iPad. The friendly female voice-activated assistant interacts with the user on a daily routine. She assists us to find information, get directions, send messages, make voice calls, open applications and add events to the calendar. Siri uses machine-learning technology in order to get smarter and capable-to-understand natural language questions and requests. It is surely one of the most iconic examples of machine learning abilities of gadgets.

2. TESLA

Not only smartphones but automobiles are also shifting towards Artificial Intelligence. Tesla is something you are missing if you are a car geek. This is one of the best automobiles available until now. The car has not only been able to achieve

many accolades but also features like self-driving, predictive capabilities and absolute technological innovation. If you are a technology geek and dreamt of owning a car like shown in Hollywood movies, Tesla is one you need in your garage. The car is getting smarter day by day through over the air updates.

3. COGITO

Cogito originally co-founded by Dr Sandy and Joshua is one of the best examples of the behavioural version to improve the intelligence of customer support representatives, currently on the market. The company is a synthesis of machine learning and behavioural science to enhance customer collaboration for phone professionals. Cogito is applicable on millions of voice calls that take place on a daily basis. The AI solution analyzes the human voice and provides real-time guidance to enhance behaviour.

4. NETFLIX

Netflix needs no introduction – it is a widely popular content-on-demand service that uses predictive technology to offer recommendations on the basis of consumers’ reaction, interests, choices and behaviour. The technology examines from a number of records to recommend movies based on your previous liking and reactions. It is turning more intelligent with each passing year. The only the drawback of this technology is that small movie go unnoticed while big films grow and propagate on the platform. But, it is still improving and learning to be more intelligent.

5. PANDORA

Pandora is one of the most popular and highly demanded tech solutions that exist. It is also called the DNA of music. Depending on 400 musical characteristics, the team of expert musicians individually analyzes the song. The system is also good at recommending the track record for recommending songs that would never get noticed, despite people’s liking.

6. NEST (GOOGLE)

Nest was one of the most famous and successful artificial intelligence start-ups and it was acquired by Google in 2014 for \$3.2 billion. The Nest Learning Thermostat uses behavioural algorithms to save energy based on your behaviour and schedule. It employs a very intelligent machine learning process that learns the

temperature you like and programs itself in about a week. Moreover, it will automatically turn off to save energy, if nobody is at home. In fact, it is a combination of both – artificial intelligence as well as Bluetooth low-energy because some components of this solution will use BLE services and solutions.

7. BOXEVER

Boxever is a company that heavily relies on machine learning to enhance the customer experience in the travel industry and conveys micro-moments or experiences that can please the customers. Boxever significantly improves customer engagement through machine learning and Artificial Intelligence to rule the playing field, helping customers to find new ways and make memorable journeys.

8. FLYING DRONES

The flying drones are already shipping products to customer's home – though on a test mode. They indicate a powerful machine learning system that can translate the environment into a 3D model through sensors and video cameras. The sensors and cameras are able to notice the position of the drones in the room by attaching them to the ceiling. Trajectory generation algorithm guides the drone on how and where to move. Using a Wi-Fi system, we can control the drones and use them for specific purposes – product delivery, video-making, or news reporting.

9. ECHO

Echo was launched by Amazon, which is getting smarter and adding new features. It is a revolutionary product that can help you to search the web for information, schedule appointments, shop, control lights, switches, thermostats, answers questions, reads audiobooks, reports traffic and weather, gives info on local businesses, provides sports scores and schedules, and more using the Alexa Voice Service.

KEY TAKEAWAYS

- Artificial intelligence refers to the simulation of human intelligence in machines.
- The goals of artificial intelligence include learning, reasoning and perception.
- AI is being used across different industries including finance and healthcare.
- Weak AI tends to be simple and single-task oriented, while strong AI carries on tasks that are more complex and human-like.

CATEGORIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Artificial intelligence can be divided into two different categories: weak and strong. Weak artificial intelligence embodies a system designed to carry out one particular job. Weak AI systems include video games such as the chess example from above and personal assistants such as Amazon's Alexa and Apple's Siri. You ask the assistant a question, it answers it for you.

Strong artificial intelligence systems are systems that carry on the tasks considered to be human-like. These tend to be more complex and complicated systems. They are programmed to handle situations in which they may be required to problem solve without having a person intervene. These kinds of systems can be found in applications like self-driving cars or in hospital operating rooms.

SPECIAL CONSIDERATIONS

Since its beginning, artificial intelligence has come under scrutiny from scientists and the public alike. One common theme is the idea that machines will become so highly developed that humans will not be able to keep up and they will take off on their own, redesigning themselves at an exponential rate.

Another is that machines can hack into people's privacy and even be weaponized. Other arguments debate the ethics of artificial intelligence and whether intelligent systems such as robots should be treated with the same rights as humans.

Self-driving cars have been fairly controversial as their machines tend to be designed for the lowest possible risk and the least casualties. If presented with a scenario of colliding with one person or another at the same time, these cars would calculate the option that would cause the least amount of damage.

Another contentious issue many people have with artificial intelligence is how it may affect human employment. With many industries looking to automate certain jobs through the use of intelligent machinery, there is a concern that people would be pushed out of the workforce. Self-driving cars may remove the need for taxis and car-share programs, while manufacturers may easily replace human labour with machines, making people's skills more obsolete.

CONCLUSION

Artificial Intelligence is gaining popularity at a quicker pace; influencing the way we live, interact, and improve customer experience. There is much more to come in the coming years with more improvements, development and governance.

RESEARCH ARTICLE

**EFFICIENT ESTIMATION OF PROPORTION OF DROUGHT BY USING
GAMMA MODEL**

SHILPA KHARE*

ABSTRACT

The drought and non-drought situations in some regions have been modeled by the two parameter gamma density and its parameters have been estimated by the method of moments, method of maximum likelihood and the mixture method. Here by simulation study we conjecture that all the estimators are consistent. Moreover, the mixture method scores over the Method of Moments. We recommend the use of Mixture estimators because they are easy to handle and are equally efficient as Maximum Likelihood Estimators. Lastly an example of drought data from the state of Maharashtra has been given.

KEY WORDS

Maximum likelihood estimators, Mixture estimators, Generalised variance, drought & non-drought periods.

1. INTRODUCTION

The gamma and beta distributions are used when the underlying data is non-normal. Drought modeling in hydrology is an area where gamma and beta variables are associated. Let X & Y be random variables representing drought duration (Insufficient rain) and non-drought duration respectively. Drought or insufficient rain has been defined as less than 75 % of the total rainfall in that region. This paper derives the estimators of the parameters a , b and λ by the Method of moments,

* Assistant Professor, Maharshi Dayanand College of Arts, Science and Commerce, Mumbai. Part of this work was presented at the International Conference on 'Recent Advances In Statistics', organized by the Department of Statistics, University of Mumbai, from June 27-29, 2016. email : khareshilpa11@rediffmail.com, M : 9920673941 (rcd. Nov.'20/rvd. Nov.'20)

Method of maximum likelihood and Mixture method as proposed by Read (1981).

2. METHOD OF MOMENTS

The variables X and Y follow the Gamma density with parameters (a λ) and (b λ) respectively. For estimating the parameters a, b and λ we consider the following transformation of the variables X and Y :

$$\text{Let } U=X \text{ and } V=\frac{X}{X+Y} ,$$

Therefore $U \sim G(a, \lambda)$ and $V =$ Proportion of drought duration follows Beta (a,b). Though X and Y are independent but U and V happen to be associated. The joint probability density function of the transformed variables is –

$$f(u, v) = \frac{u^{a+b-1} v^{-(1+b)} (1-v)^{b-1}}{(\lambda)^{a+b} \Gamma(a) \Gamma(b)} e^{-(u/\lambda v)} ; 0 < u < \infty, 0 < v < 1$$

$$\text{Hence } E(u) = a \lambda \tag{2.1}$$

$$E(v) = \frac{a}{a+b} \tag{2.2}$$

$$E(uv) = \frac{\lambda a(a+1)}{a+b+1} \tag{2.3}$$

$$\text{Let } C_1 = \bar{u} = \frac{\sum u_i}{n}, C_2 = \bar{v} = \frac{\sum v_i}{n}, C_3 = \overline{uv} = \frac{\sum u_i v_i}{n} \tag{2.4}$$

Hence the moment estimators of a,b and λ are ;

$$\hat{a} = \frac{C_2(1-C_4)}{C_2 C_4 - 1} = C_5 \text{ (say) ,}$$

$$\hat{\lambda} = \frac{C_1}{\hat{a}} = \frac{C_1}{C_5} \text{ and } \hat{b} = \frac{C_2(1-C_2)}{C_2} \tag{2.5}$$

Now we show that \hat{a} , \hat{b} and $\hat{\lambda}$ are asymptotically unbiased.

Theorem 2.1- The estimates of the parameters \hat{a} , \hat{b} and $\hat{\lambda}$ are asymptotically unbiased.

$$\text{Let } W_1 = \sum_1^n u_i, W_2 = \sum_1^n v_i, W_3 = \sum_1^n u_i v_i$$

Then $\hat{\alpha} = f(W_1, W_2, W_3)$, Assume $E(W_1) = \alpha_1$, $E(W_2) = \alpha_2$, $E(W_3) = \alpha_3$.
Expanding $\hat{\alpha}$ by using Taylor series we get

$$\hat{\alpha} = f(W_1, W_2, W_3) = f(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3) + (W_1 - \alpha_1) \left. \frac{\partial f}{\partial W_1} \right|_{W_1 = \alpha_1, W_2 = \alpha_2, W_3 = \alpha_3} +$$

$$(W_2 - \alpha_2) \left. \frac{\partial f}{\partial W_2} \right|_{W_1 = \alpha_1, W_2 = \alpha_2, W_3 = \alpha_3} + (W_3 - \alpha_3) \left. \frac{\partial f}{\partial W_3} \right|_{W_1 = \alpha_1, W_2 = \alpha_2, W_3 = \alpha_3}$$

Therefore
$$\hat{\alpha} = \frac{C_2(1-C_4)}{C_2C_4-1}$$

$$= \frac{\frac{W_2}{n} \left(1 - \frac{W_1}{W_3}\right)}{\frac{W_2W_1}{nW_3} - 1}$$

$$= \frac{W_2(W_3 - W_1)}{W_2W_1 - nW_3}$$

Taking expectation on both sides and substituting the values of W_1, W_2 and W_3 we get,

$$E(\hat{\alpha}) \cong E\left(\frac{W_2(W_3 - W_1)}{W_2W_1 - nW_3}\right) + O(n)$$

$$\cong \frac{\frac{a}{a+b} \left(1 - \frac{a\lambda}{a+b+1}\right)}{\frac{a}{a+b} \frac{a\lambda(a+b+1)}{a+b} - 1} + O(n)$$

$$\cong \frac{-ab}{(a+b)(a+1)} + O(n)$$

Hence $E(\hat{\alpha}) \cong a$.

Similarly we can obtain asymptotic unbiased estimators of \hat{b} and $\hat{\lambda}$

$$\hat{b} = \frac{C_5(1-C_2)}{C_2}; \quad \text{where } C_5 = \hat{\alpha}$$

Substituting for $\hat{\alpha}$ we get $\hat{b} = \frac{1-C_4-C_2+C_2C_4}{C_2C_4-1}$

Therefore
$$\hat{b} = \frac{1 - \frac{W_1}{W_3} - \frac{W_2}{n} \left(1 - \frac{W_1}{W_3}\right)}{\frac{W_2W_1}{nW_3} - 1}$$

$$\hat{b} = \frac{1 - \frac{a+b+1}{a+1} - \left(-\frac{ab}{(a+b)(a+1)} \right)}{\frac{-b}{(a+b)(a+1)}}$$

$$E(\hat{b}) \cong \frac{\frac{-b^2}{(a+1)(a+b)}}{\frac{-b}{(a+1)(a+b)}} + O(n)$$

Hence we obtain $E(\hat{b}) \cong b$

Now $\hat{\lambda} = \frac{C_1}{a}$

$$= \frac{\frac{W_2}{n} \left(\frac{W_2 W_1}{n W_3} - 1 \right)}{\frac{W_2}{n} \left(1 - \frac{W_1}{W_3} \right)}$$

Therefore $E(\hat{\lambda}) \cong \frac{\frac{\alpha \lambda \frac{-b}{(a+b)(a+1)}}{-ab}}{\frac{-b}{(a+b)(a+1)}} + O(n) \cong \lambda$

Hence $E(\hat{\lambda}) \cong \lambda$

3. METHOD OF MAXIMUM LIKELIHOOD

The likelihood function of the variables $(u_1, u_2, \dots, u_n, v_1, v_2, \dots, v_n)$ is given as follows:

$$L(a, b, \lambda | U, V) =$$

$$\prod_{i=1}^n u_i^{a+b-1} v_i^{-(1+b)} (1-v_i)^{b-1} e^{-\sum_{i=1}^n u_i} / \lambda v_i \lambda^{-n(a+b)} (ca)^{-n} (cb)^{-n} \quad (3.1)$$

The maximum likelihood equations are obtained as :

$$\sum_{i=1}^n \log u_i - n \log \lambda - n \psi(a) = 0 \quad (3.2)$$

$$-\sum_{i=1}^n \log v_i + \sum_{i=1}^n \log(1-v_i) - n \log \lambda - n \psi(b) = 0 \quad (3.3)$$

$$\frac{1}{\lambda^2} \sum_{i=1}^n \frac{u_i}{v_i} - \frac{n(a+b)}{\lambda} = 0 \quad (3.4)$$

Writing $t_1(a, b)$ and $t_2(a, b)$ for the left hand side of the equation (3.2) & (3.3) and expanding by Taylor series around (a_0, b_0) we get

$$t_1(a, b) = t_1(a_0, b_0) + \Delta a t'_{1a}(a_0, b_0) + \Delta b t'_{1b}(a_0, b_0) + \dots \quad (3.5)$$

$$t_2(a, b) = t_2(a_0, b_0) + \Delta a t'_{2a}(a_0, b_0) + \Delta b t'_{2b}(a_0, b_0) + \dots \quad (3.6)$$

Hence $\Delta a = a^* - a_0$; $\Delta b = b^* - b_0$

$t'_{ia}(a_0, b_0)$ and $t'_{ib}(a_0, b_0)$ denote the first partial derivatives of t_i ($i= 1,2$) with respect to a and b evaluated at (a_0, b_0) where ;

$t'_{1a} = -n \psi(a)$; $t'_{1b}=0$; $t'_{2a}=0$; $t'_{2b} = -n \psi(b)$ and $\psi(a)$ and $\psi(b)$ are digamma functions of a and b

The solutions of the two simultaneous equations obtained by equating left hand side of equations (3.5) and (3.6) to zero will yield corrections Δa and Δb such that one might expect $a^* = a_0 + \Delta a$ and $b^*= b_0+\Delta b$ to be improved approximations to the required roots of a & b. We choose the initial solutions a_0, b_0 to be consistent estimators. Hence the moment estimator can be used as a trial solution.

Solving equation (3.4) we get $\hat{\lambda} = \frac{\sum u_i/v_i}{n(\hat{a}+\hat{b})}$ (3.7)

4. MIXTURE ESTIMATORS

Although maximum likelihood estimates are efficient, they are often very hard to find. Read (1981) proposed the mixture method, which avoids the difficulty of complicated equations. According to Read replacement of some, but not all of the equations in the system of likelihood makes it more manageable. It is difficult to solve the equations (3.2), (3.3) and (3.4). Hence by using the method given by Reed (1981) we consider two estimators for the parameters a and b from moments and the estimator for λ from the likelihood equation. The Mixture estimators for the three parameters are therefore as given below :

$$\hat{a} = \frac{c_2(1-c_4)}{c_2c_4-1} ; \quad \text{From equation (2.5)}$$

$$\tilde{b} = \frac{c_2(1-c_2)}{c_2} ; \quad \text{From equation (2.5)}$$

$$\tilde{\lambda} = \frac{\sum u_i/v_i}{n(\tilde{a}+\tilde{b})} \quad \text{From equation (3.7)}$$

5. NUMERICAL STUDY

In order to have an idea of the determinant of the variance covariance matrix of $(\hat{a}, \hat{b}, \hat{\lambda})$ an sampling experiment was performed. The simulation study has been done using the R software. Since the study involves three parameters a , b and λ , the variance covariance matrix of the estimates of the parameters has been calculated and the determinant of the same for the three methods discussed has been evaluated.

The simulation study was executed for different combinations of the parameters (a, λ) and (b, λ) such as (2,5) and (3,5), (5,7) and (8,7), (2,6) and (7,6), (3,8) and (5,8) with sample size $n=10(10)40$ respectively. The generalized variance by the three methods has been presented in the tables 5.1-5.4, which summarize the results on one thousand samples of each experiment.

Here, we conjecture that all estimators are consistent. For the generalised variance, the Mixture method is better than the Method of moments, but in comparison with the method of Maximum Likelihood the difference is not significant. Mixture estimators are recommended for easy handling and equal efficiency as the Maximum Likelihood estimates.

RESULTS OF SIMULATION STUDY –

The following are the results obtained for: 1) $X \sim G(2,5)$ and $Y \sim (3,5)$

Table 5.1

Sample Size (n)	Det(MM)	Det(MLE)	Det(MIX)
10	0.5341	0.1918	0.3215
20	0.00715	0.00268	0.0058
30	0.00059	0.00025	0.000484
40	8.653e(-05)	3.612e(-05)	6.8704e(-05)

2) $X \sim G(5,7)$ and $Y \sim (8,7)$

Table 5.2

Sample Size (n)	Det(MM)	Det(MLE)	Det(MIX)
10	2.6268	0.0285	0.0339
20	0.0119	0.00797	0.0106
30	0.00185	0.00125	0.00166
40	0.00067	0.00045	0.00061

3) $X \sim G(2,6)$ and $Y \sim (7,6)$

Table 5.3

Sample Size (n)	Det(MM)	Det(MLE)	Det(MIX)
10	0.9284	0.5334	0.7255
20	0.00492	0.00260	0.00413
30	0.000662	0.000349	0.000545
40	0.000139	7.6427e(-05)	0.0001156

4) $X \sim G(3,8)$ and $Y \sim (5,8)$

Table 5.4

Sample Size (n)	Det(MM)	Det(MLE)	Det(MIX)
10	0.5786	0.0471	0.0605
20	0.0648	0.0129	0.0167
30	0.00040	0.00023	0.00034
40	9.629e(-05)	5.1390e(-05)	8.2116e(-05)

6. Application -Example of Drought Data

The rainfall statistics for the state of Maharashtra was obtained from www.data.gov.in . The figures revealed the division wise rain for the state

between 1951-2014 for the monsoon period from June to September in each year.

Insufficient Rain or drought is considered to have occurred when the division receives less than 75 % of the standard rainfall for that division.

Let X represent the period in years of insufficient rain or drought and Y denote the period in years of sufficient rainfall.

The following figures represent 75% of the standard rainfall (in mm) for the respective regions.

Konkan & Goa- 2254mm ; Madhya Maharashtra – 676mm

Marathwada – 662mm ; Vidharbha – 776mm

Therefore 75 % of the average standard rainfall for the state is 1092mm.

Consider the following Indicator function :

$I = 0$ if sufficient rain occurs

$I = 1$ if insufficient rain occurs

Hence X and Y are computed as the sum of all zero and one obtained for a particular period. For example for 1951-1954 the average rainfall for each year is compared with 75 % of the average standard rainfall 1092 mm. Thereby (X,Y) have been obtained as (1,3). Similarly the average rainfall for each year in 1961-1964 has been compared with the standard and (X Y) have been obtained as (0,5). (1,3)& (0,5) indicate that in the span of time drought occurred for 1 and 0 years respectively. The calculations for (X,Y)are shown in Table 6.3 below.

Table 6.1 Year : 1951-1954

Division	Year	Average Rainfall
KOKAN & GOA	1951	1155.75
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1952	1034.275
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1953	1441.475
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1954	1639
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		

Table 6.2 Year : 1960-1964

Division	Year	Average Rainfall
KOKAN & GOA	1960	1274.2
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1961	1544.525
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1962	1386.95
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1963	1534.75
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		
KOKAN & GOA	1964	1401.375
MADHYA MAHARASHTRA		
MARATHWADA		
VIDARBHA		

Table 6.3

Year	X	Y
1951-1954	1	3
1955-1959	0	5
1960-1964	0	5
1965-1969	2	3
1970-1974	1	4
1975-1979	0	5
1980-1984	1	4
1985-1989	2	3
1990-1994	0	5
1995-1999	0	5
2000-2004	0	5
2005-2009	1	4
2010-2014	0	4

Further the parameters a , b , and λ were estimated for the state data by all the three methods and the estimates are as follows.

Table 6.4

Parameter	MM	MLE	Mixture
a	0.97034	0.80167	0.97034
b	2.85669	2.47942	2.85669
λ	0.00135	0.00102	0.00122

Using mixture method the proportion of drought =0.2535. This shows approximately 25 % proportion drought which is mild.

7. Conclusion

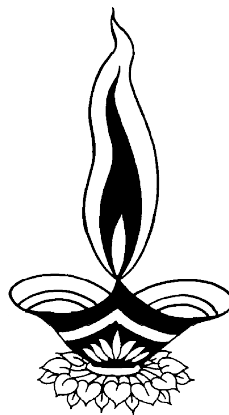
Although the maximum likelihood estimators are efficient estimators, but they are difficult to solve. Hence we recommend that mixture estimators should be used as they are easy to compute and are equally efficient as the maximum likelihood estimators. The Proportion of Drought events can be computed lucidly and application can be done very easily.

8. Acknowledgement

Special thanks to Prof. Ulhas . J Dixit for guidance , suggestions and valuable comments in completing this work. I am thankful to the referee for comments and suggestions. I also thank Mr Sanket Sawant for his help.

9. References

- [1] **Dixit.U J & Kelkar.S G.** (2013), ‘Efficient Estimation of the Parameters of Binomial Distribution in the Presence of Outliers’, *Journal of Applied Statistical Science*,Vol.21,No 2, 189-208.
- [2] **Dixit.U J & Nooghabi J.** (2011), ‘Efficient Estimation of the parameters for the Pareto Distribution in the Presence of Outliers’, *Communications of the Korean Statistical Society*,Vol.18,No.6,1-16.
- [3] **Dixit U J & Parvez Nasiri.** (2001), ‘Estimation of parameters of the exponential distribution in the presence of outliers generated from uniform distribution’, *Metron*, Vol. LIX n.3-4,187-198
- [4] **Nadarajah S.** (2009), ‘A bivariate distribution with gamma & beta marginal with application to Drought data’ , *Journal of Applied Statistic*. Vol 36, No.3
- [5] **Read R.R.** (1981), ‘Representation of certain covariance matrices with application to asymptotic efficiency’, *Journal of American Statistical Association*,76,148-154.



RESEARCH ARTICLE

COMPETING RISK IN SURVIVAL ANALYSIS

Vaishali Halani⁽¹⁾ and Manish B. Thaker⁽²⁾

ABSTRACT

Competing risks methodology is being increasingly applied to cause of event data as a way of obtaining “real world” probabilities of different events broken down by specific causes. To evaluate the effect of treatment we must consider multiple possible outcomes including primary outcome of interest and other outcomes such as mortality and adverse events. This kind of information could be vital not only for informing patients of the risks they face in certain situations but also for making decisions about which treatment regime to assign a patient, how best to allocate health resources and for understanding the longer term outcomes of chronic conditions. Although statistical methods exist for accounting for competing events, these methods have not been widely adopted by clinical researchers. We review and compare the the cause specific hazard vs. Cumulative Incidence Function for competing risks using results of bone marrow transplantation study. The cause-specific hazard and cumulative incidence function are distinct, and the choice of approach should be driven by the scientific question. Future research should continue to explore the differences in approaches and expand the tools to understand and implement competing risk methods for clinical trials.

KEYWORDS

Survival Analysis, Competing Risk, Cause-Specific Hazard, Cumulative Incidence

(1) Research Scholar, Department of Statistics, School of Science, Gujarat University, Ahmedabad, India. (M) +91 9998349249 (vaikalp78@gmail.com)

(2) Head Department of Statistics, M G Science Institute, Ahmedabad, 380009 (mbthaker2768@gmail.com) (rcd. Nov.'20/rvd. Dec.'20)

INTRODUCTION

In time-to-event data of survival analysis we are interested in only one type of failure (event of interest) and assume that censoring is independent of the event of interest. However, in many real situations it is likely that we can have several different types of failures that are of interest for example death, relapse, infection etc, and also the occurrence of one type of failure may

(or may not) prevent us from observing other type of failure are called competing risk. There are many examples in published literature such as in cancer studies, deaths from other causes (such as heart failure) are considered competing risks. After bone marrow transplantation, patients are followed to evaluate “leukemia-free survival”, so the endpoint is time to leukemia relapse or death, whichever occurs first are considered as competing risks. Work on competing risk models started around 1760, when Daniel Bernoulli tried to separate the risk of dying from smallpox from other risks. Fix and Neyman, Tsiatis, Prentice et al and others have done numerous developments in statistical methodology for modelling competing risks. The concept of competing risks within clinical research was first introduced in the field of Oncology. Now a days due to advance medical science, the treatment for cancer produced prolonged survival times but due to other co-morbidities it became important to consider not only the effects of treatment on cancer-free survival, but also how competing risks, such as mortality from unrelated causes, might impact treatment decisions. This kind of information could be vital not only for informing patients of the risks they face in certain situations but also for making decisions about which treatment regime to assign a patient, how best to allocate health resources and for understanding the longer term outcomes of chronic conditions. For example in a retrospective cohort study among men over the age of 70 years with clinically localized prostate cancer over twenty years of follow-up, 66% of men died from causes unrelated to prostate cancer compared with 30% who died from causes related to prostate cancer. This gives a decision that aggressive treatment for prostate cancer may not be appropriate in all older men with localized disease.

COMPETING RISK PROBLEM:

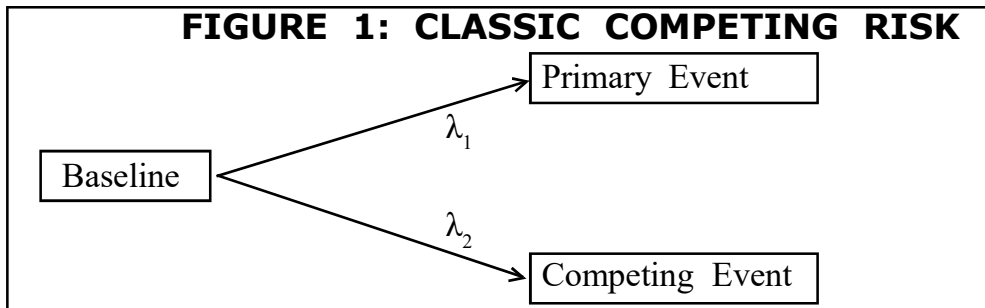
A competing risk is an alternative outcome that is of equal or more significant clinical importance than the primary outcome *and* alters the probability of the outcome of interest. Standard methods of survival analysis appropriate for single failure-type problems, like the log-rank test, and the complement of the Kaplan-Meier survival estimate, cannot be used with competing risks, because their validity hinges on the unlikely assumption that the competing events are statistically independent. Their use assumes a world in which all competing risks are absent. Despite the clinical importance of competing risk, many clinical researchers have failed to appreciate this and have not adopted appropriate competing risks methods.

DEFINITION OF COMPETING RISK AS A BIVARIATE RANDOM VARIABLE:

The survival data are usually presented as a bivariate random variable with a pair (T,C). The censoring variable C, is 1 if event of interest is observed and is 0 if the observation is censored. T is the time at which event occurred when C=1 and T is the time at which observation is censored when C=0. This definition can be extended to the competing risk situation where $J \geq 2$ types of failures or events are possible and data is presented with a pair (T,C) and the censoring indicator C is 0 if the observation is censored. In the event that the observation is not censored, C will take on value j, where j is the type of the first failure or event observed ($j=1,2,\dots,m$). If $C=j$ then T is the time at which the event of type j occurred; otherwise it is the time of censoring. In general, there are two types of competing risk situation can arise and are defined as classic competing risk and semi competing risk.

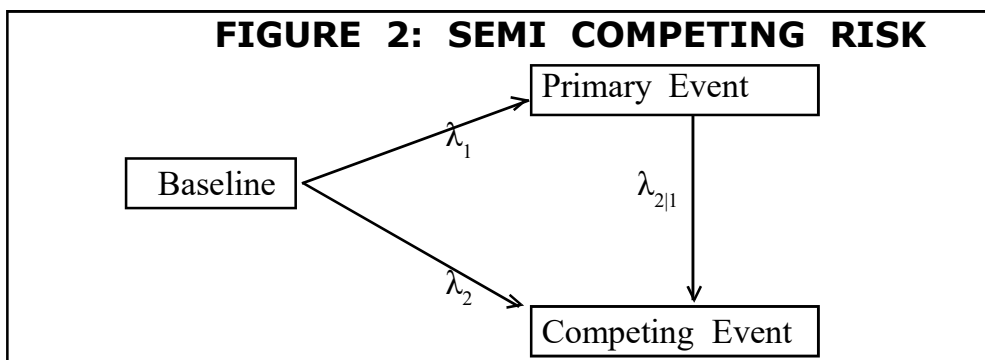
CLASSIC COMPETING RISK:

A classic competing risk situation occurs when the competing risk events are mutually exclusive i.e the occurrence of any one type of event precludes that of all other types of events.



SEMI COMPETING RISK:

A semi-competing risk situation arises when a particular type of event can preclude other types of events but not vice-versa, such as when a specific disease related outcome is the primary event of interest but death acts as competing risk. For example an individual can have a stroke and survive but die later from an unrelated cause. For that individual we can observe both time to stroke and time to death. However, if an individual dies without having had a stroke, we can only observe the time to death. This makes it difficult to draw inferences about, for example, the impact of an intervention for preventing stroke, because death prevents us from observing the complete process. Most problems in medicine are semi-competing risks problems. The distinction between the classic and semi-competing risks problems becomes important when the goal is to make inferences about unobservable quantities, for example, the “true” biologic effect of an intervention on stroke in the absence of competing events. This is known as the “net” treatment effect; whereas the treatment effects obtained based on observable variables alone are known as “crude” treatment effects.



COMPETING RISK METHODS:

Let T be a continuous random variable representing survival time. We assume that when failure occurs it may be one of m distinct types indexed by $j \in \{1, 2, \dots, m\}$, and we let J be a random variable representing the type of failure.

CAUSE SPECIFIC HAZARD:

In survival analysis the overall hazard rate is defined as

$$\lambda(t) = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{\{t \leq T < t+dt | T \geq t\}}{dt} \quad (1)$$

In competing risk situation the cause-specific hazard for type j is defined as an instantaneous rate of experiencing the event of type j at time t , having not experienced any of the J competing events until time t . This is denoted as $\lambda_j(t)$. The unit of λ_j is number of events per person-time unit, and hence its value depends on the time scale. There are as many cause specific hazard functions as there are types of events.

$$\lambda_j(t) = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{\{t \leq T < t+dt, J=j | T \geq t\}}{dt} \quad (2)$$

By the law of total probability,

$$\lambda(t) = \sum_{j=1}^m \lambda_j(t) \quad (3)$$

CAUSE-SPECIFIC DENSITY:

The unconditional risk that a subject dies at time t of cause j represents by the cause-specific density of failures at time t defined as follows:

$$f_j(t) = \lim_{dt \rightarrow 0} Pr \frac{\{T \in (t, t+dt) \text{ and } J=j\}}{dt} \quad (4)$$

By the law of total probability, the overall density of deaths at time is

$$f(t) = \sum_{j=1}^m f_j(t) \quad (5)$$

The cause –specific density can be written as:

$$f_j(t) = S(t)\lambda_j(t) \quad (6)$$

reflecting the fact that to experience an event of type j at time t , patient first have to survive to time t , and then experience an event of type j conditional on having survived to t .

The cause specific hazard corresponds to the rate of type j event at time t , in the presence of all types of events. The presence of other events affects the “risk

set,” that is, people who survive up to time t . For example, if a person dies from a type 2 event (eg, cancer-caused death), then that person is no more at risk for the type 1 event (eg, stroke). Thus the estimation of the cause specific hazard for type j event involves removing people who have experienced other types of competing events before time t from the “risk set” and assumes that only those who are not censored prior to time t as being at risk for experiencing the type j event. Cause specific modelling is useful for estimating the average relative risk reduction due to treatment in trials. It is important to model the cause specific hazard for both the primary and competing outcomes to obtain a comprehensive assessment of the effects of the treatment.

INTEGRATED HAZARD AND SURVIVAL

The overall survival function is defined as the probability of surviving all types of failure up to time t .

$$S(t) = e^{-\Lambda(t)} \quad (7)$$

Where $\Lambda(t)$ is the cumulative risk obtained by integrating overall hazard.

$$\Lambda(t) = \int_0^t \lambda(u) du \quad (8)$$

The integral $I_j(t)$ is called the cumulative incidence function (CIF), represents the probability that an event of type j has occurred by time t .

CUMULATIVE INCIDENCE FUNCTION:

In fact, the Kaplan –Meier method estimates the function $\exp\left\{-\int_0^t h_1(u) du\right\}$, where $h_1(u)$ is the cause specific hazard function obtained by treating the competing risks as censored. To estimate the probability of an event Kalbfleisch and Prentice (1980, 2002) suggest nonparametric estimation of cumulative incidence of the event of interest taking into account the informative nature of censoring due to competing risks. The cumulative incidence, accounting for competing risk events, is estimated in a two-step process. In the first step, we calculate the Kaplan–Meier estimate of the overall survival from any event. It is to be noted that here both the event of interest as well as the competing risk event are considered ‘events’. In the second step, the conditional probabilities of experiencing the event of interest are calculated. The cumulative incidences are estimated using these probabilities. The cumulative

incidence to the end of this time interval is defined as the sum of the incidence in this interval and all previous time intervals. Cumulative incidence function of event of type j , $F_j(t)$, is the probability of experiencing the event of type j in the time interval $(0, t]$. It is defined as:

$$F_j(t) = \int_0^t \lambda_j(u) du = Pr\{T \leq t \text{ and } J = j\} \quad (9)$$

It is related to the CSH of the various types of events as follows:

$$F_j(t) = \int_0^t \lambda_j(u) S(u) du \quad (10)$$

The cumulative incidence function is also known as the absolute cause-specific risk and the crude incidence function. Although the cause specific hazard denotes the instantaneous rate of event occurrence, the cumulative incidence function is the probability of the event's occurrence over a meaningfully long time interval. The cumulative incidence function is a subdistribution function; it is a non-decreasing function of time with $F_j(t = \infty) = Pr(\varepsilon = j) \leq 1$.

EXAMPLE OF BONE MARROW TRANSPLANTATION STUDY:

We analyzed data from 177 patients who received a stem cell transplant for acute leukemia. The aim of the analysis was to estimate cause-specific hazard and the cumulative incidence of relapse in the presence of transplant-related death as competing events. In the dataset D indicates disease and coded as ALL for lymphoblastic and AML for myeloblastic leukemia; f_{time} indicates follow-up time in days, that is, the length of follow-up from transplant to relapse for patients who relapsed, to death for patients who dead for transplant related death or to the last check-up in survivors; f_{status} is coded as 0 for a survivor (censored), 1 for relapse, and 2 for transplant related death. The data set is available at <http://www.stat.unipg.it/luca/R> in the file 'bmtcrr.csv'

Table 1 represents the results of separate Cox proportional hazards models for each cause of failure, where failures from the other causes were treated as censored observations and results of data by modeling the cumulative incidence function.

TABLE 1: RESULTS OF CAUSE SPECIFIC HAZARD AND CUMULATIVE DISTRIBUTION FUNCTION (CIF)

Coefficient	Cause-specific Hazard		Cumulative Incidence	
	Transplant Related		Transplant Related	
	Relapse	Death	Relapse	Death
Disease				
ALL	-	-	0.39	0.28
AML	0.61(0.06)	1.01(0.943)	0.38(0.09)	0.45(0.50)

An analysis of only the primary outcome, relapse, without also examining the disease effect on competing risks, transplant related death would overestimate the effect of disease. From a CSH analysis of all outcome types it is evident that the hazard ratio of relapse is less among disease condition but raises the risk of transplant related deaths however, both are not statistically different. A CIF analysis leads to a similar inference. Cumulative incidence curves for ALL and AML are not statistically different for Relapse (coded as 1) (P -value= 0.09) and treatment related death (P -value=0.50). A plot of estimated CIFs for each cause of failure–disease combination is also produced in Figure 3. Figure 3 compares the CIFs. Gray’s 2-sample test was conducted to determine whether the disease affected the CIFs.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Competing risks occur frequently in clinical research even though their presence may not always be recognized at the time of analysis. In many cancer treatments, efforts have been made to decrease disease recurrence but often at the cost of increased toxicity due to the treatment. In this paper, we have discussed the 2 common methods for handling competing risks and their applications. The cause specific distribution and cumulative incidence function are familiar quantities because they reflect measures that are estimated when individuals with the competing event are censored. The cause-specific hazard and cumulative incidence function are distinct, and the choice of approach should be driven by the scientific question.

TABLE 2: COMPARISON OF CAUSE SPECIFIC HAZARD AND CUMULATIVE DISTRIBUTION FUNCTION (CIF)

Cause Specific Hazard	Cumulative Incidence Function(CIF)
Gives us relative measure - cause-specific hazard ratios.	CIF accounts for competing events by altering risk set.
The risk set of cause -specific hazard assumes that other type of events does not exist.	The risk set in cumulative incidence function takes into account all types of event and does not assume independence between different types of events.
Individuals having events from other causes are in different risk set	Individuals having events from other causes remain in the risk set.
Approach may be unrealistic but it is good way of analysing the data for specific outcome.	CIF is more direct approach.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are very thankful to Referee(s) for reviewing this paper and provide their valuable comments and support to finalize this research paper.

REFERENCES:

- [1] **Albertsen, P. C., Hanley, J. A., & Fine, J. (2005).** 20-year outcomes following conservative management of clinically localized prostate cancer. *JAMA*, 293(17), 2095–2101. <https://doi.org/10.1001/jama.293.17.2095>
- [2] **Berry, S. D., Ngo, L., Samelson, E. J., & Kiel, D. P. (2010).** Competing risk of death: an important consideration in studies of older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(4), 783–787. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.02767.x>
- [3] **Cheng, S. C., Fine, J. P., & Wei, L. J. (1998).** Prediction of cumulative incidence function under the proportional hazards model. *Biometrics*, 54(1), 219–228.
- [4] **Crowder, M. J. (2001).** Classical Competing Risk. New York, NY: Chapman and Hall/CRC
- [5] **Ettore Marubini E. & Valsecchi M.G. (1995).** Analysing Survival Data from Clinical Trials and Observational Studies. New York, NY: Wiley
- [6] **Fix, E., & Neyman, J. (1951).** A simple stochastic model of recovery, relapse, death and loss of patients. *Human biology*, 23 3, 205-41 .

- [7] **Gooley, T. A., Leisenring, W., Crowley, J., & Storer, B. E. (1999).** Estimation of failure probabilities in the presence of competing risks: new representations of old estimators. *Statistics in medicine*, 18(6), 695–706. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0258\(19990330\)18:6<695::aid-sim60>3.0.co;2-o](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0258(19990330)18:6<695::aid-sim60>3.0.co;2-o)
- [8] **Kalbfleisch J.D. & Prentice R.L. (1980).** The Statistical Analysis of Failure Time Data. New York, NY: Wiley
- [9]. **Kalbfleisch, J., & Prentice, R. (1981).** Estimation of the Average Hazard Ratio. *Biometrika*, 68(1), 105-112. doi:10.2307/2335811
- [10] **Korn, E. L., & Dorey, F. J. (1992).** Applications of crude incidence curves. *Statistics in medicine*, 11(6), 813–829. <https://doi.org/10.1002/sim.4780110611>
- [11] **Prentice, R., Kalbfleisch, J., Peterson, A., Flournoy, N., Farewell, V., & Breslow, N. (1978).** The Analysis of Failure Times in the Presence of Competing Risks. *Biometrics*, 34(4), 541-554. doi:10.2307/2530374
- [12] **Satagopan, J. M., Ben-Porat, L., Berwick, M., Robson, M., Kutler, D., & Auerbach, A. D. (2004).** A note on competing risks in survival data analysis. *British journal of cancer*, 91(7), 1229–1235. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6602102>
- [13] **Seal, H. (1977).** Studies in the History of Probability and Statistics. XXXV Multiple Decrements or Competing Risks. *Biometrika*, 64(3), 429-439. doi:10.2307/2345318
- [14] **Tsiatis A. (1975).** A nonidentifiability aspect of the problem of competing risks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 72(1), 20–22. <https://doi.org/10.1073/pnas.72.1.20>
- [15] **Varadhan, R., Weiss, C. O., Segal, J. B., Wu, A. W., Scharfstein, D., & Boyd, C. (2010).** Evaluating health outcomes in the presence of competing risks: a review of statistical methods and clinical applications. *Medical care*, 48(6 Suppl), S96–S105. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3181d99107>

RESEARCH ARTICLE

**STATISTICAL ANALYSIS FOR CERTAIN SOCIAL SECTOR
DEVELOPMENT INDICATORS FOR AHMEDABAD DISTRICT**

S. G. Raval⁽¹⁾ and Mahesh H. Vaghela⁽²⁾

ABSTRACT

This paper is discussed with statistical modelling and applications for the development indicators of Ahmedabad district. The paper is classified in two phases. The first phase of study includes correlation and cross correlations between the variables. This discussion is concluded with higher impact of relation of indicators with each other. This research is also concluded by using cross correlations between the indicators up to three lags. In second phase, the study of multiple regression on HDI indicators is studied to derive estimated model for forecasting purpose. This research is meant for testing the applicability of estimation model of multivariate analysis on secondary data of Ahmedabad district for the years 1999 to 2016. The conclusions are useful for the working officials using development indicators of Ahmedabad district, Gujarat state and those who are associated with the works of growth and development.

KEY WORDS: HDI Indicators, Cross Correlations, Multiple Regression.

1. INTRODUCTION

The concept of human development is not really new. Right from the early days of civilization, scholars and philosophers have doubted the validity of the notion of acquisition of national wealth as the goal of human society. Aristotle, for example, stated, “**Wealth**

(1) Research Guide, Head, Dept. of Statistics, Som Lalit College of Commerce, Gujarat University, Ahmedabad. Email: drsgraval@gmail.com

(2) Research Scholar, Dept. of Statistics, Gujarat University, Ahmedabad, Head, N. C. Bodiwala & Prin. M. C. Desai Commerce College, Email: mahesh.vaghela72@yahoo.com, (Rcd. July'20/rvd. Aug.'20).

is evidently not the good we are seeking, for it is merely useful for the sake of something else” (UNDP, 1993), that is for the growth of human beings. With the growth of industrial capitalism one increasingly finds scholars raising questions regarding the validity of economic growth models that give primacy to the growth of national income and wealth as representative of human well-being. The term human development, thus, has emerged over the years as a goal as well as an alternative paradigm in development literature.

1.1 DEFINITION OF INDICATOR

Indicators are “concise methods that aim to describe as much about a system as possible in as few points as possible” and which “help us to understand a system, compare it and improve it”. Indicators can consist of one statistical variable, or of several variables combined together to form an index.

Indicators help policy makers and decision makers to understand the status of a particular variable or factors to be measured and studied. Indicator indicates position of an object, place or any other element on particular pre decided parameter.

1.2 SOCIAL INDICATOR

Social indicators are defined as statistical measures that describe social trends and conditions impacting on human well-being. Generally, social indicators perform one or more of three functions:

- providing information for decision-making
- monitoring and evaluating policies and/or
- Searching for a common good and deciding how to reach it.

1.3 EDUCATION

According to Collins Dictionary “Education involves teaching people various subjects, usually at a school or college, or being taught”. Education is the process of facilitating learning, or the acquisition of knowledge, skills, values, beliefs, and habits.

Educational methods include storytelling, discussion, teaching, training, and directed research. Education frequently takes place under the guidance of educators, but learners may also educate themselves.

1.4 HEALTH

According to Collins Dictionary “The act of taking preventative or necessary medical procedures to improve a person’s well-being. This may be done with surgery, the administering of medicine, or other alterations in a person’s lifestyle. These services are typically offered through a health care system made up of hospitals and physicians.”

1.5 EMPLOYMENT

According to Webster “Employment is that which engages or occupies; that which consumes time or attention; office or post of business; service; as, agricultural employments; mechanical employments; public employments; in the employment of government.

2. RESEARCH METHODOLOGY

The study is initiated with support of testing of correlations between the variables. Thus, application of partial correlation has been studied. The data are somehow time related. It is required to study the cross correlation of the variables to examine the collinearity between the variables. The collinearity is digamous by using virtual standards. After removing the high weighted values of variability, the final multiple regression model is run for prediction.

3. APPLICATION TO DEVELOPMENT INDICATORS

This study is carried out with one important objective that is to examine the actual impact of HDI. Thus, the study region Ahmedabad district is selected as study area and for the years 1999 to 2016 (seventeen years) of data for development indicators and HDI are taken as the secondary data. The data collection for Education, Health and Employment are taken as the indicators of development. The education indicators are growth of primary institutes (Growth Pri_institu), total number of students enrolled and growth of primary students

(Growth_Pri_student) during the given years, growth of secondary and higher secondary institute (Growth_Sec_insti) along with growth of total number of students (Growth_Student), general enrollment ratio (GER), net enrollment ratio (NER) and lastly the dropout (Dropout) from schools during the given span of time. The second indicator under study is health. The health indicators are Crude Birth Rate (CBR), Death Rate (DR) and Infant Mortality Rate (IMR). The last list of variable is taken as skilled employment in district. The study of multiple regression is executed for all the listed parameters. The parameters are tested for dependent variables Human Development Index (HDI).

(A) CORRELATION AND CROSS CORRELATION

TABLE 1.1 CORRELATIONS BETWEEN THE DEVELOPMENT INDICATORS

	HDI	Growth_Pri_institu	Growth_Pri_student	Growth_Sec_insti	Growth_Sec_student	GER	NER	Dropout	Skilled Employment Growth	CBR	DR	IMR
HDI	1	-.031	.065	-.363	-.487	-.122	.795	-.775	.366	-.904	-.925	-.943
Growth_Pri_institu	-.031	1	.617	-.068	-.153	-.272	-.123	.039	-.287	.093	.047	.064
Growth_Pri_student	.065	.617	1	.048	-.590	-.204	.121	-.061	-.382	-.067	.030	-.058
Growth_Sec_insti	-.363	-.068	.048	1	.209	-.242	-.095	.294	-.221	.209	.349	.257
Growth_Sec_student	-.487	-.153	-.590	.209	1	.062	-.482	.303	.020	.435	.424	.479
GER	-.122	-.272	-.204	-.242	.062	1	-.150	.015	.608	.368	.264	.339
NER	.795	-.123	.121	-.095	-.482	-.150	1	-.920	.514	.913	-.836	-.862
Dropout	-.775	.039	-.061	.294	.303	.015	-.920	1	-.641	.851	.824	.797
Skilled Employment Growth	.366	-.287	-.382	-.221	.020	.608	.514	-.641	1	-.310	-.390	-.284
CBR	-.904	.093	-.067	.209	.435	.368	.913	.851	-.310	1	.940	.983
DR	-.925	.047	.030	.349	.424	.264	-.836	.824	-.390	.940	1	.959
IMR	-.943	.064	-.058	.257	.479	.339	-.862	.797	-.284	.983	.959	1

(A) CROSS CORRELATION OF HDI WITH SELECTED VARIABLES

The cross connection work is utilized to establish that there is a connection between two given arrangements. To finish up whether an affiliation happens between the two arrangements, search for an enormous connection, with the relationships on the two sides that quickly become non-noteworthy. For the most part, a relationship is huge when the supreme worth is discovered more noteworthy than $\frac{2}{\sqrt{n-|k|}}$, here n is the

quantity of perceptions and k is the complete slacks. This figuring is considered as a thumb rule practice to look at cross connection. In the event that the cross relationship of slack k is zero for k = 1, 2 ... n, at that point for all n, cross relationship of slack k will be appro. Ordinarily dispersed with mean $\mu = 0$ and standard deviation $(\sigma) \frac{1}{\sqrt{n-|k|}} = 1$. Table 1.2 presents the calculation of cross correlation for three lags of listed parameters towards HDI.

As per the thumb rule calculation for total eleven variables (n = 11) are taken to test the cross correlation. The estimation is compiled for 3 lags (k = 3). Thus, the standard value for testing the significance level of cross correlation can be presented

$$\text{as follows: } T = \frac{2}{\sqrt{n-|k|}} = \frac{2}{\sqrt{11-|3|}} = 0.707$$

If value of the computed lag is higher than the T value, it is significant and if it is lower than the T value the correlation is not significant towards the HDI. The results are presented in table 1.2 and 1.3 respectively.

TABLE 1.2 CROSS CORRELATION OF VARIABLES TO HDI

Lag	Growth_ Prim_Inst	Growth_ Prim_Students	Growth_ Secn_Inst.	Growth_Secn_Students	GER	NER	Dropout	CBR	IMR	Skilled Empl	DR
-3	0.385	0.188	-0.195	-0.154	-0.291	-0.288	-0.210	-0.287	-0.288	-0.332	-0.286
-2	0.012	-0.028	-0.256	-0.155	-0.263	-0.265	-0.179	-0.260	-0.260	-0.242	-0.256
-1	0.007	0.279	-0.559	0.132	-0.594	-0.595	-0.567	-0.597	-0.602	-0.429	-0.596
0	0.328	0.491	0.905	0.167	0.977	0.976	0.968	0.982	0.988	0.454	0.984
1	0.193	0.096	-0.687	-0.426	-0.589	-0.587	-0.565	-0.594	-0.604	-0.454	-0.597
2	0.138	0.042	-0.237	-0.202	-0.286	-0.284	-0.217	-0.285	-0.289	-0.394	-0.287
3	0.366	0.392	-0.220	0.143	-0.267	-0.262	-0.294	-0.268	-0.272	-0.236	-0.271

TABLE 1.3 SIGNIFICANCE OF CROSS CORRELATION OF VARIABLES TO HDI

Lag	Growth_ Prim_Inst	Growth_ Prim_Students	Growth_ Secn_Inst.	Growth_Secn_Students	GER	NER	Dropout	CBR	IMR	Skilled Empl	DR
-3	0.385	0.188	-0.195	-0.154	-0.291	-0.288	-0.210	-0.287	-0.288	-0.332	-0.286
-2	0.012	-0.028	-0.256	-0.155	-0.263	-0.265	-0.179	-0.260	-0.260	-0.242	-0.256
-1	0.007	0.279	-0.559	0.132	-0.594	-0.595	-0.567	-0.597	-0.602	-0.429	-0.596
0	0.328	0.491	Significant	0.167	Significant	Significant	Significant	Significant	Significant	0.454	Significant
1	0.193	0.096	-0.687	-0.426	-0.589	-0.587	-0.565	-0.594	-0.604	-0.454	-0.597
2	0.138	0.042	-0.237	-0.202	-0.286	-0.284	-0.217	-0.285	-0.289	-0.394	-0.287
3	0.366	0.392	-0.220	0.143	-0.267	-0.262	-0.294	-0.268	-0.272	-0.236	-0.271

(A) COLLINEARITY IN REGRESSION MODEL

To know the practical association between the variables and the dignified unit changes affecting the variables multiple regressions is used. Prior to that it is essential to inspect the collinearity amid the variables.

Collinearity can be generated by inner influences of the sovereign variables that may result on assessed values of figures or coefficients and results of regression model may very rather than the actual forecast. Thus, the details of projected regression function can be depicted by using variance inflation factor (VIF). The standard error of the B weight with all sovereign

variables can be defined by using,

$$\sigma_{b,y1.2.3...k} = \sqrt{\frac{\sigma^2_{y1.2.3...k}}{\sum x_1^2 (1 - R^2_{1.2.3...k})}}$$

The terms are the squared correlations where sovereign first variable is measured as a related variable, same way all other sovereign variables have been calculated and the results are presented in table 1.4.

Dim ensi on	Eigen value	Condi tion Index	Variance Proportions											
			(Co nsta nt)	Gro wth _ins _titu	Gro wth _stu _dent	Gro wth _ins _ti	gro wth _stu _dent	GER	NER	Dropout	Skilled Empl oyment Growth	CBR	DR	IMR
1	8.211	1	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2	1.773	2.152	.00	.01	.02	.00	.02	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
3	.965	2.92	.00	.00	.00	.00	.03	.00	.00	.00	.02	.00	.00	.00
4	.529	3.941	.00	.11	.00	.01	.06	.00	.00	.00	.01	.00	.00	.00
5	.284	5.381	.00	.01	.03	.19	.02	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
6	.146	7.51	.00	.18	.20	.12	.13	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
7	.089	9.618	.00	.00	.06	.00	.00	.00	.00	.05	.11	.00	.00	.00
8	.004	43.25	.00	.01	.24	.01	.23	.00	.00	.27	.13	.00	.00	.03
9	.000	190	.00	.04	.03	.06	.02	.01	.00	.00	.04	.01	.82	.03
10	.000	251.8	.00	.08	.22	.21	.03	.28	.01	.27	.47	.00	.03	.02
11	2.148 E-5	618.2	.00	.47	.13	.00	.00	.60	.04	.36	.21	.45	.15	.54
12	2.611 E-6	1773	.99	.08	.07	.39	.45	.10	.95	.04	.00	.54	.00	.39

(D) REGRESSION MODEL

Multiple regression is used to envisage the value of a variable based on the value of more than two variables. The variable required to be predicted is called the dependent variable or criterion variable. The variables supporting the value of the related variables are called the independent or explanatory variables. It may also be helpful to determine the explained variance of the model contribution of each of the predictors to it. The first table of concern study is discussed with model summary, it is given in table 1.4. It gives the discussion about R, R², adj. R² and the SE of the estimate, it gives an idea about the model fitting of multiple regression.

R	R ²	Adj. R ²	SE	Change Statistics					Durbin-Watson
				R ² Changed	F Changed	df1	df2	Sig. F Change	
.984	.968	.897	.027	.968	13.642	11	5	.005	2.630

Since R = 0.984, it indicates a good level of prediction. Here, R² = 0.968 which shows that the model explains 96.8% of the variability.

Model	SS	df	MSS	F	Sig.
Regression	.108	11	.010	13.642	.005
Residual	.004	5	.001		
Total	.112	16			

The F-statistics – in ANOVA table studied whether the overall regression model is a good fit for the data or not. The table 1.6 shows that the independent variables statistically predict the dependent variables and the regression model may be considered as good fit for the data.

Following is the table of regression co-efficient related to the dependent variable HDI. There are total eleven variables which affect the HDI. The individual effect of each of the variable is presented in table 1.7. The constant term of the model is found to be positive. The basic multivariate model can be stated as follows:

The simple multiple regression models can be determined as:

$$Y_{HDI} = \alpha + \beta_1 (\text{Growth Prim Inst}) + \beta_2 (\text{Growth Prim Student}) + \beta_3 (\text{Grwoth Secon Inst}) \\ + \beta_4 (\text{Growth Secn Students}) + \beta_5 (\text{GER}) + \beta_6 (\text{NER}) + \beta_7 (\text{Dropout}) \\ + \beta_8 (\text{Skilled Employment Growth}) + \beta_9 (\text{CBR}) + \beta_{10} (\text{DR}) + \beta_{11} (\text{IMR}) + \epsilon$$

TABLE 1.7 COEFFICIENTS

	Unstand		Stand.	t	Sig.	95.0% Confi.		Collinearity	
	Coeff.		Coeff.			Interval for B		Statistics	
	B	SE	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
Const.	2.516	3.043		.827	.446	-5.305	10.34		
Growth_institu	.011	.008	.266	1.359	.232	-.010	.032	.168	5.948
Growth_student	.004	.008	.152	.572	.592	-.025	.016	.091	10.97
Growth_insti	.004	.005	.112	.720	.504	-.009	.016	.265	3.780
growth_student	.001	.004	.061	.269	.799	.011	.009	.127	7.868
GER	.017	.008	.718	2.231	.076	-.003	.036	.062	16.05
NER	.017	.025	.389	.693	.519	-.081	.046	.021	48.77
Dropout	-.001	.003	-.135	-.288	.785	-.007	.009	.029	34.21
Skilled Empl Growth	.005	.005	.328	.988	.368	.017	.008	.058	17.09
CBR	-.078	.072	-1.630	-1.08	.330	-.264	.108	.003	354.3
DR	-.054	.062	-.348	-.874	.422	-.212	.104	.041	24.57
IMR	-.002	.010	-.188	-.159	.880	-.023	.026	.005	216.2

The depicted model can be rewritten as:

$$Y_{HDI} = 2.516 + 0.011 (\text{Growth Prim Inst}) + 0.004 (\text{Growth Prim Student}) \\ + 0.004 (\text{Grwoth Secon Inst}) + 0.001 (\text{Growth Secon Student}) + 0.017 (\text{GER}) \\ + 0.017 (\text{NER}) - 0.001 (\text{Dropout}) + 0.005 (\text{Skilled Employment Growth}) \\ - 0.078 (\text{CBR}) - 0.054 (\text{DR}) - 0.002 (\text{IMR})$$

4. CONCLUSIONS:

The listed parameters have been tested on basic path. The study of correlation shows the interrelation between the variables. Those variables having at least 50% impact on each other are concluded. As it shows higher internal relativity. It is clear that higher the enrolled students get educated, the nation will have learned mass in future. So that it may be easier to employ them in future. Moreover, the educated population can have faster growth. On the other hand the dropout is not a good sign for development. It has negative relation with HDI. There are so many reasons for dropout of students from school.

Higher the birth rate causes higher growth in population. To accommodate the upcoming population in each era will be difficult to maintain the economy. The population growth is the major problem for developing countries. The result of crude birth rate seems to be negative towards the HDI. Higher the death rate can be one of the results to stuck-up the growth. The infant mortality is having negative relation with HDI.

The growth of primary institutes is found lower. Thus, it has lower relation to the growth of total students studying in primary schools. The relation is between the growths of primary level institute with total students studying in primary education. The calculation of percentage represents that there is lower availability of primary sector schools and students enrolled. It indirectly reduces the development. The variables are positively associated, but it shows lower impact to development. The students enrolled in primary sector should extend their study to next standard. After completion of primary education, most of the students have not registered their candidature for next standard. This resemble negative growth.

Gross enrolled ratio and net enrolled ratio indicate total enrollment in primary education. The students who have completed their education are eligible to develop their skills. The skilled population is getting a better opportunity in the market. It can be seen that dropout of students reduce the NER. The percentage of dropout is computed as 92%, which indicates lower growth. Higher the death rate and infant mortality rate obviously causes to reduce the net enrollment. The born children and living up to the age of 6 years are having higher proportion to net enrolled ratio. The increase in crude birth rate positively relates to the net enrolled ratio. The Skilled Employment Growth is measured with influence of dropout and it is found to be negative. The correlation between crude birth rate to death rate and infant mortality rate is measured. Both the parameters computed with higher value co-efficient. The infant mortality rate is having higher value to CBR than DR. The higher value of infant mortality is an indication to improve the health of mother while child bearing age group and tenure of pregnancy.

It is seen that increase in primary institute will result higher in development of education. As the total primary institutes have positive impact on model indirectly and the

growth of total number of students will increase. It shows that the growth of primary students have increased HDI. The growth of secondary and higher secondary level institute increases. The GER and NER relating to education development are found to be positive towards the constant of HDI. All the parameters of education have positive impact to development of HDI. It is advisable to focus more to increase the education related parameters to have increase in HDI. The only parameter of education which is computed negative i.e. dropout of students. It can be clearly stated that higher the dropout ratio can reduce HDI. It may be imperative on the part of the officials to design proper strategy to reduce total dropouts. Health wise the district officials are supposed to do more improvement as majority of the indicators indicating reduction of HDI.

5. ACKNOWLEDGMENT

We thanks the referee for his suggestions which has helped us to revise the earlier draft of this paper.

6. REFERENCES:

- [1] **Abbott L. Ferriss (1988)**, The Uses of Social Indicators, Social Forces, Volume 66, Issue 3, Pages 601-617.
- [2] **Atkinson (2002)** Social indicators OECD working paper
- [3] **B.B.Jani (2011)** "Impact of Statistics on Society"
- [4] **Baua (1966)** Social indicators (Cambridge Press)
- [5] **Hanna Kivisto. (2018)** Capital as power and the corporatization of education. *Critical Studies in Education* 59:3, pages 313-329.
- [6] <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1993>
- [7] <https://doi.org/10.1093/sf/66.3.601>
- [8] **Marcellino M.G. (2005)** Leading Indicators: What we have learned? ResearchNetwork, March 2005
- [9] **Miller, Delbert C, Salikind, Neil (2002)** Handbook of research and social measurement California, Sage Publi
- [10] **Mishra Sukhdev_(2014)** Service sector Statistics- implications for 21st century
- [11] **OECD (1976)** Measuring Social Indicators for wellbeing Springer public.
- [12] **Rakesh Srivastava (2015)** Environmental sustainability and inclusive growth model: Some statistical aspects. Sankhyavignan NSV 11, No.2
- [13] **Rakesh Srivastava (2011)** Statistical Evaluation of socioeconomic development some recent technique. Sankhyavignan NSV 7, No.1 & 2
- [14] **Socio Economic Review (2017-18)** Gujarat state

REVIEW ARTICLE

BIOSTATISTICS: METHODS AND ITS APPLICATIONS IN DIFFERENT FIELDS

Vaishali Halani⁽¹⁾, Sweta Patel⁽²⁾ and Manish B. Thaker⁽³⁾

ABSTRACT

Statistics is a science for collection, of learning from data from theoretical . There are many different areas where statistics is predominantly used and thus referred as applied statistics. Statistics is classified by scientific discipline because in addition to many standard methods that are common to statistical problems in many fields, special methods have been developed primarily for certain disciplines. The discipline of Statistics is considered as a branch of mathematics for collection and interpretation of data. The other view for statistics is that it is a mathematical science for collection, analysis, presentation and interpretation of the data. In view of its applied aspects, statistics is a separate mathematical science instead of being a branch of mathematics.

KEYWORDS

Biostatistics, Life Sciences, Pharmaceuticals, Bioinformatics, Public Health

WHAT IS BIOSTATISTICS?

Biostatistics and medical statistics or biomedical statistics or medical biostatistics is other terms used for important applied branches of Statistics. In other words, biostatistics is applied to living world and it includes clinical trials, demography, and epidemiology. Biostatistics is also referred to as biometrics or simply biometry as both have a similarity of involving wide range of biological topics. Whereas,

- (1) Research Scholar, Department of Statistics, School of Science, Gujarat University, Ahmedabad, India. (M) +91 9998349249 (vaikalp78@gmail.com)
- (2) Director at Ambegen Pharmaceutical and Services, Ahmedabad, India. (M)+91 9879432221 (sweta1611us@gmail.com)
- (3) Head Department of Statistics, M G Science Institute, Ahmedabad, 380009. (M)+91 9426767820 (mbthaker2768@gmail.com) (rcd. Nov'20/rvd. Dec.'20)

applications of statistics in medicine and health sciences

comprise medical or clinical statistics. Both of these, however, have similarity with the statistics and statistical sciences in designing the experiments, collecting and categorizing data, and organizing, analyzing and comparing the results that later serve for the interpretation of the clinical, behavioral, biological and biomedical processes and concepts.

Statistics is classified by scientific discipline because in addition to many standard methods that are common to statistical problems in many fields, special methods have been developed primarily for certain disciplines. So to illustrate, in biostatistics, includes longitudinal data, missing data models, multiple testing, equivalence and noninferiority testing, relative risk and odds ratios, group sequential and adaptive designs, and survival analysis, because these types of data and methods arise in clinical trials and other medical studies. Engineering statistics considers tolerance intervals and design of experiments. Environmental statistics has a concentration in the analysis of spatial data, and so does geostatistics. Econometrics is the branch of statistics studied by economists, and deals a lot with forecasting and time series.

LIFE SCIENCES:

Biology and mathematics have been interconnected for a long time. In fact, many biological processes are described by mathematical equations and certain mathematical concepts have arisen directly from the need to describe interactions, relationships, and processes in living systems. This has led to the concept of interdisciplines such as biophysics, biostatistics, and bioinformatics, to mention a few. Modern technology allows researchers to rapidly generate a vast amount of data that are shared through virtual databases and, depending on how they are analyzed, can serve to answer a variety of questions. Examples are the field of genomics, which demands the need for mathematics and computer science to significantly contribute to modern biology; or phylogenetic systematics, which requires mathematical algorithms and statistical tests to propose hypotheses regarding the evolutionary relationships of our biodiversity. One specific example of the relevance of this integration is the work done by structural biologists. These scientists use crystallography to study the three-

dimensional structure of a protein, a process that applies geometry and physics. With the aid of computational models and statistics, structural biologists test several hypotheses to explain a protein's function based on its structure. Furthermore, they can use bioinformatics to trace the evolutionary history of a protein. Thus, now more than ever, biologists need to be proficient in mathematics and computer science to be able to acquire, analyze, and understand the significance of data.

PHARMACOLOGY:

Major employers of statisticians are the pharmaceutical, biotechnology, and medical device companies. This is because the marketing of new drugs, biologics, and most medical devices must be approved by the U.S. Food and Drug Administration (FDA), and the FDA requires the manufacturers to demonstrate through the use of animal studies and controlled clinical trials the safety and effectiveness of their product. These studies must be conducted using valid statistical methods. So, any medical investigator involved in clinical trials sponsored by one of these companies really need to understand the design of the trial and the statistical implications of the design and the sample size requirements (i.e., number of patients need in the clinical trial). This requires a good biostatistician because of uncontrolled variability in any experimental situation, statistics is necessary to organize the data and summarize it in a way so that signals (important phenomena) can be detected when corrupted by noise. Consequently, bench scientists as well as clinical researchers need some acquaintance with statistics. Most medical discoveries need to be demonstrated using statistical hypothesis testing or confidence interval estimation. Simple t - tests are not always appropriate. Analyses are getting much more sophisticated. Death and other time - to - event data require statistical survival analysis methods for comparison purposes.

BIOINFORMATICS:

A very rapidly emerging influence on biostatistics is the ongoing revolution in molecular biology. Molecular biology is now evolving towards information science, and is energizing a dynamic new discipline of computational biology, sometimes referred to as bioinformatics. Bioinformatics merges recent advances in molecular

biology and genetics with advanced statistics and computer science. The goal is increased understanding of the complex web of interactions linking the individual components of a living cell to the integrated behaviour of the entire organism. The availability of large molecular databases and the decoding of the human genome may allow a scientist to plan an experiment and immediately obtain the relevant data from the available databases. This is an area in which statistical scientists can make very important contributions. For example, the use of micro-array technology has created novel statistical problems that will motivate much new biostatistical research. In recognition of this major new direction in our field several biostatistics departments (mainly in the U.S.) have already been renamed as “Biostatistics and Bioinformatics” departments.

To date, various computational and statistical methods have been developed and applied in bioinformatics. Recently, new approaches based on support vector machines have been suggested. Certainly, bioinformatics is characterized by enormous amounts of data, and a heavy reliance on computing. Correspondingly, advances in statistical methods necessary for analysis are following closely behind advances in data generation methods.

Statistical competence is for example of vital importance in transforming the huge amounts of functional genomics data into usable knowledge, addressing extremely complex biological issues such as (a) the design of cDNA microarray experiments (how should the samples be distributed on arrays to get the most accurate results?); (b) the conversion of images in datasets (what is the optimal way to grid and segment images, to relate spot intensities to background intensities, and to normalize intensity data within and between arrays); (c) the identification of similar groups of samples and/or genes using statistical clustering methods; (d) the discrimination between groups of samples or assignment of new samples to one of a number of groups, using statistical methods for discrimination and classification; and (e) the identification of genes that are differentially expressed, based on hierarchical Bayesian inference, classification modelling or statistical tests.

PUBLIC HEALTH & MEDICINE:

Medical statistics deals with applications of statistics to medicine and the health sciences, including epidemiology, public health, forensic medicine, and clinical research. Medical statistics has been a recognized branch of statistics in the United Kingdom for more than 40 years but the term has not come into general use in North America, where the wider term ‘biostatistics’ is more commonly used. However, “biostatistics” more commonly connotes all applications of statistics to biology. Medical statistics is a subdiscipline of statistics. “It is the science of summarizing, collecting, presenting and interpreting data in medical practice, and using them to estimate the magnitude of associations and test hypotheses. It has a central role in medical investigations. It not only provides a way of organizing information on a wider and more formal basis than relying on the exchange of anecdotes and personal experience, but also takes into account the intrinsic variation inherent in most biological processes.”

Epidemiology is the study of how often diseases occur, and why, in different groups of people. Epidemiological information is used to plan and evaluate strategies to prevent illness, and serves as a guide for the management of patients in whom disease has already developed. Like the clinical findings and pathology, the epidemiology of a disease is an integral part of its basic description. The subject has its own special techniques for data collection and interpretation. The connection between biostatistics and epidemiology has always been close. The early epidemiologists were physicians interested in the way in which diseases occur in populations, their causes, and their relationships with different medical and non-medical factors. The problems tackled by these pioneers were not confined to the study of epidemics, but extended to the evaluation of therapies. Biostatisticians became more involved in elaborating on the conditions for valid inference, with concerns about bias due to possible confounding factors. Furthermore, they began exploring other issues related to epidemiologic research, such as models –called dose response models– for evaluating the effects of possible risk factors for disease. These effects are quantified

by measures of association such as the odds ratio or relative risk, i.e. probabilistic concepts that need to be estimated appropriately, according to the type of study (case-control, cross-sectional, or cohort) used for each particular research project. The variety of statistical methods required in epidemiology is immense, and has led to the appearance of numerous books dealing with applications of statistics in epidemiological contexts. We should also note that the prestigious Encyclopedia of Epidemiologic Methods (Series in Biostatistics), published by Wiley in 2000, dedicates major sections to the most significant contributions of biostatistics to the ongoing advances in epidemiological research.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are very thankful to Referee(s) for reviewing this paper and providing their valuable comments and support to finalize this review paper

REFERENCES:

- [1] **Chance B.L. & Rossman A.J(2005)**. Preface. In: Chance BL, Rossman AJ, editors. Investigating statistical concepts, applications, and methods. California: Duxbury Press.
- [2] **Cohen J.E. (2004)**. Mathematics is biology's next microscope only better; biology is mathematics next physics only better. PLoS Biology 12, 2017–2023.
- [3] **Ditty J.L. et al. (2010)**. Incorporating genomics and bioinformatics across the life sciences curriculum. PLoS Biol 8, e1000448.
- [4] **Dodge Y. (2003)** The Oxford Dictionary of Statistical Terms, OUP. ISBN 0-19-850994-4
- [5] **Hays W.L. (1973)**. Statistics for the Social Sciences. California: Holt, Rinehart and Winston.
- [6] **Hedges S.B., Duellman W.E.& Heinicke M.P (2008)**. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737, 1– 182.
- [7] **Gross L.J. (2004)**. Points of view: the interface of mathematics and biology interdisciplinarity and the undergraduate biology curriculum: finding a balance. Cell Biol Educ 3, 85–87.

- [8] **Jungck J.R. (1997).** Ten equations that changed biology: mathematics in problem-solving biology curricula. *Bioscene: J Col Biol Teach* 23, 11–36.
- [9] **Kirkwood & Betty R. (2003).** essential medical statistics. Blackwell Science, Inc., 350 Main Street, Malden, Massachusetts 02148–5020, USA: Blackwell. ISBN 978-0-86542-871-3.
- [10] **Moore D.S. (1992).** Teaching statistics as a respectable subject. In: Gordon F, Gordon S, editors. *Statistics for the twenty-first century*. MAA Notes, no.26 (pp.14-25) Washington DC: The Mathematical Association of America.
- [11] **Moses L.E. (1986).** Think and Explain with Statistics. Boston: Addison-Wesley.
- [12] **Tsai Y., Sawaya M.R., Cannon G.C., Cai F., Williams E.B., Heinhorst S., Kerfeld C.A. & Yeates T.O. (2007).** Structural analysis of CsoS1A and the protein shell of the *Halothiobacillus neapolitanus* carboxysome. *PLoS Biol* 5, e144.

Note : In order to meet with the administrative, printing and postal expenses, it is decided by the editorial board to accept advertisements from interested resources. Normal rates of advertisements are as under :

Last full cover page	Rs. 7,000/-
Last inner cover page	Rs. 5,000/-
Second Colour full page	Rs. 5,000/-
Inner Colour half page	Rs. 3,000/-
Inner full page	Rs. 2,000/-
Inner half page	Rs. 1,000/-
Inner quarter page	Rs. 500/-

Note : Members of editorial board are in no way concerned with the views, opinions or ideas expressed in this issues. Authenticity responsibility lies solely with the persons presenting them.

RESEARCH NOTE

PYTHAGORAS THEROREM DAY

Rushi Mehta⁽¹⁾ and P. R. Vyas⁽²⁾

ગ્રીસ દેશના સમોસ ટાપુના રહેવાસી મહાન ગણિતશાસ્ત્રી અને તત્ત્વચિંતકના કાટકોણ ત્રિકોણ માટેના પાયથાગોરસ પ્રમેયથી કોઈ અજાણ ન હોઈ શકે. પાયથાગોરસ પ્રમેય મુજબ કાટકોણ ત્રિકોણમાં કર્ણ(કાટ ખૂણાની વિરુદ્ધ બાજુ)ના વર્ગ અન્ય બે બાજુઓના વર્ગના સરવાળા સમાન છે. આમ, કાટકોણ ત્રિકોણની ત્રણે બાજુઓ વચ્ચેનો એક પાયાનો સંબંધ છે.

પાયથાગોરસનું પ્રમેય - કાટકોણ ત્રિકોણ માટે $(કર્ણ)^2 = (એક બાજુ)^2 + (બીજી બાજુ)^2$

પાયથાગોરસ પ્રમેય દિવસ(Pythagoras Theorem Day) - એ કોઈપણ તારીખના પ્રથમ બે ભાગના વર્ગનો સરવાળો છેલ્લા ભાગના વર્ગ જેટલો હોય છે. છેલ્લો પાયથાગોરસ પ્રમેય દિવસ 15મી ઓગસ્ટ, 2017ના $(15^2+8^2=17^2)$ રોજ આવેલ અને હવે પછી ડિસેમ્બર, 16, 2020 $(16^2+12^2=20^2)$ ના રોજ આવશે અને તેના પછી વર્ષ 2025માં આવશે/ઉજવાશે.

સામાન્ય રીતે આ દિવસ દર સદી(Century) એટલેકે 100 વર્ષે 8(આઠ) વખત જ આવે છે. એટલેકે 20મી સદીમાં, 21મી સદીમાં કે 22મી સદીમાં નીચેના દિવસે આવે : —

- 1). 4, માર્ચ, '05, 2). 3 એપ્રિલ, '05, 3). 12, મે, '13,
- 4). 5, ડિસેમ્બર, '13, 5). 15, ઓગસ્ટ, '17, 6). 16, ડિસેમ્બર, '20
- 7). 24, જુલાઈ, '25 અને 8). 24, ઓક્ટોમ્બર, '26.

ઉપરની તમામ તારીખોના ત્રણે ભાગને એકબીજા સાથે પાયાનો સંબંધ છે.

- (1) ઋષિ મહેતા (નિવૃત્ત નાયબ નિયામક, અર્થશાસ્ત્ર અને આંકડાશાસ્ત્ર)
નિવૃત્ત નાયબ નિયામક, અર્થશાસ્ત્ર અને આંકડાશાસ્ત્ર બ્યુરો
- (1) પ્રો. પી.આર. વ્યાસ, (સરસપુર આર્ટ્સ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ)
પ્રાધ્યાપક, સરસપુર આર્ટ્સ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ.

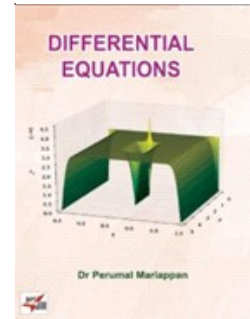
BOOK REVIEW

Differential Equations - Dr Perumal Mariappan

Publisher: New Century Book House Pvt. Ltd.,

Edition: 1st Edition (2020)

Pages : 200



I believe that this book would serve the best additional route and ultimate reference to help the under graduate and post graduate students to pass the Differential Equations examination successfully. I would strongly recommend this book for those who enroll in engineering, physics, economics, and biology fields. As you flip through the pages, you can realize that this book is a complete package for the readers, as it provides all the essential chapters for a better Differential Equations understanding. There are altogether seven chapters arranged in a very nice systematic and sequential orders to ease the readers understanding.

I think the author does a good job by breaking out the chapters pertinently and explains the Differential Equations problems step-by-step, so that the readers may find it helpful to understand it with minimal supervision. However, the instructors could also utilize this book to the core as it helps the students to gain knowledge enthusiastically during the lessons. This book has sufficient amount of exercise problem to cater the demand of readers; including the past year university question papers. ‘Practice Makes Perfect’ – the more they practice, the more possible chances for the under graduates and post graduates to score outstanding grades.

In summary Differential Equations by Dr. P. Mariappan is a nice introduction to Differential Equations with various theories and methodologies to aid the students and also the researches in engineering, mathematical sciences and computer sciences. I enjoyed reading it.

Reviewer

Dr. Kavikumar Jacob

Associate Professor of Mathematics

Faculty of Applied Sciences and Technology

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia 86400; Malaysia

Malaysia

02-0802020

BOOK REVIEW

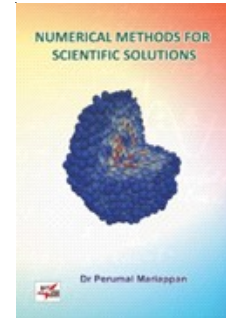
Numerical Methods for Scientific Solutions

- Dr Perumal Mariappan

Publisher: New Century Book House Pvt. Ltd.,

Edition: 1st Edition (2020)

Pages: 240



I really enjoyed reading this book, Numerical Methods for Scientific Solutions by Dr.P.Mariappan as it is specifically written for students who want to learn and apply numerical methods in order to solve scientific problems in the area of engineering and science. However, this book also helps to solve mathematical problems as well. This book provides sufficient theories and methodologies to nurture under graduate and post graduate students with knowledge to improve their drawbacks in this subject. This book contains seven important chapters which are arranged systematically according to the level of understanding difficulties to help the students to go through the lessons easily with minimal supervision by instructors. While you are reading chapter by chapter sequentially, you may realize that this book also addresses the high demand of numerical methods in science and engineering. The content of this book is more comprehensive compare to any other latest textbook in this discipline, and this is why it is a must-have book by the students in the respective fields. In summary, as I go through this book thoroughly, I realize that it would be a great source of knowledge full of theories and practical understanding of this particular subject by readers; let it be the students or any professionals from any field.

Dr. Kavikumar Jacob

Associate Professor of Mathematics

Faculty of Applied Sciences and Technology

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia 86400; Malaysia

Malaysia

02.08.2020

- * October 20, 2020 was celebrated as **World Statistics Day**. In Ahmedabad there were two programmes to celebrate this great event.
- * **Special issue (WSD)** was published for our journal '**Sankhya Vignan.**' There was a very grand celebration for this event at **H. K. Commerce College**, Prin. Ashish Dsave, Shree Ambarish Parikh, Prin. A.M.Patel, Dr. B. B. Jani, Dr. M. N. Patel gave their deliberations in this webinar.
- * Another programme was arranged on this day at **GLS University Campus**, Ahmedabad. In this webinar dignitaries of DIES and others gave their valuable speeches for this celebration.
- * **Dr. Dinesh S. Dave**, Director of SCM department at **John Walker State University, USA** was greatly honoured by offering him the very prestigious '**International Leadership Award.**'
- ✦ We have 3 sad news for sudden demise of academicians.
- * **Prin. A. M. Patel**, Joint Editor, **SV Journal** expired on Nov. 19, 2020. (This issue of SV is published to honour his valuable services.)
- * **Great Mathematician Dr. Arun M. vaidya** expired. He worked with Gujarat University. He was founder member of **Gujarat Ganit Mandal**.
- * **Prof. B. B. Bhaduria**, HOD, State Dept. at **St. X'avers Science College, Ahmedabad** expired. He was a decent gentleman and very popular teacher.
- ✦ Gujarat University, Ahmedabad has started a new department: **Department of Applied Mathematical Science and Analytics**, under **School of Emerging Science and Technology, Gujarat University**.
The department has started a new course: **M.Sc. in Applied Mathematical Sciences, 2 year full time program**.
The Program aspires to train the students with a B.Sc. in Mathematics OR Statistics ready for industrial applications of their subjects and programming and make them skill ready for careers in the emerging areas of applications of Mathematics and Statistics in **AI&ML, Data Science and Analytics, Operations Research, Financial Mathematics and many other contemporary applied areas** with a strong focus on research. The highlight of the Program is a semester long Project with Industrial / Research Track. The School has also introduced **Ph. D. program on Data Science, AI & ML, Actuarial science and Applied Mathematical Science from this year**.

* Head, Statistics Dept., M. G. Science Institute, Ahmedabad.
mbthaker2768@gmail.com

- * **Prin. Madhubhai Patel (Mehsana)**
Published articles for clinical trials analysis are really good. More practical illustrations can be given. June 2020 issue contains creditable informations for Ph.D. programmes. My best wishes to SV team work.
- * **Pinakin R. Jani (Ahmedabad)**
In my opinion, more articles should come from industrial applications in statistics. It is in fact need of the day. Readers can state problems that can induce further research. SV team is doing good creditable work. Keep it on.
- * **Prin. Sudhir Joshi (Modasa)**
I get regularly SV issues. Published articles are encouraging. Along with theroretical papers more stress can be given for data base research articles as SV is an applied research journal. My best wishes for nice team work.
- * **Nirav Shah (Kalol)**
I read with interest Poisson Regression Model in some back issue. Author would have given a real life application to make it fruitful. Articles on Management and Statistics are very much essentially praiseworthy. I am happy wtih SV-both in regularity and quality. Please keep it up.
- * **Pradeep Prajapati (Ahmedabad)**
Special papers on SC management issues are very interesting and useful. Papers on econometric research should be included in each issue. In nutshell, SV team is doing excellent job for promoting research. My best wishes.
- * **H. M. Dixit (Pilvai)**
I found SV October 2020 issue a special one, for a special cause on WSD celebration. This is really encouraging. I suggest that from next year 2021, please bring out 4 issues in a year. This can help the teachers, students and research workers, as an inspirational source. Best wishes.
- * **V. H. Bajaj (Aurangabad)**
When I receive SV issue, first job is to read last cover page giving Biography. It provides new and useful information. More issues in a year-that is what is the need of the day. Congrats for good efforts by SV team.

* Head, Statistics Dept., R. H. Patel Arts & Commerce College, Vadaj, Ahmedabad.

SANKHYA VIGNAN

संख्या विज्ञान

E-mail : svgsa2015@gmail.com

<http://www.sankhyavignan.org>

EDITORIAL ADVISORY BOARD

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (1) Ajay Aggarwal | (USA) |
| (2) P. Mariappan | (Beshop Heber College) |
| (3) M. Shreehari | (M. S. University) |
| (4) M. N. Patel | (Gujarat University) |
| (5) P. A. Patel | (S. P. University) |
| (6) S. G. Bhimani | (Saurashtra University) |
| (7) Ashok Shanubhogue | (S. P. University) |
| (8) A. M. Vaidya | (Mathematician) |
| (9) Jaswant Thakkar | (Gujarat University) |
| (10) Ravi Gor | (Gujarat University) |
| (11) Bhavin Shah | (I.I.M.) |
| (12) Pinakin Jani | (Industry) |
| (13) R. N. Saptarshi | (Industry) |
| (14) Rakesh Shrivastav | (M. S. University) |

THINK TANK

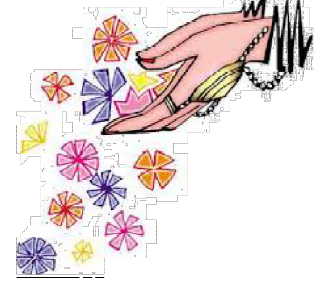
- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Ashish Bhatt | (2) Jayesh R. Purohit |
| (3) Sanjay G. Raval | (4) Ashwin J. Patel |
| (5) Manish B. Thaker | (6) Himanshu M. Dixit |
| (7) Bhushan J. Bhatt | (8) Shailesh Teredesai |
| (9) Paresh M. Prajapati | (10) Ushakar B. Gothi |
| (11) Kirtan Parmar | (12) Bhaktida Trivedi |
| (13) Heena Timani | (14) Hiten Parekh |
| (15) H. S. Mody | (16) Pankaj S. Pandya |
| (17) Rashmi Pandya | (18) H. D. Budhbhatti |
| (19) D. S. Dave | (20) Achut Patel |

ABHIVANDANA

અભિવંદના



જન્મ તા.
૨૫-૧૧-૧૯૪૦



સ્વ. તા.
૧૯-૧૧-૨૦૨૦

સ્વ. અંબાલાલભાઈ માધવલાલ પટેલ
(શેલાવી/અમદાવાદ)

લિ. સ્વ. માધવલાલ ભાઈચંદ્રદાસ પટેલ (પરિવાર)
ગં.સ્વ. રમિલાબેન અંબાલાલ પટેલ

સ્વ. બેચરભાઈ માધવલાલ પટેલ
કાન્તિભાઈ માધવલાલ પટેલ
અંજય અંબાલાલ પટેલ (USA)
કલ્પેશ અંબાલાલ પટેલ
કરણ અંજય પટેલ (USA)

ગં.સ્વ. લક્ષ્મીબેન બેચરભાઈ પટેલ
કિંજાબેન કાન્તિભાઈ પટેલ
દક્ષાબેન અંજયભાઈ પટેલ (USA)
જાગૃતિબેન કલ્પેશભાઈ પટેલ
ફોરમ કલ્પેશભાઈ પટેલ (Australia)

સુલોચનાબેન અનિલભાઈ પટેલ (Canada)- પુત્રી
કુંજ (Canada) - શ્વેતા (USA)

CONDOLENCE MESSAGES

- * **Department of Statistics, MS University, Vadodara**
We feel very sorry to hear the news about sad demise of Prin. A. M. Patel. He was very kind, loving, sincere and decent gentleman. We convey our condolences to his family.
- * **Statistics Department, SP University, Vallabh Vidhyanagar**
We express our deep condolence on the sudden demise of Prin. A. M. Patel. He worked for the subject, for GSA, for the society and also for Patel Samaj. Such personalities are very rare and unassuming. We pray to God to rest his soul in peace.
- * **Statistics Department, South Gujarat University, Surat**
We heard saddening news about dismissal of Prin. A. M. Patel. He was very active, bold, very sincere for all the works entrusted to him. His absence is a tremendous loss to our Statistical fraternity. We all convey our condolences to his family.
- * **Dept. of Statistics, Saurashtra University, Rajkot.**
Unbelievable news about sudden demise of Prin. A. M. Patel. He did his best for our statistical society. He was a loving, sincere, decent gentleman. We all pray to God to rest this divine soul in peace.
- * **Dept. of Statistics, M K Bhavnagar University, Bhavnagar.**
We regret for the sad and sudden demise of Prin. Ambalal M. Patel. We know him since long as he was like lifeline for our statistical society in Gujarat. He worked for our statistical fraternity until his last breath. We pray to almighty God that his soul may rest in peace.
- * **Bhavnagar Statistical Association**
All the members of our association deeply mourn the sudden demise of a really great and noble person - Prin. A. M. Patel. Starting from his career as a life member of GSA, he spared no nerves to develop GSA. He rendered his duties with full spirit, sincerity and boldness. We express our condolences to his family.
- * **Hemchandracharya North Gujarat University, Patan.**
Prin. A. M. Patel was like unforgettable diamond coming from Shelavi village of North Gujarat. His services to the society will be remembered for ever. A real decent gentleman, loving, sincere, honest person has suddenly passed away. We offer our prayers to almighty God to rest his divine soul in peace.
- * **પંદરગામ કડવા પાટીદાર સમાજ, મહેસાણા**
અમારા સમાજના એક વડીલ અને અગ્રણી એવા અંબાલાલભાઈ (અંબા માધવ)ને અમે અકાળે ગુમાવ્યા છે, તેનો અફસોસ છે. અમારા સમાજ માટે જીવનભર સેવાઓ આપતા રહ્યા છે. ઉમિયાદીપ નામું મેગેઝિન છેલ્લા ચાર વર્ષથી એકલે હાથે ચલાવ્યું. સમાજની ડીરેક્ટરી તૈયાર કરી, પોતાના છેલ્લા શ્વાસ સુધી ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસીએશન અને તેના જર્નલ સાંખ્યવિજ્ઞાન માટે પોતાની બહુમૂલ્ય સેવાઓ આપી. આવી વ્યક્તિ વિરલ જ હોય છે કે જે પોતાને માટે નહીં પણ અન્યને માટે જ જીવે છે. તેમના જ શબ્દોમાં - 'જે સૌનું કલ્યાણ ઈચ્છે છે, તે મહાન છે.' અમે એક અણમોલ રત્ન ગુમાવ્યું છે. પ્રભુ તેમના આત્માને શાંતિ આપે અને સૌ કુટુંબીજનોને આ દુઃખ સહન કરવાની શક્તિ આપે. ॐ શાંતિ.



GUJARAT UNIVERSITY

Navrangpura, Ahmedabad-380 009. (India) **Phone** : (079) 2630 1919
Fax : (079) 2630 2654, **Website** : www.gujaratuniversity.ac.in
E-mail : vc@gujaratuniversity.ac.in, vcofficegu@gmail.com

Prof. H. A. Pandya

Vice Chancellor

Condolence Message

The sudden sad demise of Principal A.M. Patel under the present situation has been an extreme shock to the entire Academic Fraternity. He was a learned and popular teacher with a devoted heart towards his subject. He was always ready for any activity which would further the cause of Statistics subject as well as spared no nerves for the service to the society as well as Gujarat University and its Adhyapak Mandal.

I send my heartfelt condolences to his family and pray to almighty to give them the strength to bear this untimely loss. May his soul rest in divine peace.

AUM SHANTI

Prof. Himanshu A Pandya

ફોન : (૦૭૯) ૨૬૦૨૬૫૪
ટેલિફોન : ૨૬૦૨૬૫૪-૨૬૦૦૩૫૧-૫૩
૨૬૦૦૧૨૬ અને ૨૬૦૦૬૬૪
ટેલિગ્રામ : યુનિવર્સિટી



Fax : (૦૭૯) ૨૬૦ ૨૬૫૪
Phone : ૨૬૦૨૬૫૪-૨૬૦૦૩૫૧-૫૩
૨૬૦૦૧૨૬ - ૨૬૦૦૬૬૪
Telegram : UNIGUJARAT

ગુજરાત યુનિવર્સિટી

GUJARAT UNIVERSITY

ગુજરાત યુનિવર્સિટી કાર્યાલય,
પોસ્ટ બોક્સ નં. ૪૦૧૦
નવરંગપુરા, અમદાવાદ-૩૮૦૦૦૨.

OFFICE OF THE GUJARAT UNIVERSITY
POST BOX NO. 4010, NAVARANGPURA,
AHMEDABAD-380002, (INDIA)

તારીખ. ૧/૧૨/૨૦૨૦

ગુજરાત યુનિવર્સિટી સાથે સંલગ્ન એચ. કે. કોમર્સ કોલેજના પુર્વ આચાર્યશ્રી એ. એમ. પટેલ આજે આપણી વચ્ચે નથી તે આંચકારૂપ બાબત છે. વર્તમાન વૈશ્વિક મહામારીના કપરાકાળમાં આપણે તેઓશ્રીના અંતિમ દર્શન પણ કરી ન શક્યા તેનું ત્યારોત્તર દુઃખ અનુભવાય છે. સ્વર્ગસ્થના પરિવારને દુઃખ સહન કરવાની પ્રભુ શક્તિ અર્થે તેવી પ્રાર્થના.

સ્વર્ગસ્થ ગુજરાત યુનિવર્સિટી સાથે સંકળાયેલા સેવાભાવી ગુણીજન હતાં. સ્વર્ગસ્થ સાથે ગુજરાત યુનિવર્સિટીના જુદા જુદા સત્તા મંડળમાં કાર્ય કરવાનો, શિખવાનો મને અવસર પ્રાપ્ત થયો હતો.

સ્વ.શ્રી એ. એમ. પટેલ સ્પષ્ટતા અને સમય બદ્ધતાના પર્યાય હતાં. અધ્યાપક સમુદાયના પ્રશ્નોને સરળતાથી ઉકેલવાથી કુનેહ ધરાવતાં હતાં. સમાજસેવાના ક્ષેત્રે પણ ઉત્કૃષ્ટ યોગદાન આપતા હતાં.

આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના પ્રચાર, પ્રસાર અને સરળતા માટે તેઓશ્રી સતત મથામણ કરતા હતાં.

સરળતા અને સહજતાનાં તેઓશ્રીના આગવાં ગુણને પરિણામે ઉચ્ચ શિક્ષણના ક્ષેત્રે તેઓશ્રી “આપણાં એ. એમ. પટેલનું” માન ધરાવતાં હતાં.

એ. એ. એમ. પટેલ સાહેબને ગુજરાત યુનિવર્સિટી અને વ્યક્તિગણ મારાં તરફથી શ્રદ્ધાંજલી અર્પું છું.

ડૉ. જગદીશ ભાવસાર
ઉપકુલપતિ
ગુજરાત યુનિવર્સિટી

આ અંબાલાલ શું છે ? - સમજ અને સમાજનો માણસ

-પ્રા. કે.એસ.શાસ્ત્રી

સાત દાયકના સામાજિક સાથી/પાંચ દાયકાના વ્યાવસાયિક સાથી પ્રિય મિત્ર પ્રા. અંબાલાલની અણધારી વિદાય

....

માણસ કોણ છે ? અને શું છે ?

શ્રી જસવંત ઠાકર (જ.ઠા.) ની એક કોલમ અગ્નિરથ-

તેમાં એકવાર એક લેખ પ્રસિદ્ધ થયો 'આ ઉમાશંકર શું છે ?'(શ્રી ઉમાશંકરભાઈ ત્યારે યુનિ.ના કુલપતિ હતા) (જ.ઠા. ની છટા-નાટકનો રંગમંચ હોય કે યુનિ. સેનેટનો સભાખંડ હોય કે કોઈ સંસ્થા કે ચળવળનો મંચ હોય કે કાગઝ-કલમ-દવાતનો હોય જ.ઠા.ની છટામાં એમની 'મુદ્રા' અંકિત હોય...) અને આ કોણ અને શું એની વાત કરેલ. કોણ ? ના જવાબમાં તો અનેક પદ / પદવી / હેસિયત (who's who આવી જાય)-અને 'શું' એ Being - બંધારણ - Configuration.

પણ આમ તો what & who આ વાત માણસમાત્રની છે.

એક સામાજિક પ્રાણી હોવું અને તે રીતે વર્તવું. અને ખૂબી એ કે એક સાથે અનેક સમાજનો માણસ હોવું પ્રવર્તવું અને વિવિધ ભૂમિકાઓ સહજ રીતે નિભાવવી આ એમની Entity, અને કર્મઠ કાર્યકર્તા, એ એમની 'સ્થિતિ' અને 'ગતિ'માં એમની Being Becoming Doing ની સફર ને એ પરસ્પર પૂરક બનીને રહે. પછી એ 'બહુરત્ના શેલાવી સમાજ/પરિવાર' હોય કે ઉત્તર ગુજરાત પટેલ સમાજ હોય કે સમસ્ત પટેલ સમાજ હોય કે એચ.કે./વિદ્યાસભા સમાજ પરિવાર હોય કે અધ્યાપક પરિવાર હોય કે આંકડાશાસ્ત્ર પરિવાર હોય... કે હાઉસિંગ સોસાયટી હોય. પરિવારના સદસ્ય તરીકેની ભૂમિકા સહજ અને એ એટલી સહજ કે ગૂંચવણના પ્રસંગે પણ સ્પષ્ટ. સ્વસ્થ આ વ્યક્તિ/સમષ્ટિ ભાવ એવો અસ્તિત્વનું અંગ બની ગયેલો કે એ વિષે કોઈ સભાન ચિંતન, મંથન, દ્વંધ્વ ક્યારેય નહીં. શુ કરવાનું છે અને શું નથી કરવાનું એ પદ્ધતિ સહજ અને એ જ એમનો અંબાલાલનો comfort zone-એમનું લાક્ષણિક સ્મિત એ એમની સહજ અભિવ્યક્તિ અને ઓળખ.

અને કોણ? માં સમાવિષ્ટ પદો / પદવીઓ / હેસિયતો / સંબંધો / કાર્યો માળાના આ બધા જ મણકાઓનું એક common સૂત્ર-દોરી / દોરો શું ? એ હતું 'સ્વવિસર્જન' ઓગળવું અને ભળવું. (ભળવું એમનો સ્થાયી ભાવ-ઉભરવું. ઉભરવું કે ડહોળવું એવો સવાલ જ નહીં. એટલે એમનો 'comfort zone' હંમેશા અકબંધ) બહુરત્ના શેલાવીની ભૂમિનો અને એચ.કે. / વિદ્યાસભાની ફળદ્રુપ જમીન / આબોહવામાં પાંગરેલો છોડ સમાજમાં શાંત, સ્વસ્થ, લગભગ મૂક, સક્રિય સેવા પ્રસરાવતો રહ્યો અંબાલાલના આ કોણની અને શુંની વાત થોડી વાત / આછી ઝલક માત્ર.

એમના લાક્ષણિક સ્મિતમાં - બે રમૂજ - ઝલક માત્ર.

(૧) અખિલ ભારતીય અધ્યાપક મહામંડળના એક કાર્યક્રમમાં '૧૯૮૮ જૂન મહિનામાં' 'હરિયાણાના હિસાર' જવાનું બન્યું. પાછા વળતાં હિસાર-દિલ્હી ૩૨ વર્ષ અગાઉના સમયની હરિયાણા સ્ટેટ ટ્રાન્સપોર્ટની (Typical-નમૂનારૂપ) બસમાં ભરબપોરે મુસાફરી, બસ બગડી, રસ્તા પર બીજા બસની રાહ જોવાનો જ વિકલ્પ, સૂર્ય તપે અને નજર પહોંચે ત્યાં સુધી ઝાડ-ઝાખરું નહીં. દોઢ કલાકની તપસ્યા પછી એક બસ આવી - ભરેલી. અને અહીં એક બસ જેટલા મુસાફરો. પણ બસ ઉપડી તમામને લઈને, સમાવીને. બસમાં ઉભેલા એક પગે અને બીજા મિત્રો બસના છાપરા પર થોડીવારમાં ઉપરથી કોલાહલ થયો. ધડાધડ 'બસ ઊભી રાખો.' કેટલાક મિત્રો, અંબાલાલ સહિત હતા... બધાને ચિંતા થઈ કે કોઈ પડી ગયું ? ઘટના એ હતી કે અંબલાલના ચશ્મા પડી ગયા હતા અને ડ્રાઈવર / કંડક્ટર ખફા ખફા. જાવ ઢૂંડ લો મિલે તો - માઈલ બે માઈલ પાછળ જઈને અંબાલાલ અને મિત્રો ચશ્મા શોધી લાવ્યા - અને ફરી છાપરા પર

પ્રયાણ - ત્યારે લાક્ષણિક હરિયાણવી કંડકટર અંબાલાલને કહે - ક્યા કર રહાથા - ઉપર સે તાજમહલ દેખ રહા થા ક્યા ? અને અંબાલાલ ! તેમના લાક્ષણિક સ્મિત સાથે બસ આરોહણ.

(૨) ચોથી પંચવર્ષીય યોજનાના અમલના ઘટનાક્રમમાં ૧૯૮૮ પરીક્ષા બહિષ્કારનું આંદોલન - ગુજરાત એકમની નિર્ણાયક ભૂમિકાથી રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ સમજૂતી સધાઈ અને એનો જ અમલ ગુજરાતમાં કરવાની બાબતમાં સરકારનો નકારાત્મક રવૈયો અને અણ ઇજતા વિધાનોને લીધે આંદોલનની ફરજ પડેલી. પરીક્ષા બહિષ્કાર જેવા આંદોલનની પૂર્વ સંઘ્યાએ, મંડળના કાર્યકરો, સભ્યો જે તૈયારીમાં ઉત્તેજનામાં હતા. અંબાલાલ એક હોદ્દદાર, કોઈએ સવાલ કર્યો - અંબાલાલ ક્યાં ? કેટલાક મિત્રો અકળાયા પણ ખરા. થોડીવાર પછી - અંબાલાલ એમની સહજ લઢણે આવ્યા. 'ક્યાં હતા - આટલું મોડું ? કેટલું કામ છે ?' અંબાલાલ એ જ સહજ લહેજમાં - 'યુનિવર્સિટી હતો - પરીક્ષાની તૈયારીમાં, બધું કમ્પ્લેટ કરીને, સાહેબને કહીને આવ્યો, હવે અમારો બહિષ્કાર છે એટલે નહીં આવું.' (તેઓ યુનિ. પરીક્ષામાં કો-ઓર્ડિનેટર હતા.)

મિત્રોની અકળામણ :- 'ખરા છો તમે ? હોદ્દદાર છો બહિષ્કારની તૈયારીઓમાં આપણે છીએ અને તમે બહિષ્કાર નિષ્ફળ કેમ થાય એની તૈયારી કરવામાં રહ્યા ?'

અંબાલાલ : 'આપણો બહિષ્કાર તો આજે ૧૨ વાગ્યાથી શરૂ થાય છે ને ? શું શું કરવાનું છે કહો.' અને એ જ લાક્ષણિક સ્મિત સાથે કામે લાગ્યા.

આમ વિવિધ ભૂમિકાઓ - હેસિયતોનો સમન્વય... અને એમાં કઈ ઝાઝી લપ્પન છપ્પન નહીં. (ડિબેટ, વાદ-પ્રતિવાદ, તર્ક, ફિલસૂફી એવી બધી કે એવી કોઈ લપ્પન છપ્પન નહીં) માત્ર કોઠાસૂઝ (Common Man & Common Sense)(બન્ને જણસો દુર્લભ થતી જાય છે.)

અને માનવીની Unpredictability જુઓ. ૮૭ લાખ જીવોમાં માનવમાં ઘણી અદ્ભૂત બાબતો છે. પણ તમામ વિજ્ઞાનો, શાસ્ત્રો, ટેકનોલોજી કહે છે. માણસની સૌથી અલગ ખાસિયત, તેની શક્તિ કે નબળાઈ-Strength of weakness, 'તેની Unpredictability' છે, અને અંબાલાલ જેવા Predictable માણસ "તેઓ શું કરશે ? / બોલશે / ચાલશે / સ્મિત કરશે." તમે ધારણા રાખી શકો. આખું જીવન predictable કરેલા માણસે વિદ્યાય Unpredictable- અણધારી લીધી. સક્રિય હતા. માંદગી પણ લાંબી નહીં. માંદગીના સમાચાર મળે ત્યાં તો વિદ્યાયનો આઘાત. કહે છે જેનું જીવન સરળ તેની વિદ્યાય પણ સરળ.

તેમની સાથેના સંબંધોમાં, શેલાવીનો તંતુ તો ૭ દાયકાનો... વ્યાવસાયિક, સહ કાર્યકર તરીકે પાંચ દાયકા ઉપરાંત. ત્યારે આ સાત દાયકાના, સામાજિક, કૌટુંબિક સાથી અને પાંચ દાયકાના, વ્યાવસાયિક, સંસ્થાકીય સાથીમિત્રને ભાવસભર સ્મરણાંજલિ.

* * * * *



સ્નેહાંજલિ

-ડૉ. જશવંત ઠક્કર, ડીન, કોમર્સ ફેકલ્ટી, ગુજરાત યુનિવર્સિટી

શ્રી એ.એમ. પટેલ સાહેબ સાથે અમે બંને એક જ વિષય (આંકડાશાસ્ત્ર)ના અધ્યાપન કાર્ય સાથે સંકળાયેલા હોઈ ખુબજ કામ કરવાનો મોકો મળ્યો હતો. તેઓએ અધ્યાપક મંડળ માં વર્ષી સુધી સેક્રેટરી તરીકે માનદ સેવાઓ આપી . આ બધી બાબતો માં તેમને માત્ર વિદ્યાર્થીઓ ના હિત ની ચિંતા રહેતી. અધ્યાપકો ના પ્રશ્નો ના ઉકેલ માટે સતત પ્રયત્નશીલ રહેતા અને ગમે તેવી મોટી સમસ્યા હોય તો પણ શાંતિ થી જવાબ આપે અને તરત ધીરજ પૂર્વક રસ્તો શોધી કાઢે.યુનિ. સેનેટ માં પણ અમે ઘણા વર્ષો સાથે કામ કર્યું અને ત્યાં પણ અધ્યાપકો ના પ્રશ્નો ની રજૂઆતો કરતા અને ઉકેલ ના આવે ત્યાં સુધી યુનિ. માં સતત ફોલોઅપ લેતા હતા. આમ દિલ ના ભોળા, સ્વભાવે સરળ અને કોઈ નું પણ ખરાબ ના ઈચ્છે તેવા અને સતત પ્રવૃત્તિ મય રહેતા એવા મુરબ્બી શ્રી અંબુભાઈની એકાએક ચીર વિદાય થી શિક્ષણ જગત ને મોટી ખોટ પડી છે. પ્રભુ તેમના પવિત્ર આત્મા ને શાંતિ અર્પે તેવી પ્રભુને પ્રાર્થના કરીએ.

* * * * *

જાતે ઘસાઈને ઉજળા થઈએ...

-ડૉ.બી.બી.જાની

પૂજ્ય રવિશંકર મહારાજનું ઉપરોક્ત બયાન આપણા અંબાલાલ પટેલ માટે એકદમ યથાર્થ છે. આંકડાશાસ્ત્ર વિષયમાં એક સમયે મારા વિદ્યાર્થી પછી ૧૯૬૬માં મારા ગયા પછી એચ. કે. આર્ટ્સ કોલેજમાં વ્યાખ્યાતા તરીકે જોડાયા, તે બાદ એચ.કે.કોમર્સ કોલેજમાં અને છેવટે તે જ કોલેજમાં આચાર્ય પણ બન્યા. તેમની કાર્યનિષ્ઠા, કોઠાસૂઝ, બુદ્ધિગમતાને નિયમિતતાને કારણે બ્રહ્મચારીવાડી ટ્રસ્ટ તથા ગુજરાત વિદ્યાસભાના માનદ્ મંત્રી બન્યા. આ તમામ સ્થાન મોટી ગરીમાવાળા હતા. કોલેજની નોકરી દરમ્યાન માત્ર બે જ રજા લીધેલી અને તે પણ તેમના પોતાના દિકરાના લગ્ન માટે, આવી પોતાના કાર્ય પ્રત્યેની ખેવના હતી.

મારી સાથેનો તેમનો પરિચય ૧૯૬૬થી છેક આજ સુધી લગભગ પાંચ દાયકાનો રહ્યો. તે એક આત્મીય, કૌટુંબિક, મિત્ર, સ્નેહી જે કહો તે રીતે વિકસેલો છે. આ એક મધ્યમકદની, સદાયે તરવરાટ ધરાવતી, સાલસ અને નિખાલસ, હસમુખી પ્રતિભા હતી. તેમનો બાયોડેટાને ધણીબધી વાતો લખીએ તો કદાચ આખો એક ગ્રંથ તૈયાર થાય. પોતાના જીવનકાળ દરમ્યાન તેઓ ૨૫ થી ૩૦ જેટલી સંસ્થાઓ સાથે સંકળાયેલા હતા. અંબાલાલનો જીવનધર્મ હતો કર્તવ્યનિષ્ઠા અને સેવાપરાયણતા. મારી સાથેના તેમના એકદમ આત્મીય સંબંધમાં એવો પ્રતિભાવ હતો કે જાની સાહેબનો ફોન આવે કે તેમનું કામ હોય તો તત્કાલે હાજર થઈ જાય. (આવા અનુભવો ઘણા બધાએ કરેલા છે.) તેમની યાદમાં 'બેફામ'ની શાયરી યાદ આવી જાય છે...

થાય સરખામણી તો ઉતરતા છીએ, તોય પણ આબરૂને દિપાવી દીધી.

તેમના મહેલને રોશની આપવા, ઝુંપડી પણ અમારી જલાવી દીધી.

ચાંદ તારાની જાણે હસ્તી નહતી, તેમના માત્ર એક જ ઈશારા ઉપર

(અમે) અમારી શમા પણ બુઝાવી દીધી...

આટલી નિકટતમ વ્યક્તિ કે જેનો પ્રેમભાવને સેવાભાવ તેમના અવસાન સમયે યાદ કરતાં પોતાનું નિકટનું સગું ખોયું હોય તેવું લાગે છે. ફરી પાછી 'બેફામ'ની શાયરી આ પ્રસંગે યાદ આવી જાય છે.

રડ્યા હતા સૌ 'બેફામ' મુજ મૃત્યુ ઉપર હતો મારો જ અવસરને મારી હાજરી નહોતી

તબીબો પાસેથી હું નિકલ્યો, દર્દની દવા લઈને, જગત સામેજ ઉભુ હતું દર્દ નવા લઈને.

‘બેફામ’ તોય કેટલું થાકી જવું પડ્યું ? નહીં તો જીવનનો માર્ગ છે ઘરથી કબર સુધી

અંબુભાઈનું સેવાકાર્ય બેમિસાલ હતું. કોઈપણ પ્રકારનું નાનું, મોટું, શક્ય અશક્ય કામ હોય તે માટે તેમની તત્પરતા અજોડ હતી. તેમનું આજીવન સેવાવ્રત જાણે કે નિર્દેશ કરતું હતું કે -

પરમારથકે કારને તુલસી ધર્યો શરીર

મારે તેમની સાથેના પાંચ દાયકાથી વધુ એટલા બધા પ્રસંગો છે કે શું અને કેટલું કહેવું તેની સમજ પડતી નથી. મારી આ ભાવાંજલિમાં તેમના કેટલાક પ્રસંગોનો ઉલ્લેખમાત્ર કરું છું.

● અંબાલાલ એટલે પોઝિટિવ થીન્કિંગનો માણસ. ક્યાંય પણ નિંદા, કુથલી, મિથ્યા અને અયોગ્ય અણગમતી વાત થાય ત્યારે એમ જ બોલે કે - ‘આપણે એમાં ના પડીએ.’ કોઈની ટીકા, ટીપ્પણી જાણે ત્યારે કહેતા કે ‘નિંદક નીયરે રાખીએ, આંગન કુટીર છવાય, બિના સાબુ બિના પાનીસે નિર્મલ ચિત્ત સુહાય.’

● અધ્યાપક મંડળમાં અન્ય મોવડીઓ સાથે જોડાયા. અધ્યાપકોના પ્રશ્નો, મુશ્કેલીઓ, વિટંબણાઓ જાણી અને તેને દૂર કરવા માટેના અથાગ પ્રયત્નો કર્યા. આ બધામાં ક્યારેય સ્વાર્થવૃત્તિ નહોતી. માત્ર સેવાભાવ. પોતાની કોઈજ ઝંખના, લાલસા, લાલચ નહોતી. આ એક અલગારી વ્યક્તિ હતી જેનું જીવનકાર્ય સૌને માટે નમૂનારૂપ હતું.

ચાહ ગઈ, ચિંતા મટી, મનવા બેપરવાહ

જીનકો કઠ્ઠુ નહીં ચાહીયે, વો સાહોં કે સાહ

● એક નાનકડો પ્રસંગ. યુનિવર્સિટીની પરીક્ષાઓમાં અધ્યાપકો પેપર તપાસવા માટે કેન્દ્ર પર આવે ત્યાં બેસીને કામ કરવાનું. ભરઉનાળે એક કેન્દ્રમાં પાણીનું કુલર બગડેલું. ગરમલાય જેવું પાણી મિત્રોને ના પીવું પડે તે માટે અન્ય સ્થળેથી પટાવાળાની મદદ લઈને પોતાના સ્કૂટર પર બેથી ત્રણ ફેરા કરીને પણ ઠંડા પાણીની વ્યવસ્થા કરી. મેં આ વાત માટે ઠપકો આપેલો. પણ આ સેવાભાવીનું એ જ માયાળુ, નિખાલસ હાસ્ય આજે પણ યાદ આવી જાય છે.

● નાના કે મોટા કોઈપણ કર્મચારી, મિત્ર, સગાને ત્યાં અવસાન થાય ત્યારે ગમે તેટલું દૂર જવાનું હોય (પરગામ પણ) અંબાલાલ હાજર જ હોય અને ઘણા સ્થળે કવરમાં સંદેશો અને પૈસા પણ મુકેલા હોય. આ વાત મેં નજરે જોયેલી છે. મને કહે કે આજના સો રૂપિયા પણ તેને માટે હજાર જેવા લાગશેને કામ આવશે.

● આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના અમારા મંડળમાં શરૂઆતથી જ એકદમ એક્ટીવ હતા. તે સમયે અધિવેશનો પરિસંવાદો વગેરે નિયમિત થતા. સંસ્થામાં લોકોને પોતાના હોદ્દાઓની લાલચ નહોતી. સમય જતાં હોદ્દાઓ છોડતાં, પણ નિયમિત કાર્યક્રમ થતા. આ બધા પ્રસંગોમાં અંબુભાઈ એકરૂપ બન્યા હતા. કારોબારી સભ્ય, પછી મંત્રી અને છેવટે પ્રમુખ પણ બન્યા હતા. અધિવેશનનું કોઈપણ કામ નિર્વાજ પ્રેમથી, ઉત્સાહથી અને નિપુણતાથી બજાયેલું.

● તેમના તમામ પ્રકારના વહીવટમાં જબરી કોઠાસૂઝ હતી. એક પણ રૂપિયાની ધાલમેલ ના કરે કે ના કોઈને કરવા દે. ગમે તેટલી મોટી વ્યક્તિ ભલેને વાઈસ ચાન્સેલર હોય, પણ સ્પષ્ટને નિડર ભાવે કહી દેતા. પોતે ક્યાંય ભૂલ કરી હોય તો સ્વીકારી લેતા. મારી સાથેના અંગત સ્નેહી જેવા સંબંધમાં પણ મને બેધડક કહી શકતા કે ‘સાહેબ આ વાત બરોબર નથી.’

● આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના જર્નલ સંખ્યા વિજ્ઞાનમાં મેં તંત્રીપદ સ્વીકાર્યું. મેં અંબાલાલને મંત્રી તરીકે રહેવાનું કહેલું પણ સ્પષ્ટ ના પાડી. ‘સાહેબ, મારે હોદ્દો નથી જોઈતો. તમારું બધું જ કામ હું કરીશ. તમને મુશ્કેલી નહીં પડે.’

થોડાક સમય પછી મેં તેમની નિમણૂક સહતંત્રી તરીકે કરી જ દીધી. કમને તેમણે સ્વીકારી પણ આ છેલ્લા ૧૬ વર્ષથી નવા રૂપ, રંગે આ જર્નલ આવે છે ત્યારે છેક પોતાના છેલ્લા શ્વાસ સુધી સેવાઓ આપી છે, જેના માટે માટે

ક્યા શબ્દો વાપરવા તેની ખબર નથી પડતી. આવી વ્યક્તિ હોય તો જ આવા સેવાકાર્યો આગળ ચાલુ રહે. આજે મને મારો કેપ્ટન ખોવાયો હોય તેવો અફસોસ થાય છે.

● અંબાલાલની કાર્ય નિપુણતા, નિસ્વાર્થ ભાવ વગેરેને કારણે તેમની એક આગવી છાપ ઊભી થઈ હતી. એચ.કે.કોલેજના આચાર્યશ્રી યશવંત શુક્લ સહેતા કે ‘અંબુભાઈને કામ સોંપેલ હોય એટલે આપણે જાણે નિશ્ચિતપણે તેમના ખોળામાં સુઈ શકીએ.’ આવી નિસ્વાર્થ સેવાભાવનાને કારણે જ તે સૌ કોઈમાં જાણીતા અને માનીતા થયા હતા. મારો તો પ્રત્યક્ષ અનુભવ જ છે કે તેમના વગર બધે જ અંધકાર જણાય. ગીતાના છેલ્લા અધ્યાયનો છેલ્લો શ્લોક જાણે કે યાદ આવે,

‘યત્ર યોગેશ્વરઃ, કૃષ્ણો, યત્ર પાર્થો ધનુર્ધરઃ
તત્ર શ્રીર્વિજયો ભૂતિ ધ્રુવો નીતિર્મતિ મંગલ.’

આમ, જેની પડખે મદદ માટે અંબાલાલ હોય તેના સૌ કામ નિર્વિઘ્ને નિશ્ચિત રીતે પાર પડે જ પડે.

● મારી નિવૃત્તિ પ્રસંગે યોજેલો વિદાય સમારંત્ર આજે પણ યાદ આવે છે. આ પ્રસંગની એટલી ભવ્ય ઉજવણી કરેલી કે હજુ આજદીન સુધી આવો મોટો ઉત્સવ ગુજરાત યુનિવર્સિટીમાં ઉજવાયો નથી. છ વાઈસ ચાન્સેલરોને એક સાથે મુખ્ય મહેમાન તરીકે બેસાડેલા. સુંદર આયોજન, બધું જ ભવ્ય. આ બધા માટે મુખ્ય પ્રેરકબળ અંબાલાલ હતા. તેમની સાથે રાજશ્રીબેન તથા અન્ય મિત્રોએ પણ મદદ કરી હતી. લોકોએ મન મૂકીને પૈસા આપેલા. એટલું મોટું ભંડોળ ભેગું થયું કે બધો ખર્ચ સરસ રીતે કર્યો છતાંયે પૈસા વધેલા જેની થેલી મને અર્પણ કરવાની હતી. મેં ના પાડી ને કહેલ કે સમાજનું છે તે સમાજને પાછું આપવું જોઈએ. પરિણામે મેં થોડાક પૈસા ઉમેર્યાને બે ગોલ્ડ મેડલ (B.Sc. અને M.Sc. માં પ્રથમ આવનાર માટે) આપવાનું નક્કી થયું. આ આખાય ઉત્સવના આયોજન માટે અંબાલાલ મુખ્ય પરિબળ હતા. આજે આટલા વર્ષે પણ તે પ્રસંગ ભુલાતો નથી.

● પોતાના પટેલ સમાજ માટે ઘણા કામો કર્યા. પૈસા ઉઘરાવ્યા પણ ખરાને ખર્ચ્યા પણ ખરા. સમાજના શેલાવી ગામમાં ઘણા સમાજીક કાર્યો કર્યા. વિધવા બહેનો માટે ભંડોળ, શિક્ષણ માટે ભંડોળ, સામાજીક પ્રસંગો માટેનું ભંડોળ, ઘણા બધા પ્રકારે પોતાની સેવા આપી અને શક્તિ ખર્ચી. તેમનો નિર્વ્યાજ વ્યવહાર જ એવો હતો કે લોકો સામે ચાલીને પૈસા આપે. બધાય જાણે કે આ માણસ પાસે પૈસો ખોટો નહીં થાય. પોતે જાતે એકલા હાથે બે વખત સમાજની ડીરેક્ટરી બહાર પાડી આ એક અઘરું કાર્ય છે પણ સેવાભાવથી તે સરસ રીતે પૂર્ણ કર્યું.

● પોતે એક ઉત્તમ શિક્ષક, વિનયન, વાણિજ્ય અભ્યાસના પુસ્તકોના સહલેખક તરીકે લખ્યા. જુદા જુદા પ્રકારના ઓપવર્ગોમાં વ્યાખ્યાનો આપ્યા. આમ, અધ્યાપન અને અધ્યયનમાં પણ તેમનો ફાળો અમૂલ્ય છે.

● એચ. કે. કોલેજ એટલે સાક્ષરોની ભૂમિ. ત્યાં કામ કરી પોતે સાક્ષર બન્યા. ‘પ્રેષક’ના ઉપનામથી લગભગ પાંચ પુસ્તકો થાય એટલા કાવ્યો લખ્યા છે. નિબંધો, લેખો વગેરે માટે પણ એક કે બે પુસ્તકો બને તેટલું લખ્યું છે. ૪૦૦ થી વધુ હાઈકુ લખ્યા છે. બગીચામાં કે અન્યત્ર ફરે ત્યારે વિચાર આવે, પ્રેરણા થાય, નોંધ ટપકાવે અને પછી બહુ વહેલી સવારે કવિતા (કે લેખ) લખાય. મારે ત્યાં ફાઈલ લઈને આવે એટલે સમજી લેવાનું કે કવિતા કે લેખ મારે સાંભળવાનો સુધારવાનો છે.

● નાનપણથી ‘ખો-ખો’ ની રમતના ચેમ્પીયન હતા. વહેલી સવારે તરવા જાય, આમાંથી તરનારાઓનું ગ્રુપ બન્યું. યોગમાં જાય, તેમાંથી યોગવાળાનું ગ્રુપ બન્યું. સીનીયર સીટીઝનનું પણ ગ્રુપ બન્યું. અંબાલાલ પોતે જ એક વ્યક્તિ નહીં પણ એક સંસ્થા હતા. તેમને ચેસનો શોખ, સમી સાંજે, ઘણીવાર મોડી રાત સુધી પણ ચેસ રમે, તેમને હરાવવા મુશ્કેલ હતા.

● રોજ સવારના પાંચ વાગ્યાથી રાતના અગિયાર વાગ્યા સુધી સતત પ્રવૃત્તિમય જીવન. કોઈને પણ ગમે તે પ્રકારની મદદ માટે ચોવીસે કલાક તૈયાર જ હોય. તેમને ફાયબ્રિગેડ ઉપનામ આપી શકાય. પોતે જાતે દુખ, સંકટ, ટાઢ, તડકો સહીને પણ અન્ય કોઈના માટેની વેળાવેળાની છાંયડી બન્યા હતા. પણ આ તો સમાજ છે, સૌ કોઈ પોતાના સ્વાર્થ માટે તેમનો ઉપયોગ કરે તે વાત મારા સિવાય કોઈ વધુ જાણીને સમજી શક્યું નથી.

બહુત હી મુશ્કિલ હૈ, ઈસ દુનિયા મેં આદર્શો કે સહારે જીના
સંગીન હકીકત હૈ યહ દુનિયા, કોઈ સુનહરા ખ્વાબ નહીં.

● અંબલાલ સૌના માટે જીવ્યા પણ આજે તેમની સામે મારી ફરિયાદ છે. છેવટના દિવસોમાં પહેલી વાર પોતાની કેટલીક અંગત વાતો કરીને મને આંચકો પણ લાગ્યો હતો. બધે જ વ્યાપેલી આ વ્યક્તિ જાણે એકલતા અનુભવતી હતી. પોતાના વિચારો, આદર્શો, કાર્યો વગેરેથી અલગ બનીને પોતે જ મુંઝવણમાં મુકાયેલ હતા.

બધા માટે જીવ્યા પણ ના પોતાના ઘર કે કુટુંબ માટે ધ્યાન આપ્યું કે ના પોતાની બહારથી મજબુત છતાં અંદરથી કથળી જતી તબિયતનો ખ્યાલ રાખ્યો. ના કોઈની સાથે બેસીને પેટ ભરીને પોતાના દુઃખ અને વેદનાની અભિવ્યક્તિ કરી. આટલી બધી પ્રવૃત્તિઓમાં જીવનભર રચ્યા પચ્યા રહેલી વ્યક્તિ પોતે જાણે અંદરથી ભગ્ન થયેલી હોય તેવું મેં પ્રથમવાર અનુભવ્યું. આ બધાનો અણસાર પ્રથમવાર જ મારી સાથે આવતાં મેં તેમને કેટલાક સૂચનો પણ કર્યા હતા. જેમાં કેટલીક વ્યવહારું વાતો પણ હતી.

પરંતુ આ બધાયમાં અમે બેય જણા ઘણા જ મોડા પડ્યા હતા. સમય સમયનું કામ કરે છે. દીવાળી અગાઉ કરેલી વાતોનો આગળ વિસ્તાર ના થયો ને ક્ષણભરમાં આ વિરાટ અને વિરલ વ્યક્તિત્વ વાળો મહામાનવ આપણી નજર આગળથી લુપ્ત થઈ ગયો. ગમે તે વ્યક્તિના અવસાન સમયે ગમે ત્યાં પણ સદાયે હાજર થનાર અંબાલાલ એકલો ને અટુલો ચાલ્યો ગયો. એક હરતું ફરતું માણસ જાણે કે હવામાં ઓગળી ગયું. મને લાગે છે કે આમાંયે તેમનો કદાચ સેવાભાવ હશે કે કોઈનેય મારા મૃત્યુ પછીએ મુશ્કેલી ન પડે તે રીતે હું વિદાય લઉં.

અત્યારે માત્ર શૂન્યવાકાશ જ છે અને વિશેષમાં આપણા સૌની પાસે સંઘરાયેલી સ્મૃતિઓ માત્ર છે. આવી વિરલ વ્યક્તિ મળવી મુશ્કેલ છે. તેમનું જીવન આપણને સૌને પ્રેરણા આપે તેવી આશા છે.

વિરલ અને વિલક્ષણ એવા આ મહામાનવને અમારા સૌની ભાવાંજલિ છે. આ મહામાનવને મારા શત શત પ્રણામ.

* * * * *

અમારા અંબુભાઈ સાહેબ

-પ્રા. નિરવ શાહ, એચ.કે. કોલેજ, અમદાવાદ

પટેલ સાહેબ, ભલે નામ કોઈના જાણતું હોય પરંતુ આંકડાશાસ્ત્ર વિષયમાં આ હુલામણું નામ ફક્ત અંબુભાઈ પટેલને જ મળેલ હતું. કોઈ વ્યક્તિ દેખાવે પટેલ સાહેબને આંકે તો કઠોર જ કહે પરંતુ તેનાથી વિપરીત આમના બિલકુલ કોમલ હૃદયવાળું વ્યક્તિત્વ. મારો પરિચય સૌ પ્રથમ મારા ખેડા કોલેજના ઈન્ટરવ્યૂમાં વિષય નિષ્ણાત તરીકે આવ્યા હતા અને એમણે મારા પર પસંદગી ઉતારી હતી. પરંતુ એ વખતે જ નવા નવા M.Sc. કરેલા વિદ્યાર્થીને કેવી કેવી તકલીફો પડી શકે એ સમજ લેવા એમણે મને કોલેજ બોલાવ્યો હતો અને એજ દિવસોમાં તેમની કોલેજમાં ખંડ સમય માટે જરૂરિયાત ઊભી થતાં મને ત્યાં એડ હોક લેક્ચર્સ આપ્યા હતા. એ દિવસ પછી મને કોઈ પ્રકારની તકલીફના પડે એનું સતત ધ્યાન રાખ્યું હતું. એ સમયે ગ્રાન્ટ ઈન એડમાં એડ-હોક વ્યાખ્યાતાને વળતર શું મળે એવું વિચારીને BBA કોલેજમાં એમણે અને પરિખ સાહેબે લેક્ચર્સ છોડીને મારા માટે જગા કરી આપી હતી. તેમને હું ક્યારેય ના ભુલી શકું. ઝૂં શાંતિ.

પ્રેરણામૂર્તિ અંબુભાઈ

પ્રા. નીરવ બી. શાહ, કોમર્સ કોલેજ - કલોલ.

ઉત્તર ગુજરાતના મહેસાણા જિલ્લાના ટબૂકડા ગામ શેલાવીના ભૂમિપુત્ર માધવલાલ થકી શ્રીમતિ અમથીબેનની કૂખે પાંચ રત્ન અવતર્યા. અને એમાંનું અણમોલ એવું બીજું રત્ન એટલે આપના સૌના લાડીલા, આદરણીય અને અવર્ણનીય શ્રી અંબુભાઈ. તેઓને નાનપણથી જ શિક્ષણ પ્રત્યેની ઘેલણની પૂર્તિ કરતી એક ઘટના ધ્યાનાકર્ષક છે. અંબુભાઈને ભણવા માટે બાજુના ગામની શાળામાં જવું પડતું અને આઝાદી પછીના દાયકામાં જિલ્લામાં ભારે વરસાદને કારણે પૂરની સ્થિતિ સર્જાયેલ હોવા છતાં બાળક અંબુભાઈ તરીકે પડોશના ગામમાં શાળાએ પહોંચી જતા અને બાળપણથી કેળવેલ આ તરણ કૌશલ્ય એમને જીવન પર્યત જાળવી રાખ્યું. પ્રાથમિક, માધ્યમિક અને ઉચ્ચ શિક્ષણ પૂર્ણ કરીને અંબુભાઈએ શૈક્ષણિક ક્ષેત્રમાં કારકિર્દીની સફર શરૂ કરી અને અથાગ તથા અવિરત પ્રયત્નો, સાદગી અને પ્રમાણિકતાના પારિતોષિક સ્વરૂપ એચ. કે. કોમર્સ કોલેજમાં આચાર્યની પદવી પ્રાપ્ત કરી. ૧૫ ગામ કડવા પાટીદાર પરિવાર નો આ કુળદીપક એચ. કે. કોલેજ, ગુજરાત યુનિવર્સિટી, આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગ અને ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસિએશન તથા અનેક શૈક્ષણિક અભિયાન માટે પ્રકાશપુંજ બની રહ્યો.

વિદ્યાર્થીઓ અને સહકર્મચારીઓને ભવિષ્યનાં સુદૃઢ નાગરિક બનાવવાની જવાબદારી સાથે શક્ય તેટલી સામાજિક જવાબદારી અને સંપૂર્ણ કૌટુંબિક જવાબદારી એ ત્રણેય ક્ષેત્રોમાં સહાય, સફળતા અને સાર્થકતાના શિખરો સર કરીને અંબુભાઈએ આનંદસભર જિંદગીના આઠ દાયકાનો પ્રવાસ પરિપૂર્ણ કર્યો અને તે દરમિયાન તેમના સંપર્કમાં આવનાર મારા-તમારા સહિત સૌના માટે આચાર-વિચારના સુભગ સમન્વય થકી તેઓ અખંડ પ્રેરણાસ્તોત્ર બની રહ્યાં.

માતૃસંસ્થામાં માત્ર શૈક્ષણિક કાર્ય ઉપરાંત વહીવટી કાર્યની જવાબદારી સાથે બ્રહ્મચારી વાડી ટ્રસ્ટ, યુનિવર્સિટી, ગુજરાત રાજ્ય વિસ્તાર અધ્યાપક મંડળ ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસિએશનનાં ઉત્કર્ષ અને વિકાસમાં શ્રી એ. એમ. પટેલ સાહેબનું અનન્ય યોગદાન રહ્યું છે. વ્યવિવૃત્તિ પછી પણ એ આ બધી જ સંસ્થાઓ સાથે મૃત્યુપર્યત જોડાયેલા રહ્યા. એક પ્રસંગનો ઉલ્લેખ અહીં અનુચિત નહી ગણાય. નિવૃત્તિ પછી કોઈ કામ માટે યુનિવર્સિટીને તેમની જરૂરિયાત પડી તો ક્ષણભરનો ય વિચાર કર્યો વગર યુનિવર્સિટી દોડી ગયા અને અતિઉત્સાહમાં યુનિવર્સિટીમાં ક્યાંક ઠેસ વાગી અને પડી ગયા અને થોડીક ગંભીર ઈજા થઈ અને હોસ્પિટલમાં દાખલ કરવા પડ્યા પણ ત્યાં રહીને પણ અન્યોને માર્ગદર્શક સૂચનો આપીને તેમણે યુનિવર્સિટીનું એ કામ સંપન્ન કરેલ. આ બધાંની સાથે કૌટુંબિક જવાબદારી તો ખરી જ. પોતાના નાના ભાઈ અને બે બહેનોના લગ્ન અને તેમનાય પરિવારોના ઉત્કર્ષ અને વિકાસની જવાબદારી સંપૂર્ણ નિષ્ઠાપૂર્વક અને નિર્લેપભાવે અદા કરેલ. તેમના પોતાના સમાજ એટલે કે ૧૫ ગામ કડવા પાટીદાર સમાજના ઉત્થાન અને વિકાસ કાર્યોમાં પણ તેમનું અમૂલ્ય યોગદાન રહ્યું છે. તેમાં ઢળતી (જૂની) પેઢી અને ઉગતી (નવી) પેઢીના હોદ્દાદારો અને કાર્યકરો વચ્ચેની વિચારધારાની અસમાનતા દૂર કરીને સૌને સાથે રાખીને સમાજની નવી વાડી બનાવવાનું કાર્ય તેમણે હાથ પર લીધેલ જે લગભગ પૂર્ણતાના આરે છે.

વર્ષ ૨૦૦૪ માં બાયપાસ સર્જરી કરાવ્યા પછી તબીબની સલાહ મુજબ નિયમિત ચેસ રમનાર અને શરીર તથા મનથી અનોખી યુસ્તતા વયસ્ક વૃદ્ધાવસ્થામાં જાળવી રાખનાર આ રમતનો રાજા સૈનિકોને ક્યારે હાથતાળી આપીને કોઈને પણ શક્ય હોય ત્યાં સુધી હેરાન ન કરવા કે કષ્ટ ન આપવાની ઉમદા મનોવૃત્તિ દાખવીને વિદાય થઈ ગયો તેની ખબર પણ નાં પડવા દીધી. આમ અમાવસ્યાના અંધકારથી અલિપ્ત, પૂર્ણિમાના પ્રકાશથી પ્રકાશિત, શરદના ધાન્ય સમું સુકોમળ, વર્ષાના વહેણ સમું પરિપૂર્ણ અને વસંત સરીખા સોહામણ જીવનના અધિપતિ અંબુભાઈને નવાજવા માટે આપણી પાસે અગણ્ય શબ્દોનો ભંડાર હોવા છતાં અપૂર્ણ છે.

આવા અદ્વિતીય શ્રી અંબુભાઈ માધવલાલ પટેલનો અલૌકિક આત્મા જે લોકમાં પ્રવેશ્યો હોય ત્યાં તે સદગતિ પામીને મોક્ષ ગતિ તરફ પ્રયાણ કરે અને તેમનાં અનેક સદગુણોમાંના એક-એક ગુણ આપણે દરેક જણ ગ્રહણ કરી શકીએ તે જ તેમને સાર્થક હૃદયાંજલિ બની રહે તે જ પરમ કૃપાળુ પરમાત્મા ને અંતઃકરણ પૂર્વક પ્રાર્થના.

* * * * *

કર્મયોગી

-ડૉ. હરીશ ડી. બુધભટ્ટી, (CSO, GSRTC, Ahmedabad)

મેં આંકડાશાસ્ત્ર વિષયમાં એમ.એસસી. કર્યું પછી સમાજવિદ્યાભવનમાં જોડાયો અને ત્યારબાદ સહજાનંદ કોલેજમાં અધ્યાપક તરીકે જોડાયો ત્યારથી અંબાલાલ પટેલ સાહેબનો મને પરિચય થયો હતો, જે તેમના અંતિમ શ્વાસ સુધી તેમની સાથે તે સંબંધ જળવાયો હતો.

આ એક એવું વ્યક્તિત્વ હતું કે એમ કહેવાનું મન થાય છે કે આવનાર દિવસોમાં કોઈપણ માની નહીં શકે કે આટલી સેવાપરાયણતા, કર્તવ્યનિષ્ઠા ધરાવતી વ્યક્તિ પણ હોઈ શકે છે. તેમની સરખામણી હું તો ગુજરાતના પ્રખર કાર્યનિષ્ઠ સેવક રવિશંકર મહારાજ સાથે જ કરું છું. તેમની સાથે મને પરીક્ષાઓના કાર્યમાં, પર્યટનોમાં, અધિવેશોમાં અને વિશિષ્ટ રીતે આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના જર્નલ 'સાંખ્ય વિજ્ઞાન' માં મહત્વની કામગીરી કરવાની મળી છે. તેને મારું સૌભાગ્ય સમજું છું કે ઊંચામાં ઊંચા પદને ધારણ કરવા છતાં તેમની સરળતા અને સહજતા અનન્ય હતી. ગમે તે કામ સોંપી શકાય અને તેમાં જરાયે દંભ નહિ, અભિમાન નહીં અને માત્ર સ્નેહ, વાત્સલ્ય છતાંય અદની કુનેહતાથી તે કાર્ય પૂર્ણ કરે જ. મારા જીવનમાં એક અંગત મિત્ર તરીકે પણ મને પ્રેરણા આપી છે.

જાની સાહેબના સોંપેલા કોઈપણ પ્રકારના કાર્યમાં અમે બે જણા, તેમની સાથે હું પણ ત્વરા, નિષ્ઠા અને સભાનતાથી કાર્ય નિભાવ્યું છે તે માટે મને આનંદ છે. અને આ બધી વખતે અંબુભાઈની સેવાનિષ્ઠા તેમજ પરગજુ સ્વભાવ, અંતરની નિર્મળતા વગેરે અનન્ય હતા. સૌની જેમ મને પણ તેમની ખોટ અંગત રીતે સાલે છે. આજે એક એવો શૂન્યાવકાશ ઊભો થયો છે જેના માટે મારી પાસે વર્ણન કરવા શબ્દો નથી. આવા સાચા મિત્રો નસીબ હોય તેને જ મળે અને તે માટે હું મને ભાગ્યશાળી સમજું છું. હવે કોઈપણ કામ હશે તો અંબુભાઈ વગર કેમ ચાલશે તેની વિટંબણા પણ અનુભવું છું. તેમની અનન્ય દૃઢનિષ્ઠા તેમજ સ્નેહભાવ ભાગ્યે જ ક્યાંક જોવા મળે.

પટેલ સાહેબે મને ઘણી બાબતોમાં પ્રેરણા આપી છે. મારા જીવનના અંગત વ્યક્તિગત પ્રશ્નોમાં પણ સ્નેહ અને ધીરજ આપી છે, જે આજે યાદ કરું છું. તેમની સાથે જાની સાહેબના સાનિધ્યમાં કેટલાક પ્રોજેક્ટો પણ કર્યા હતા, તે સમયની પણ આજે યાદ આવે છે. ખાસ કરીને ગ્રામ સર્વ સંગ્રહ (Village Gazetier) તૈયાર કરતી વખતે તેમની શક્તિનો પરિચય થતો હતો.

આવી વિલક્ષણ અને વિરલ વ્યક્તિ આજે આપણી વચ્ચે નથી તેનું મને અત્યંત દુઃખ છે, જે વ્યક્ત કરી શકાતું નથી. એકાદ વિભૂતિ વિદાય થાય ત્યારે શૂન્યાવકાશ ઊભો થાય છે. હતપ્રભ બની જવાય છે, કોઈ માર્ગ સૂઝતો નથી. આજે મારી આવી મનોસ્થિતિ છે.

અંબાલાલભાઈ સાહેબના કુટુંબ પર આજે આ અણધારી વિપત્તિ આવી પડી છે તેમાં હું સૌની સાથે પરમ દુઃખની લાગણી અનુભવું છું. પરમકૃપાળુ પરમાત્માને પ્રાર્થના કરું છું કે આપણને સહુને આ દુઃખ સહન કરવાની શક્તિ આપે.

આ મહાન આત્મા ચિરંતન શાંતિમાં વિલય થયેલો છે અને તેમણે કરેલા સત્કાર્યો આપણને સહુને પ્રેરણા આપે તેટલી જ ઈશ્વરને મારી પ્રાર્થના સાથે આ ઉદાત્ત આત્માને મારી હૃદયાંજલિ અર્પણ કરું છું.

IMPOSSIBLE ને I M POSSIBLE

બનાવનાર શ્રી એ એમ પટેલ સાહેબ ને આદરાંજલિ.

- ડૉ. જયેશ ર. પુરોહિત, અમદાવાદ

મો. : +91-9909900799, ઈ-મેઈલ: drjayesh.purohit@gmail.com

1990 ના દાયકાના શરૂઆતના સમયગાળામાં ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટીના પ્રથમ વાઈસ ચાન્સેલર; ડૉ એમ. એન. દેસાઈ સાહેબ સાથે મુલાકાત રાખેલ. તે સમયે યુનિવર્સિટીના ગણિતશાસ્ત્ર વિષયના પુસ્તકો સંપાદન કરવાનું સૌભાગ્ય શ્રી જાની સાહેબ, શ્રી એ. એમ. પટેલ સાહેબ, શ્રી સી. એમ. પટેલ સાહેબ સાથે મને પણ મળેલ. મુલાકાત દરમિયાન વિષય સંલગ્ન ચર્ચા કર્યા બાદ, ડૉ. દેસાઈ સાહેબ કહે કે “પટેલ સાહેબ; તમે તો સાત ઘોડા પર સવાર હોવ છો અને દરેક ઘોડા (કામ)ને જરૂરી ન્યાય પણ આપો છો અને સફળ પણ થાઓ છો”. તેઓશ્રી સાથેના શરૂઆતના સંબંધો ઝડપથી મજબૂત બનાવવામાં આ મુલાકાતે મહત્વનો ભાગ ભજવેલ.

શ્રી પટેલ સાહેબ; શિક્ષણ, સમાજ, વિષય, સંસ્થા, મિત્ર વર્તુળ, વતન અને ઉમિયા માતાજી- કુળદેવી દરેક માટે આજીવન સમર્પિત રહ્યા તેમજ સમાજોપયોગી દરેક પ્રવૃત્તિઓમાં નિઃસ્વાર્થ ભાવે રસ લેતાં, શક્ય તમામ મદદ કરતાં અને આમ દરેક બાબતે પોતાનું આગવું પ્રદાન આપવું તે, તેઓશ્રી નું કર્તવ્ય બની રહ્યું. નિખાલસ અને હસમુખો તેમજ મિલનસાર સ્વભાવ, સાચી વાત યોગ્ય સમયે કોઈને પણ મોઢા પર કહેવાની આવડત સાથે પરિસ્થિતિનો ક્યાસ કાઢી, સમયને સાચવી લેવાની તેઓની વિશેષ પ્રતિભા ને આજના સમયે યાદ કરવી આવશ્યક છે.

શ્રી પટેલ સાહેબ સાથે છેલ્લા થોડા વર્ષોથી ‘સંખ્યા વિજ્ઞાન’ ના સંપાદનની તેમજ અન્ય સામાજિક કાર્યોમાં મદદ કરવાના નાતે અમારી નિકટતા વધી. આ દરમિયાન અનુભવ્યું કે તેઓ કોઈપણ પ્રકારનું કાર્ય કરવામાં નાનપ અનુભવતા નહીં. ફર્શ પર નીચે બેસીને સંખ્યા વિજ્ઞાન અંકના સ્ટીકર લગાવવાના હોય, પોસ્ટ કરવા જવાનું હોય કે અન્ય સંલગ્ન કામ સરળતાથી અને સહજતાથી કરવા, તેઓ પાસેથી આપણે શીખવું રહ્યું. શ્રી પટેલ સાહેબ ના દેહાવસાનથી સમાજ, શિક્ષણ તેમજ આંકડાશાસ્ત્ર વિષય સાથે સંકળાયેલ સુજ્ઞાનો પર ન પુરાય તેવી ખોટ પડી છે.

ઈશ્વર; શ્રી પટેલ સાહેબ ના પવિત્ર આત્માને શાંતિ આપે, પરિવારના સ્વજનોને આઘાત સહન કરવાની શક્તિ આપે તેવી નમ્ર પ્રાર્થના સાથે તેઓશ્રી ને આદરાંજલિ.

* * * * *

પ્રેમાળ પટેલ સાહેબ

પ્રો.જે.સી.પટેલ (નિવૃત્ત), અમદાવાદ આર્ટ્સ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ,વાસણા-અમદાવાદ.

સ્વ.પ્રિ.શ્રી એ.એમ.પટેલ સાહેબ ના સ્વર્ગવાસના સમાચાર જાણી દુઃખની લાગણી અનુભવી. તેઓશ્રી સરળ વ્યક્તિત્વ, નિષ્ઠાવાન કર્તૃત્વ અને વિધાયક દષ્ટિકોણ ધરાવતા હતા.હંમેશા બધાને મદદરુપ થતા અને પ્રેરણા તેમજ હુંફ આપતા.

એચ.કે.કોલેજ,આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગ,ગુજ.યુનિ.,જી.એસ.એ. અને સંખ્યા વિજ્ઞાન ને તેમના માર્ગદર્શન ની ખોટ પડશે. પરમાત્મા એમના આત્માને શાશ્વત શાંતિ અર્પે એજ પ્રભુપ્રાર્થના.

પરમ સ્નેહમૂર્તિ અંબુભાઈ

-ડૉ.એમ.સી. જયસ્વાલ (USA)

મારા ઘણા જ જુના વિદ્યાર્થી તરીકે જો કેટલાક નામો યાદ કરું તો અંબાલાલ પટેલનું નામ મોખરે આવે. છેક પોતાના વિદ્યાર્થીકાળથી માંડીને છેવટ સુધી તેમની અને તેમના આખાથે કુટુંબ સાથે આત્મીય સંબંધ રહ્યો છે. ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસીએસનની સ્થાપના થઈ ત્યારથી અવિરત રીતે તેમણે પોતાની સેવાઓ આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગને આપેલી છે. આ એક વિશિષ્ટ સમર્પિત જીવન હતું કે જેનાતી પ્રત્યેક શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો સરળતાથી અને સહજતાથી થઈ શકતા હતા. ક્યારેક આવા પ્રસંગોએ તેમની હાજરી ના હોય તેમ બન્યું નથી. અંગત જાણે કે મારા પોતાના જ કુટુંબના એક સભ્ય હોય તેવી લાગણી અનુભવું યું. એક વાત વિરલ એ હતી કે ગમે તે કામ હોય, અંબુભાઈને સોંપો એટલે નિશ્ચિત થઈ જવાય. આવું કામ સમગ્ર એકાગ્રતાથી અને પૂર્ણ સ્વરૂપે તે કરીને જ રહે તેવી તેમની જીવન પ્રણાલિ હતી. પોતાના આવા ઉમદા વ્યક્તિત્વને કારણે અધ્યાપક, આચાર્ય અને ગુજરાત વિદ્યાસભાના સેક્રેટરી તેમજ આંકડાશાસ્ત્ર મંડળના પ્રમુખ તરીકે સુંદર કામગીરી બજાવી હતી. થોડાક દિવસ પહેલા મારા સહોદર જેવા પ્રા. ભરતભાઈ જાનીએ તેમના નિધનના સમાચાર આપ્યા ત્યારે મારે બે વાર પૂછવું પડ્યું કે શું આ સાચા સમાચાર છે ?

આવી વ્યક્તિની ખોટ કદીયે પુરાતી નથી. નજર સામે જાણે તેમનો સ્નેહાળ ચહેરો તરવરે છે. તેમના કુટુંબીજનોને મારા વતી આશ્વાસન પાઠવું છું. ઈશ્વર આ મહાન આત્માને શાંતિ બક્ષે તેવી મારી પ્રાર્થના છે.

* * * * *

કર્મવીર પટેલ સાહેબને સ્નેહાંજલિ

- ડૉ. હિમાંશુ એમ. દિક્ષિત, એચ.ઓ.ડી., કૉમર્સ કૉલેજ, પિલવાઈ

અંબુભાઈ પટેલ સાહેબનો પરિચય હું શિક્ષણકાર્યમાં જોડાયો ત્યારતી આજના છેવટ સુધી સંબંધ રહેલો છે. આ એક વ્યક્તિ હતી કે જેને એકાદવાર મળવાની તક મળે પછી તેમના વિરલ વ્યક્તિત્વને કારણે કાયમી ધોરણે સંબંધ બંધાઈ જાય. તેમની સાલસતા, નમ્રતા, કાર્યપરાયણતા, નિઃસ્વાર્થ સેવાભાવ, પરગજુ સ્વભાવ વગેરે અત્યારના સમયમાં જોવા મળવાનું પણ અતિ મુશ્કેલ છે. જાની સાહેબના ઘરે, અધિવેશનોમાં તથા અન્યત્ર ઘણી બધી જગ્યાએ તેમની સાથે મુલાકાતો થતી. ગમે તે કામ પોતે પ્રેમથી સ્વીકારે અને આપણને પણ સાથે રાખીને કામ કરવાનું ચિંધે. જી.એસ.એ. તથા સંખ્યાવિજ્ઞાનની પ્રવૃત્તિઓમાં તેઓએ પાયાની મહત્વની સેવાઓનું પ્રદાન કર્યું છે. ખાસ તો સંખ્યા વિજ્ઞાન જર્નલની વેબસાઈટ બનતી હતી ત્યારે પણ તેમનો સકારાત્મક અભિગમ નોંધપાત્ર હતો. વિદ્યાજગતમાં આંકડાશાસ્ત્ર વિષયમાં કામ કરતા સંશોધન કરતા તથા અન્યત્ર સેવા બજાવતી વ્યક્તિઓને માટે તેઓ અપૂર્વ સંચાલકબળ પુરું પાડતા હતા.

તેમના અવસાનના સમાચાર મળ્યા ત્યારે હું માની ના શક્યો, કેમકે કસાયેલ શરીર અને મક્કમ મનોબળ હોવાને કારણે આવો પ્રસંગ આવશે તેની કલ્પના ના થઈ શકે.

પટેલ સાહેબે આપણને આપણા ધ્યેય માટે, વિષય માટે, સમાજ માટે કેટલું કરવું જોઈએ અને કરી શકાય તે માટેની પ્રેરણા આપી છે. તેમના જવાથી એક પ્રકારનો શૂન્યાવકાશ ઉભો થયો છે. ઈશ્વર આ મહાનને વિરલ આત્માને શાંતિ આપે અને સૌ કુટુંબીજનોને આવા આકસ્મિક દુઃખને સહન કરવાની શક્તિ આપે તેવી પ્રાર્થના કરું છું.

કર્તવ્ય પરાયણતા

-પ્રા. મુકેશ બી. શાહ, કોમર્સ કોલેજ, વાડજ, અમદાવાદ

અંબુભાઈ પટેલ સાહેબનો મને પરિચય ઘણા વર્ષો અગાઉ થયો હતો. વાડજ કોલેજમાં વ્યાખ્યાતા તરીકે મારી નિમણુંક થવાથી છેક છેવટ સુધી આ સંબંધ કાયમી રહ્યો હતો. પટેલ સાહેબમાં એક અદ્ભૂત પ્રકારની કાર્યત્વરા અને નિષ્ઠા હતી. આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના વિક્સ માટે તેમનો ફાળો અનન્ય હતો. આંકડાશાસ્ત્રના અધિવેશનો, પરિસંવાદો વગેરેમાં તેમનું પ્રદાન વિશિષ્ટ હતું. ગમે તે શૈક્ષણિક કાર્યક્રમનું આયોજન કરવાનું હોય પરંતુ તેમની મદદ વગર આખોય શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ અધૂરો રહી જાય તેવી તેમની છાપ હતી. આ બધાયમાં તેમની નિઃસ્વાર્થ સેવાઓ તરી આવતી હતી. કોઈપણ વ્યક્તિ માટેનું ગમે તે કામ હોય પણ તેમના ઘરના દરવાજા સદાયને માટે ખુલ્લા રહેતા.

આવી અદની સેવાભી વ્યક્તિની કોને યાદ ના આવે ? તેમના અકાળ નિધનથી સમગ્ર અધ્યાપક સમાજમાં એક ન પુરાય તેવી ખોટ આવી છે. મારા અંતઃકરણની પ્રાર્થના છે કે આ ઉચ્ચ અને ઉમદા વ્યક્તિત્વ વાળી વ્યક્તિને ઈશ્વર શાંતિ આપે અને તેમની કુટુંબીજનોને આવા અણધાર્યા દુઃખના સમયમાં હિંમત અને બળ આપે. ઠું શાંતિ.

* * * * *

વાત્સલ્યમૂર્તિ પટેલ સાહેબ

-ડૉ. ભૂષણ જે. ભટ્ટ, ભાવનગર

અંબુભાઈ પટેલ સાહેબના સંપર્કમાં હું મારા પીએચ.ડી. અંગેના અભ્યાસ માટે અમદાવાદ જાની સાહેબને ત્યાં આવતો ત્યારનો થયેલો. તે સિવાય આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના અધિવેશનો, પરિસંવાદો વગેરેમાં હાજર થઈએ ત્યારે તેમની વિશિષ્ટ સેવાઓનો ખ્યાલ આળતો હતો. માયાળુ સ્વભાવ, કર્મયોગી, નિરાભિમાની વગેરે તેમના ધ્યાન ખેંચે તેવા ગુણો હતા. આજથી લગભગ ૧૬-૧૭ વર્ષ પહેલાં ભાવનગર મુકામે જી.એસ.એ. નું અધિવેશન યોજાયું હતું. તેની સામાન્ય સભામાં વર્ષોથી બંધ પડી રહેલા જર્નલ સંખ્યાવિજ્ઞાન વિષેની ચર્ચામાં તેમણે કહેલું કે આ જર્નલ જાની સાહેબને સોંપો પછી જો-જો કે થાય છે કે નહિ. એકદમ નિડરપણે પોતાનો આ પડકાર હતો અને આજે આપણે જોઈ શકીએ છીએ કે ૧૬ વર્ષથી આ જર્નલ સરસ રીતે ચાલે છે. તે એવો સમય હતો જ્યારે નિયમિત અધિવેશનો, પરિસંવાદો થતા હતા અને હોદ્દેદારોને હોદ્દાઓ કરતાં પોતાના કામમાં વધુ રસ હતો. આ બધાયમાં પટેલ સાહેબની નિરાળી પ્રકૃતિ હતી જે એક વાત્સલ્યમૂર્તિ તરીકે આજે યાદ આવે છે. તેમના અવસાનથી આંકડાશાસ્ત્રના જગતમાં ભારે મોટી ખોટ પડી છે. ઈશ્વર તેમના આત્માને શાંતિ આપે. ઠું નમઃ શિવાય

* * * * *

બેમિસાલ અંબા-માધવ

-ડૉ. અશ્વિન પટેલ, અધ્યક્ષ, આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગ,

આર.એચ.પટેલ આર્ટ્સ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ, અમદાવાદ.

પ્રિ.શ્રી એ.એમ.પટેલ (અંબાલાલ માધવલાલ પટેલ) સાહેબ મૂળ વતન શેલાવી, જિ. મહેસાણાના વતની, શેલાવી ગામમાં (જ્ઞાતિ સમાજમાં) હુલામણા નામ અંબા માધવથી અને આંકડાશાસ્ત્ર વિષયમાં પટેલ સાહેબના નામથી તેઓને કોઈ ન ઓળકે એવું ભાગ્યે જ હશે. શ્રી પટેલ સાહેબનું સરળ વ્યક્તિત્વ, દીર્ઘ-દષ્ટા, નિખાલસ સ્વભાવ અને હંમેશા બધાને મદદરૂપ થતા. તેમની સાથેનો છેલ્લા ૨૫ વર્ષનો નાતો અને મર્યાદિત શબ્દોમાં પ્રિ. પટેલ સાહેબ વિષે લખવું ખરેખર શક્ય જ નથી. સૌ પ્રથમ પરિચય સ્વામીનારાયણ આર્ટ્સ કોલેજમાં યોજાયેલી કોન્ફરન્સમાં થયેલો ત્યારથી તેઓના સંપર્કમાં રહેલ. ૧૯૯૬માં પ્રથમ વર્ષ બી.કોમ.માં જ્યારે કો-ઓર્ડિનેટરશ્રીની જવાબદારી તેઓ સંભાળતા હતા ત્યારે

સૌ પ્રથમ મને આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના સેન્ટ્રલ એસેસમેન્ટના કાર્યમાં બેસાડેલો જે ઘટના અને કૉલેજની કે યુનિવર્સિટીની પરીક્ષા જ્યારે જ્યારે યોજાય ત્યારે અવશ્ય યાદ આવે.

આંકડાશાસ્ત્ર વિષયની કોન્ફરન્સ કે સેમીનારમાં પટેલ સાહેબ સાથે અવારનાર કામ કરવાનું થતું અને તેના માટે જાહેરાત લાવવાનું (કદાચ સ્વભાવગત મારા માટે સૌથી અઘરું કામ) કહેતા. એકવાર એવું બનેલ કે મારાથી જાહેરાત લાવવાનું શક્ય નહોતું બન્યું તો પટેલ સાહેબે તેમણે પોતાની લાવેલી જાહેરાતનો રૂ. ૨૦૦૦ નો ચેક કાઢીને મને આપેલ અને કહ્યું કે જાહેરાત તારા નામે લખાવી દે. (મારો ટાર્ગેટ પૂરો કરવા માટે) મારી ચિંતા ન કર હું મારા માટે બીજી જાહેરાત લાવીશ (આમ આડકતરી રીતે મદદ કરતા) કોન્ફરન્સ કે સેમીનારના કામ માટે બનાવેલ કમિટીની મોડી રાત સુદી તેઓ ડીપાર્ટમેન્ટ ઉપર વગર થાક્યે (અમે જુવાનીયા થાકેલ હોઈએ) કામના ફોલો અપ માટે મિટિંગ લેતા કોઈ ભૂલ થાય તો સુધારતા અને ભવિષ્યમાં ભૂલ ન થાય તે માટે માર્ગદર્શન પણ કરતા. જ્યારે જ્યારે મિટિંગમાં મળીએ ત્યારે તેઓ હંમેશા એવું કહેતા કે મારે (અમારાથી ઘણા સીનીયર હોવા છતાં અમને જુવાનીયાઓને) હવે પછી શું કામ કરવાનું એમ કહી પોતાનું કામ સ્વેચ્છાએ સામેથી માંગી લેતા (ખરેખર તો પ્રિ. પટેલ સાહેબ અમારું માપ કાઢતા) યુનિવર્સિટીના કો-ઓર્ડિનેટર તરીકેના કામ માટે છેક પરોઢિયે સુધી તેઓને સખત શ્રમ કરતા જોયેલા. કો-ઓર્ડિનેટર હતા ત્યારે આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના બધા જ અધ્યાપકોના પેપર એસેસમેન્ટના મહેનતાણાના ચેક પોતે જાતે જ યુનિ.માંથી લઈ આવતા અને જાતે જ બધાને આપી દેતા. કોઈ જ અધ્યાપકને યુનિ. માં ચેક લેવા માટે ધક્કો ખાવો ન પડે તેનું પણ ધ્યાન રાખતા.

એચ.કે.કોલેજમાં યોજાયેલી કોન્ફરન્સમાં આગળના દિવસે મળેલી કારોબારીની મિટિંગમાં મોડું થતા પ્રિ. પટેલ સાહેબે એવું કહ્યું કે અત્યારે હવે કોઈને નાસ્તો મળશે નહિં. અમે સૌ અચંબામાં પડ્યા અને પછી ધીરેથી બોલ્યા આપણા બધાની જમવાની (નાસ્તાને બદલે) વ્યવસ્થા સેવક ભાઈ સાથે કૃણાલ રેસ્ટોરન્ટમાં મેં કરેલી છે, ત્યારે અમારા તમામના મોઢા પરથી બીજે દિવસે યોજાનાર કોન્ફરન્સનું ટેન્શન અચાનક ગાયબ થઈ ગયું.

આંકડાશાસ્ત્ર વિષય માટે જે કંઈ કરવું પડે તેના માટે તેઓ (થાક્યા વગર) હમેશા તત્પર રહેતા. આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગને જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે તેઓ સમય જોયા વગર (આપેલા સમય કરતાં પણ વહેલા) ડીપાર્ટમેન્ટ ઉપર પહોંચી જતાં.

Gujarat Statistical Association (GSA) ના સ્થાપના કાળથી જ તેઓ કાર્યરત હતા અને તેમાં પ્રમુખ, ઉપપ્રમુખ, મંત્રી, જોઈન્ટ ઓડીટર, કારોબારી સભ્ય વગેરે તરીકે સેવાઓ બજાવેલ. પ્રિ. પટેલ સાહેબમાં વહીવટી કામ કરવાની અને લેવાની પણ ગજબની આગવી સૂઝ હતી. જી.એસ.એ.ના પ્રમુખ પદે હતા ત્યારે તેમણે સ્ટેજ પરથી કહેલા શબ્દો ‘રીસર્ચ સ્કોલરને પ્રોત્સાહન મળે તે માટે આપણે સંખ્યા વિજ્ઞાન જર્નલ કોઈપણ ભોગે ચાલુ રાખવાનું છે.’ તે શબ્દો આજે પણ મને યાદ આવે છે. જેનો લાભ અત્યારે પણ રીસર્ચ સ્કોલર લઈ રહ્યા છે.

એકવાર રાત્રે પ્રિ. પટેલ સાહેબના ઘરે જવાનું થયેલ ત્યારે તેઓ ગુજરાત યુનિ.નું પેપર સેટ કરતા હતા તે વખતે આપેલ સજેસન્સ પેપર કઈ રીતે સેટ કરવું, કાળજી કઈ રાખવી વગેરે આજે પણ ઉપયોગી થઈ રહ્યા છે. પ્રિ. પટેલ સાહેબને જ્યારે ગુજ.યુનિ. કેમ્પસમાં જોયા ત્યારે તેમના હાથમાં એટેચી બેગ જોવા મળતી અને અમે (મજાકમાં) હરતી ફરતી યુનિ. કહેતા.

પ્રિ. પટેલ સાહેબ અત્યારે સંખ્યા વિજ્ઞાન જર્નલમાં જોઈન્ટ એડીટરની ફરજ બજાવી રહ્યા હતા અને આ સંખ્યા વિજ્ઞાન જર્નલ (જે અંકનું કામ અત્યારે ચાલી રહ્યું છે) નું કામ નાદુરસ્ત તબિયત હોવા છતાં કરી રહ્યા હતા. અને છેલ્લે નાદુરસ્ત તબિયત હોવાના કારણે પ્રિ. પટેલ સાહેબે જ્યારે કોવિડ-૧૯ ટેસ્ટ કરાવેલ જેમાં તે પોઝીટીવ આવેલ અને ત્યારબાદ ૧૦ દિવસના ટુંકા ગાળામાં જ આપણે સૌ જાણીએ છીએ તેમ તેઓ આપણી વચ્ચે રહ્યા નથી.

પરમકૃપાળુ પરમાત્મા તેમના આત્માને શાંતિ આપે અને આકસ્મિક આવી પડેલ દુઃખ સહન કરવાની તેઓના સ્વજનોને આપે તેવી પ્રાર્થના.

ઓમ શાંતિ

મૂઠી ઊંચેરો માનવી

-પ્રા. રમણ એમ. પટેલ

મુરબ્બી શ્રી અંબાલાલભાઈ પટેલ હવે આપણી વચ્ચે નથી તેમના વિશે લખવાની શરૂઆત કરું છું ત્યારે હજી પણ મન માનતું નથી કે તેઓ આપણી વચ્ચે નથી તેમનું રહેઠાણ બરાબર મારા સામેની સોસાયટીમાં છે. વહેલી સવારે સ્વિમિંગમાં જવાનું હોય અને મારો ઝાંપો ખખડાવી બૂમ પાડી મને જગાડે આજે પણ મારો ઝાંપો વહેલી સવારે કોઈ ખખડાવે તો જાણે અંબાલાલભાઈ હોય તેવો મને અહેસાસ થાય છે. શ્રી અંબાલાલભાઈ સૌના હતા પણ તેમના ખુદના ઘરના ન હતા એમ કહું તો ખોટું નહીં ગણાય. તેઓએ ગામના કામો કર્યા છે પરંતુ શરીરની અને કુટુંબ વ્યવસ્થા પરત્વે હંમેસા લાપરવાહ રહ્યા છે.

મારા માટે તેઓ મારા મોટા ભાઈ કરતાં વિશેષ રહ્યા છે. અમારે સપરિવાર વારંવાર વિદેશ જવાનું થતું તો મારા ઘરની જાળવણી હંમેશા તેઓ કરતાં. મારા અંગત પ્રસંગોમાં તેઓ હંમેશા નાનાથી માંડીને બધી જ બાબતોનું ધ્યાન રાખીને દોડીને બધા કામ કરતા રહ્યા હતા. એચ. કે. કોલેજ સંકુલ તો તેમને ઘર કરતાં પણ વધુ વહાલું હતું ! ઘણી વખત તો અમે મજાકમાં કહેતા કે તમે આ દુનિયામાં નહીં રહો અને અમારે તમને મળવું હશે તો એચ. કે. સંકુલમાં કોઈ ઝાડની ડાળી પર બેઠેલા હશો! કોલેજ તો તેમને તેમનાં કુટુંબ કરતાં પણ અત્યંત પ્રિય હતી. યુનિવર્સિટીની પરીક્ષા હોય તો વહેલી સવારે પાંચ વાગ્યાથી મોડી રાત સુધી યુનિવર્સિટી પડ્યા પાથર્યા રહેતા હતા. છાપાં પાથરી બેન્ચ પર સૂઈ જતા મેં એમને ઘણીવાર જોયા છે. સમાજનું કામ હોય તો ગમે તેવી સ્થિતિમાં તડકો ટાઢ કે વરસાદ જોયા વગર ગમે ત્યારે નીકળી પડતા. પછી સ્કૂટી પર ઓઢવ જવાનું હોય કે લોકલ બસોમાં મહેસાણા કે શેલાવી જવાનું હોય. તેઓ આજીવન લોકો માટે જીવ્યા છે તેમ કહેવામાં અતિશયોક્તિ નથી ! તેઓ હંમેશા કહેતા કે કોઈ માણસે મારી સાથે ગમે તેવું વર્તન કર્યું હોય તો પણ હું મનમાં કડવાશ રાખ્યા વગર સામેથી બોલાવું અને તેને મદદરૂપ થઉં.

જુદી જુદી સંસ્થાઓ સાથે સંકળાયેલા હોવાથી નાણાંકીય વ્યવહારો તેમની પાસે રહેતા હતા, પણ કદી એક પૈસાની આઘાપાઈ ન કરે એનો હું સાક્ષી છું. તેમની ચોકસાઈ વિશે મારે કહેવું છે કે અમારા ગાર્ડન ગ્રુપ માંથી અમે એક દિવસના પોળો જંગલની પિકનિકમાં ગયા હતા. હિસાબ તેઓ રાખતા છેલ્લે રૂ.૨૫૦ જેટલા રૂપિયા તેમની પાસે વધેલા હતા. જ્યારે છેલ્લે તેઓને દવાખાને દાખલ કરેલ ત્યારે મને કહે કે મારી પાસે પૈસા પડેલા છે !

ચેસની રમત તો તેમને રમીલા ભાભી કરતા પણ વધારે વહાલી. સાંજના પાંચ વાગ્યે પછી મિત્રો સાથે રાત્રે ૧૦ વાગ્યા સુધી ચેસ રમવાનો તેમનો નિત્યક્રમ. તેમના દીકરા કલ્પેશને હું ઘણીવાર કહેતો કે સાહેબ સો વર્ષ જીવવાના છે. પણ જ્યારે તેઓ નહીં હોય ત્યારે આપણી નારિયેળની જગ્યાએ ચેસબોર્ડ બાંધીશું. પરંતુ વિધિની વક્તા એ છે કે ના નારિયેળ બાંધી શક્યા કે ના.... ચેસબોર્ડ. આવા પરોપકારી જીવને મેં મારી જિંદગીમાં જોયો નથી. તેઓ હંમેશા લોકોના હૃદયમાં રહ્યા છે. આજે પણ તેઓ જ્યાં હશે ત્યાં તેઓ પ્રવૃત્તિમય જ હશે. મારા તેમને નત મસ્તકે નમન.

* * * * *

સહૃદયી મિત્ર

-પ્રા. હાતિમ મેડીવાલા, જામનગર

પ્રિ.એ.એમ. પટેલ ની અલવિદા થી એક સહૃદય મિત્ર ગૂમાવ્યા નો રંજ રહેશે. માત્ર GSA નહી પરંતુ અમદાવાદની કેટલીએ શૈક્ષણિક, સાંસ્કૃતિ અને સામાજિક સંસ્થાઓને તેમના જેવાની ખોટ સાલસે. GSA અને GSV માટે તેઓએ જે ભોગ આપ્યો છે તે યાદ રહેશે. GSA ની નવી ટીમ ઊભી કરવામાં તેઓનો મહત્વ નો ફાળો રહ્યો. તેઓના કુટુંબીજનો ને મારી સહાનુભૂતિ પાઠવું છું. ઈશ્વર એમનાં આત્મા ને શાંતિ આપે એવી અભ્યર્થના.

સત્કાર્યોના ભીષ્મ પિતામહ

-ડૉ જયંતિલાલ રામાણી

વાત્સલ્યના વડલારૂપી વડીલ શ્રી અંબાલાલ પટેલ ને શ્રદ્ધાસુમન
મરણ તો સૌનું થાય છે પણ સ્મરણ કોઈકનું જ થાય છે
અને સ્મરણના યશભાગી ક્યારેય મરણ પામતા નથી.
શ્રીમાન અંબાલાલ પટેલ
ચંદન જેવું જીવન જીવીને શીતળતા સૌને આપી ગયા,
ખુદ ઘસાઈને સોને કાજે સૌરભ બની પ્રસરી ગયા.
હરિવલ્લભદાસ કાલિદાસ ની અનેક સંસ્થાઓની
વિકાસ ગાથા - ગૌરવ ગાથામાં
તન-મન-ધનથી સમર્પિત નિખાલસ પ્રકૃતિના,
મનના માયાળુ, હૈયાના હેતાળ, મૂંઝવણમાં માર્ગદર્શન આપનાર
એવા સૌમ્ય અને સરળ સ્વભાવના વડીલશ્રીના
દિવ્ય આત્માને પ્રભુ શાંતિ આપે. કર્મના યોગી કરી
જે કુળમાં એ અવતરે ત્યાં પૂર્ણ પ્રેમે પ્રભુ ભક્તિ કરે
અને સત્વરે મોક્ષગામી બને એ જ
પ્રભુ પાસે અભ્યર્થના.



* * * * *

LATE PRIN.A.M.PATEL - A PERSON WITH VISION AND WISDOM

- Dr R. G Bhatt, Head & Ex. Director, Gujarat University

OUR NOBLE A. M, PATEL SIR

It is unbelievable that Prin.A.M.Patel is not with us. When I look back and try to recollect my association of more than there decades with him, I feel that it is difficult to write about him in the limited boundaries of words.

I remember him as a person with dedication, commitment, hard work and full of life. He belonged to Statistics Parivar ,H K Parivar,GSA Parivar, Patel Samaj Parivar and many other associations.

He had never confined himself to one strata of society.

Whenever someone needed him, he was available with unlimited enthusiasm.

His doors were always open for all. He was available for anybody who wanted his help.

In all his activities his family members especially his wife Ramilaben had constantly encouraged. All of us in our family cannot forget him for ever. I pray for such a noble soul to rest in peace. OM SHANTI.

સ્મરણાંજલિ

- Dr Chirag J Trivedi, R J Tiberewal Commerce college, Ahmedabad

મેં જ્યારે વિદ્યાર્થી તરીકે 1989 માં ચીખલી મુકામે GSA ની કોંફરન્સમાં ભાગ લીધો હતો તે સમયથી હું પ્રિ શ્રી એ એમ પટેલ ના પરિચય માં આવ્યો હતો અને છેલ્લે તેઓ CGKના પ્રમુખ તરીકે હતા ત્યારે તેમના વડપણ હેઠળ કામ કરવાનો અને માર્ગદર્શન મેળવવાનો લ્હાવો મળ્યો. તેમનો રમુજ, મળતાવડો તેમજ સરળ સ્વાભાવ દરેક વ્યક્તિને તેમની તરફ આકર્ષિત કરતો હતો.

જીવનના દરેક પડાવમાં તેઓ સહુકોઈને મદદરૂપ રહ્યા હતા, એક અધ્યાપક તરીકે તેઓ બીજા અધ્યાપક ને વિવિધ કાર્યો જેવા કે કોંફરન્સ નું આયોજન કરવાનું હોય કે પરીક્ષા નું આયોજન કરવાનું હોય તેવા અનેક કાર્યોમાં મદદરૂપ થયા હતા. હું એક NGO ચલાઉ છું તેમાં જ્યારે પણ કોઈ વિદ્યાર્થીને કોઈપણ અભ્યાસ ને લગતી મદદની જરૂર પડે તો તેને મદદરૂપ થવાનો પ્રયત્ન કરીએ છીએ આ પ્રયત્ન માં અમને જો જાણવામાં આવે કે તે વિદ્યાર્થી પટેલ સમાજમાંથી આવે છે તો વિદ્યાર્થીનો હું અબુંભાઈનો સંપર્ક કરાવતો ને તેને મદદ મળતી. આવી વિરાટ વ્યક્તિત્વ વાળી પ્રતિભાને મારા શત શત પ્રણામ.

* * * * *

મેં તો વહાલો ભાઈ ગુમાવ્યો છે.

-આર.ટી.રતાણી, સુરત

પ્રિ. એ.એમ.પટેલ નહિ, અમારા તો એ એ.એમ.જ. એ.એમ. મારા મિત્ર હતા. ગાઢ મિત્ર હતા એમ કહું તો એ ખૂબ અઘરું લાગે. ૧૯૬૩-૬૪માં એમ.જી. સાયન્સ કોલેજમાં અભ્યાસ કરતા ત્યારથી, એટલે કે છેલ્લાં ૫૭ વર્ષથી અમારી વચ્ચે ખૂબ ખૂબ મીઠા સંબંધ રહ્યા. સગા ભાઈઓ જેટલો પ્રેમ હતો અમારી વચ્ચે. તેમના ઘરે બેચરભાઈ અને કાંતિભાઈ સાથે રહેતાં ત્યારથી માંડીને હમણાં થોડા વખત પહેલાં તેમના પિત્રાઈ ભાઈને ત્યાં લગ્નમાં સુરત આવેલા અને અમારે ઘેર પણ આવેલા ત્યાં સુધીની અમારી મિત્રતાની સફર યાદ કરું છું તો પરમાત્મા સામે કદી કોઈ ફરિયાદ નથી કરી પણ આ બાબતમાં ફરિયાદ કરવાનું મન થઈ આવે છે કે પ્રભુ આવું કરાય ? એ.એમ.ને ઉપાડી લીધા ?

એ.એમ. એ મને ખૂબ પ્રેમ, સહકાર અને આદર પામ્યા છે. ક્યારેક નાના ભાઈ થઈને, ક્યારેક મોટા ભાઈ થઈને અને ક્યારેક સખા થઈને મને સાથ આપ્યો છે. ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસીએશનમાં અમે ઘણાં વર્ષો સુધી જુદી જુદી જવાબદારીઓ સંભાળીને કામ કર્યું છે. એન્યુઅલ કોન્ફરન્સ હોય, જી.એસ.આર.ને લગતું કામ હોય, સંખ્યા વિજ્ઞાનનું કામ હોય, એસોસીએશનની મિટિંગો હોય, યુનિવર્સિટીમાં પરીક્ષાઓને લગતું કામ હોય. બોર્ડ કે ફેકલ્ટીનું કામ હોય કે ડીપાર્ટમેન્ટમાં કંઈ કામ હોય, એ.એમ. એ હંમેશાં અમને ખૂબ જ સાથ, સહકાર, આદર અને પ્રેમ આપ્યાં.

તે ખૂબ જ મહેનતું અને નિઃસ્વાર્થ ભાવે કામ સેવા કરનાર હતા. તે અજાત શત્રુ હતા. તે વિરલ વ્યક્તિ હતા. તેમના વિશે કોઈને ક્યારેય કોઈ ફરિયાદ નહિ હોય. હા, છેલ્લે મારે ઘેર આવેલા ત્યારે એક ફરિયાદ મેં કરેલી. મને કહેવામાં આવેલું કે તે સમાજના કામમાં એટલી શક્તિ અને સમય આપે છે કે પોતાની તબિયત તરફ કે ઘરની તરફ પૂરતું ધ્યાન આપી શકતા નથી. મેં જરૂર કહ્યું હતું કે હવે તબિયતનું અને ઘરનું વધારે ધ્યાન રાખો. પણ ખેર, ઈશ્વરને ગમ્યું તે ખરું.

એટલું તો નક્કી છે કે ગુજરાતના સ્ટેટીસ્ટીકસ વિષયના વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાપકો એ.એમ.ને સદાય સન્માનથી યાદ રાખશે. અસ્તુ.

હૃદયસ્થ પ્રિ.એ.એમ.પટેલ સાહેબને ભાવાંજલિ

- દિનેશ દરજી, સાહિલ એન્ટરપ્રાઈઝ, મો. ૯૮૨૫૩૦૪૬૭૫

‘કાળની કેડીએ ઘડીક આપણો સંગ...’ સંસારનું અટલ સત્ય એટલે જીવનની ક્ષણભંગુરતા અને દેહની નશ્વરતા. વિદ્યાસભા ટ્રસ્ટ દ્વારા સંચાલિત એચ.કે. કોમર્સ અને આર્ટ્સ કોલેજના પૂર્વઆચાર્યશ્રી, શ્રી પંદર ગામ કડવા પાટીદાર સમાજના પૂર્વ પ્રમુખશ્રી તેમજ શેલાવી મિત્ર મંડળ, અમદાવાદ એકમના સક્રિય સભ્ય અને લેખક, કવિ અને પ્રબુદ્ધ ચિંતક એવા અંબુભાઈ માધવલાલ પટેલ (પ્રિ.એ.એમ.પટેલ) તા. ૧૯-૧૧-૨૦૨૦ના રોજ દેહાવસાન પામ્યા. એક કુશળ વિદ્યાર્થી પ્રિય પ્રાધ્યાપક, વહીવટકર્તા, મિતભાષી સ્વજન, સદા મોઢા પર હાસ્ય અને ક્યારે પણ ગુસ્સો ન કરનાર, ગમે તેવી કપરી પરિસ્થિતિમાં ક્યારેય હાર ન માનનાર, અને પોતાની સાચી વાત સામેની વ્યક્તિમાં સુવ્યવસ્થિત રીતે સમજાવી દેનાર અને સદાય માટે સમાજ માટે જીવનાર, સબળ અને પ્રબળ નેતૃત્વ શક્તિના જવલંત ઉદાહરણરૂપ મોભી પંચત્વ પામ્યા, આ વિચારે હતપ્રત બની ઊંડા આઘાત સાથે ખૂબ વ્યથિત થયો પણ ઈશ્વરની ગતિ ન્યારી છે. કોરોનાની મહામારીએ કદી ન પુરાય એવી ખોટ ઊભી કરી દીધી. વિદ્યાર્થી વત્સલ, પ્રબુદ્ધ અને મક્કમ નિર્ણય શક્તિ ધરાવતા પટેલ સાહેબ સાવ આમ અચાનક વિદાય લઈ લે એ વાત સ્વીકારી જ નથી શકાતી. છતાં ‘નિયતી’ સમજી ભારે હૈયે સ્વીકારવી રહી. પરમકૃપાળુ પરમાત્મા સાવ અચાનક આવી પડેલી આ દુઃખની વેળાએ એમના પરિવારને આ આઘાત સહન કરવાની શક્તિ આપે અને દિવંગત આત્મા પ્રભુશરણમાં પરમ શાંતિ પામે તે માટે સૌની પ્રાર્થના.

હરિ ઐં. ઐં શાન્તિઃ ઐં શાન્તિઃ ઐં શાન્તિઃ.

* * * * *

KARMVIR PRIN. A.M.PATEL SAHEB

- Dr. Sanjay Raval, HOD of Statistics,

Som-Lalit College of Commerce, Ahmedabad

Some personalities leave their legacy in the hearts of people. We refer to Principal Shri A.M.Patel- A personality with simplicity of nature and frankness.

When I was associated with Mahemdabad college in the year 1997-98, as a part time faculty, I first came in contact with Principal A.M.Patel during examination duty. Since then I stand witness to his extremely simple nature due to which anyone could easily share their problems with him and he would always be eager and willing, without losing any opportunity to go extra mile to help the right person in need.

Being associated with Prof. K.S. Shastri sir, he has put his sincere efforts in taking right decisions favourable for the teaching fraternity. In the year 1999-2000, when I joined H.K. Commerce College (Noon), I had the opportunity of working closely with him. Whenever any student, faculty or administrative staff approached him with a problem, he would very patiently listen and make his best efforts in providing appropriate solutions. Not just this, he never hesitated in putting forward his frank opinion fearlessly in front of Sanchalak Mandal whenever required. His dedication to his task, sincere approach, ability to remain calm under pressure and systematic way of working earned him a great respect and trust from everybody associated with him.

Remaining behind the curtain, he has dedicatedly contributed in the subject of statistics. In spite of being a person of statistics, he would impress all of us by using poems to express his thoughts. Whether it would be GSA or Sankhya Vignan Journal he has immensely supported sincere people.

Truly speaking, society does take a note of a person who has crossed many milestones and yet has been so simple and frank by nature. We all will always fondly remember him and will try to follow his footsteps in the professional field as well as contributing to the society in the best way we can. AUM SHANTI.

આદરાંજલિ

- ડૉ. આશિષ જનકરાય દવે, પ્રિન્સીપાલ, શ્રી એચ કે કોમર્સ કોલેજ, અમદાવાદ
સાદગીપૂર્ણ શિસ્ત, સમાજ ઉપયોગી જ્ઞાન અને માનવતાવાદી વહીવટનો ત્રિવેણી સંગમ: આચાર્ય શ્રી અંબાલાલ પટેલ સાહેબ

સ્વર્ગસ્થ પૂર્વ આચાર્ય શ્રી એ. એમ. પટેલ સાહેબને આદરાંજલિ આપવા માટે મારી પાસે શબ્દપુષ્પ ઓછા પડે છે.

વીસમી સદીના અંતિમ દાયકામાં ૧૯૮૧ના અંતિમ સપ્તાહમાં બિલ્કુલ છેલભટાઉ વિદ્યાર્થી નેતા તરીકે અનુસ્નાતક શિક્ષણ પૂર્ણ કરી તે સમયે ગુજરાત યુનીવર્સિટીમાંથી નવનિર્મિત ઉત્તર ગુજરાત યુનીવર્સિટી (હાલની હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનીવર્સિટી) પાટણ સંલગ્ન આર્ટ્સ અને કોમર્સ કોલેજ, વીસનગરથી આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના ખંડસમયના અધ્યાપક તરીકે મેં મારી અધ્યાપક તરીકે કારકિદીની શરૂઆત કરી, નવનિર્મિત યુનીવર્સિટીના આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના પ્રથમ બોર્ડ ઓફ સ્ટડીઝના સભ્ય તરીકે મને મહેસાણા કોમર્સ કોલેજના પૂર્વ આચાર્ય શ્રી માધુભાઈ પટેલ સાહેબની અધ્યક્ષતામાં યુનીવર્સિટી અભ્યાસક્રમ ઘડતરની કામગીરીમાં પ્રથમ વખત એક શિસ્તબદ્ધ, ઓછાબોલા અને વિદ્યાર્થીઓનું હિત જોતા પરંતુ સ્હેજેય ગુણવત્તા સાથે સમાધાન નહીં કરતા અન્ય યુનીવર્સિટી કોષ્ટ કરેલ પ્રોફેસર એ એમ પટેલ સાહેબ સાથે મુલાકાત થઈ અને ત્યારથી મારી જીવન પધ્ધતિમાં પહેરવેશ, વ્યવહાર, વિષય અને નિષ્ઠા જેવી અનેક બાબતોમાં આદરણીય પ્રિન્સીપાલ એ એમ પટેલ સાહેબની છાપ રહેલ, પાટણ યુનીવર્સિટીના આંકડાશાસ્ત્ર વિષયને આત્મનીર્ભય બનાવવાની તેઓની આ નિસ્વાર્થ સેવાનો આ ક્રમ લગભગ એક દાયકા જેટલો ચાલેલ અને મારા જેવા કેટ કેટલાય નવી પેઢીના અધ્યાપકોના ચારીત્ર ઘડતરમાં તેઓનો પ્રત્યક્ષ આચરણ દવારા ફાળો રહેલ.

મારા સદનસીબે તેઓના આશીર્વાદથી તેઓના સ્વર્ગ પ્રયાણના ત્રણ મહિના પહેલા તેઓ દવારા તેઓના ઉત્તરાધિકારી સ્વરૂપે રાજ્યની પ્રતિષ્ઠિત શ્રી હરિવલ્લભદાસ કાળીદાસ કોમર્સ કોલેજના આચાર્ય તરીકે મને તેઓના વરદ હસ્તે સ્થાપિત કરી મારી નિષ્ઠા, પ્રમાણિકતા અને ક્ષમતામાં વિશ્વાસ પ્રદર્શિત કરેલ છે જે મારી જવાબદારીમાં ખુબજ વધારો કરે છે.

૨૦મી ઓક્ટોબર, ૨૦૨૦ ના રોજ વિશ્વ આંકડાશાસ્ત્ર દિવસની ઉજવણી પ્રસંગે શ્રી એચ કે કોમર્સ કોલેજ અમદાવાદ દવારા આયોજિત નેશનલ વેબિનાર “એપ્લીકેશન ઓફ સ્ટેટિસ્ટિક્સ” દરમિયાન આદરણીય પ્રો. (ડૉ.) બી બી જાની સાહેબના આશીર્વાદથી સ્વર્ગસ્થ સારસ્વત શ્રી એ એમ પટેલ સાથે પ્રતિષ્ઠિત પ્રકાશન “સંખ્યા વિજ્ઞાન” ખાસ અંકનું વિમોચન કરવાની તક મળી તે મારી જિંદગીનો અવિસ્મરણીય પ્રસંગ બની રહેશે, છેલ્લા ત્રણ મહિનામાં કોલેજના આચાર્યકક્ષમાં અમારા બંનેની લગભગ સાત જેટલી વ્યક્તિગત મુલાકાતો દરમિયાન મારી ભુતકાળની કારકિદીના અવલોકન બાદ તેઓ સંશોધન અને પ્રકાશન ક્ષેત્રે સતત સારા ભવિષ્યની આશા અને વિશ્વાસ પ્રદર્શિત કરતા.

લગભગ દોઢ દાયકા પહેલા નિવૃત્ત થયેલ આચાર્યના નિધનના સમાચાર સાંભળી અડધી રાત્રે સમગ્ર કોલેજ અને સંચાલક પરિવાર વિલાપ કરતો હોય તે તેઓના સ્નેહ અને સર્વસ્વીકૃતીનું પ્રમાણ છે.

તેઓના પરિવારને આ દુઃખ સહન કરવાની પરમાત્મા શક્તિ પ્રદાન કરે તેવી પ્રાર્થના

नैनं छिन्दन्ति शस्त्राणि नैनं दहति पावकः ।

न चैनं क्लेदयन्त्यापो न शोषयति मारुतः ॥

ॐ शान्तिः शान्तिः शान्तिः ।

AGILE AMBUBHAI

- Dr.A.C.Brahmbhatt, Research Mentor, PDPU.

The sad news of sudden passing away of Prof. Ambubhai Patel from our midst has created a void in the academic, familial and social spheres .My association with him was 4 decades old. I vividly remember how we were used to meet in the afternoons daily at HK Commerce College to discuss our coauthored book titled ‘ Business Mathematics’ along with the then Principal Shri Dhirubhai Velvan.His was a rare case where the same person may have served the institution in three different capacities—as a popular faculty of Statistics, a proven principal and a committed secretary!

The salient attributes of his personality that immediately surface in our mind whenever we remember him were: his humility, hard work, hand holding nature for even a stranger, commitment to work ethics, congeniality and loyalty. Throughout his career we had seen him vigorously running around for individuals and institution. But even in the aftermath of his retirement , we saw a more **Agile Ambubhai** engrossed into multifarious academic, social and religious activities till his last breath.

Such a pious soul, doubtless rests in the heavenly abode.

My prayers are with the bereaved family members, fraternity and fans.

* * * * *

IN MEMORY OF PRINCIPAL & PROFESSOR SHRI A. M. PATEL

- Dinesh S. Dave, Ph.D.

Director & Professor of Supply Chain Management, Department of Marketing & Supply Chain Management

John A. Walker College of Business, Appalachian State University, Boone, North Carolina 28608, USA

Those we love and lose are always connected by heartstrings into infinity. Principal & Professor Shri A. M. Patel will always have a special place in our hearts. We are extremely fortunate for his true friendship, ocean of love, constant support, kindness and generosity, and his selfless service to everyone with smiling face. Shri A. M. Patel inspired numerous individuals and made them successful. He was a highly honorable person who lived his legacy as a true “**Karma Yogi**” who believed “One has a right to ‘Actions’ but never to any Fruits thereof. One should never be motivated by the results of his actions, nor should there be any attachment in not doing his prescribed activities. One only has authority over action, not ever to the result and one should not be motivated by the expectations and results”.

Grief is like the ocean; it comes in waves, ebbing and flowing. Sometimes the water is calm, and sometimes it is overwhelming. All we can do is learn to swim. Our dear Principal & Professor Shri A. M. Patel, you will always be remembered as a highly honorable man with utmost integrity and we will always cherish your friendship! What we have once enjoyed your true friendship, we can never lose and all that we love deeply and you will always be part of our lives.

OBITUARY FOR PRINCIPAL A. M. PATEL

- Prof. M. N. Patel

Head, Department of Statistics, Gujarat University, Ahmedabad

Our beloved Prin. A. M. Patel passed away in his Ahmedabad residence on 19, November 2020. The Statistics department of Gujarat University deeply mourns this sudden death.

He started his journey in teaching field from H. K. Arts College, H. K. Commerce college, and then as a principal of H. K. Commerce college. Later also became a secretary of the trust of this college and secretary of Vidyasabha. In Gujarat Statistical Association also he was secretary, vice president and president.

He had spent many fruitful days together in the meeting and conferences held by Gujarat Statistical Association. The love and respect he had, particularly for all Patel community and for all the members of his college, and in teaching community also.

Let me tell that Prin. Patel was those distinguished persons that had a very well balanced spirit, always taking special and personal care of people around him. As a principal he was a big man with a booming voice, strong presence and a heart that embraced his staff and students. He was a man entrusted with the overall leadership in almost all kinds of social and academic efforts.

By his demise the department of statistics, Gujarat University has lost a well wisher, and a warm and active supporter.

May God give strength to his family to bear this loss.

* * * * *

પ્રેમાળ છત્રછાયા

-જિજ્ઞેશ બી. પટેલ, વિશ્વા ગ્રાફિક્સ, મો. ૯૮૯૮૦૧૫૦૨૫

શ્રી એ.એમ.પટેલ સાહેબ મારા પિતા તૂલ્ય હતા. ઘણા વર્ષો એમની સાથે કામ કર્યું પરંતુ કદી કામ કરનાર વ્યક્તિ તરીકે નહીં પણ એક દિકરા તરીકે હંમેશા સારી ખોટી વાતો કરતા અને સમજાવતાં. કોઈપણ વ્યક્તિને દુઃખી ન જોઈ શકનાર પ્રેમાળ અને ઉત્સાહી હતા. મારી આર્થિક તથા પારિવારિક સમસ્યાઓનું પણ સરળતાથી નિવારણ કરી આપતા. હું પટેલ સાહેબ પાસેથી જિંદગીમાં બહુ શીખ્યો છું અને હાલ હું તેમના નિયમોનું પાલન પણ કરું છું. હું અને મારો પરિવાર સદા એમના ઋણી છીએ અને રહીશું. સાહેબની અણધારી વિદાયથી હું અને મારો પરિવાર ખૂબ જ દુઃખી છીએ. અમે પ્રેમાળ છત્રછાયા ગુમાવી દીધી.

આપનું સાદગીભર્યું જીવન, ઉચ્ચ વિચારો, માયાળુ સ્વભાવ, લાગણીશીલતા અમે જીવનભર ભૂલીશું નહીં. પુણ્યશાળી જીવને પરમ કૃપાળુ પરમાત્મા દિવ્ય શાંતિ અર્પે એ જ અમારી પ્રાર્થના.

શ્રદ્ધાસુમન

- ડૉ.પરેશ પ્રજાપતિ, એલ.ડી.આર્ટ્સ કૉલેજ, અમદાવાદ

“શ્રી.એ.એમ. પટેલ સાહેબ”, ગુજરાતમાં આંકડાશાસ્ત્ર વિષય માં આ નામ જ એક મોટી ઓળખ છે. આપણી વચ્ચે થી એમની અચાનક અને અણધારી વિદાય એ તેમના પરિવાર સહીત સમગ્ર આંકડાશાસ્ત્ર પરિવારમાં કદી ન પુરી શકાય એવી ખોટ સર્જી ગઈ છે. શ્રી એ.એમ. પટેલ સાહેબ વિષે કઈ કહેવું એ સુરજ ને દીવો બતાવવા સમાન છે તેમ છતાં તેમની સાથેના મારા અનુભવો વાગોળવાનું અત્યારે મને યોગ્ય લાગે છે.

લગભગ પચ્ચીસેક વર્ષ પહેલા પહેલીવાર જ્યારે એમને મળેલો ત્યારે પ્રથમ નજરે જ મારી કેટલીક વિભાવનાઓ એમણે બદલી નાખેલી. હું ગ્રામ્ય વિસ્તારમાંથી આવતો હોવાથી અમદાવાદ ના અધ્યાપકો અને આચાર્યો અંગે ની મારી કલ્પનાઓ અલગજ હતી. અને આ તો એક એવા વ્યક્તિ સાથે મુલાકાત હતી કે જે એકદમ સાદા પોશાકમાં, પગમાં સાદા ચપ્પલ અને કોઈપણ પ્રકારનો દંભ કે આડંબર નહિ. એક પ્રકારના સંત જ માનીલો. જાણે વર્ષોની ઓળખાણ હોય એવી આત્મીયતા સાથે ખભાપર હાથ મૂકી ને વાત કરી. ઊંચા સ્થાને બેસીને જમીન સાથે જોડાયેલા રહેવું એ દરેકના ગજાની વાત નથી પણ આ ગુણધર્મ શ્રી એ.એમ. પટેલ સાહેબ આત્મસાત કરી ચુક્યા હતા. એકદમ સાદગી સભર જીવન પણ અડગ વ્યક્તિત્વ. સાચી વાત કોઈપણ પ્રકારના ડર વગર ગમેતેવો લાટ સાહેબ હોય તો પણ સ્પષ્ટ પણે કહી દેતા. મારી પર તો રીત સર નો એમનો અધિકાર અને સીધો હુકમ જ કરે કે તારે આટલું કામ કરવાનું છે કોઈ બહાના બાજી નઈ ચાલે. કદાચ બીજા મિત્રો પર પણ આજ પ્રકારે અધિકાર જતાવતાં પણ ક્યારેય કોઈને એનું ખોટું નાં લાગે કારણકે એમના હુકમ માં કે અધિકારપણા માં વડીલ તરીકેની અમીદ્રષ્ટિ જ હતી. એમણે ક્યારેય પોતાના અંગત કામ માટે ક્યારેય કોઈ આદેશ કર્યો નહતો. આંકડાશાસ્ત્ર વિષય નું હિત એમના માટે સર્વીપરી હતું. એના માટે એમણે ઘરના નાણા પણ વાપર્યા હશે અને ક્યારેય પોતાના સ્વમાનની પણ ચિંતા નથી કરી. કોઈ પણ કોન્ફરન્સ કે સેમીનાર કરવાનો હોય તો બિન્દાસ્ત કહી દે કે પૈસાની ચિંતા ના કરો બધું ગોઠવાઈ જશે. સ્પોન્સરશીપ ગમે ત્યાંથી લઈ આવે. એમના દ્વારા લખાયેલ પુસ્તકો આંકડાશાસ્ત્રની પદ્ધતિઓ ભાગ 1-2-3-4 એ ગુજરાતી માધ્યમ માં બી.એ. નો અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ માટે આજે પણ આશીર્વાદ સમાન છે. સમગ્ર કારકિર્દીમાં ક્યારેય કોઈની સાથે એમને વેરભાવ કે દ્વેષ ભાવ રાખ્યો નથી. સ્પષ્ટ બોલવાનું, સાચું બોલવાનું અને સામેવાળા વ્યક્તિ ની કડવી વાત પણ મન પર નહિ લેવાની એ એમના સ્વભાવની ખાસિયત હતી.

શ્રી એ.એમ. પટેલ સાહેબ નો મારી કારકિર્દી રચવામાં માં ખુબજ અગત્યનો ફાળો રહેલ છે એ વાતનો ઉલ્લેખ ન કરું તો હું નગુણો કહેવાઉં. મારી અધ્યાપક તરીકેની નિમણૂકમાં બે વિષય નિષ્ણાતો પૈકી એક એ હતા. મારા વિષય જ્ઞાન અને સંસ્થા પ્રત્યેના સમર્પણની ભાવના પર તેમણે એ વખતે વિશ્વાસ મુકેલો અને એમણે મુકેલ એ વિશ્વાસ પર ખરા ઉતરવું એ મારી નૈતિક જવાબદારી છે.

આવા પિતા તુલ્ય વડીલ ની અચાનક વિદાયથી અત્યંત ગહેરા શોક ની લાગણી અનુભવુ છું. પરમાત્મા એમના આત્માને પરમ શાંતિ આપે તેવી પ્રાર્થના.

PURSUIT FOR PERFECTION

- Professor D. K. Ghosh

FRSS, FGSA, UGC BSR Faculty Fellow, Adjunct Professor, Banasthali University, Jaipur

Retired Professor and Head, Department of Statistics, Saurashtra University, Rajkot

I was shocked to hear the sudden demise of Professor A. M. Patel. First time I met him at Chikhli where Professor C. G. Khatri organized the State conference of Gujarat Statistical Society. He was very young and energetic lecturer at that time. Since then we used to meet in almost all conference organized by Gujarat Statistical Society. I am still remembering Gujarat Statistical Society 's seminar/conference was regular during that time. The beauty of the conference was that Professor A. M. Patel seems to be visible at every point. As per tradition, meeting of Executive committee of Gujarat Statistical Society was conducted at the chamber of Head of the Department of Statistics, Gujarat University, Ahmedabad. The meeting was held three to four times in a year. However the meeting was regular. I was nominated as an executive committee member in 1994. Since then I used to have an opportunity to meet and discuss with Professor Patel on several points. I organized the conference of Gujarat Statistical Society in our University and he visited my department first time.

Professor Patel obtained his Master degree in Statistics approximately 50 years ago. He joined H. K. Arts College, Ahmedabad as Lecturer. On his strong caliber and hard worker he joined H. K. Commerce college as Principal. He was selected as Secretary of the trust because of his sound knowledge and devotion to the society. Later even he was selected as the Secretary of the Gujarat Vidya Sabha, These two positions were very enviable and prestigious.

He worked very hard for Gujarat Statistical association. As a reward he was elected Executive committee member initially. Later on He became, Secretary, Vice President and finally he became President of the association. I remember during his tenure as President of the Gujarat Statistical association, the association was regularly organizing the conference and the executive committee meetings. He was very fond of hard work. He never hesitated to do any work which provided the development of the association. He never cared for the position in his whole life. Only work and devotion for the association was his goal, motive and ambition. He also worked for the development and betterment of the teachers. He was also elected as Secretary of the Adhyapak Mandal a wing of Gujarat Teachers association. That time was the spirit to fight for teacher's right and existence for which he fought at length. He has worked along with Professor K. yu. Shashtri also. I used to hear from Rajkot that whoever was joining as Vice Chancellor of Gujarat University, Professor Patel was always in good relation with them. This shows his leadership.

In spite of proving his support and co operation to teacher community he did lot of development and upliftmen work for his Patel community. He has started a periodical for his Patel community named as "Umiyadeep".

He was a very simple, down to earth, very polite, a disciplined, honest and loving person. Hence with his sudden demise Statistical society of Gujarat is experiencing a very big loss. Let us pray for his departed soul be in rest and peace in the Heaven. Almighty will provide the strength to his family to bear the great loss.

શોક સંદેશ

-ડૉ.એન.ડી. શાહ, અધ્યક્ષ, આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગ,
પ્રિ.એમ.સી.શાહ કોમર્સ કોલેજ, પૂર્વડીન, ગુજરાત યુનિ.

પ્રિ.એ.એમ.પટેલ સાહેબનું કોરોનાને કારણે નિધન થયેલ છે. તેમના નિધનના સમાચાર જાણી ખૂબ જ દુઃખ અને ઘેરા શોકની લાગણી અનુભવી. શરૂઆતમાં મારું મન આ વાતને સ્વીકારવા તૈયાર ન હતું. પ્રિ.એ.એમ.પટેલ સાહેબ સાથે મારે ઘણા વર્ષોથી આત્મીયતાનો સંબંધ રહેલો છે. મેં તેમને અધ્યાપક તરીકે, અધ્યાપક મંડળના સેક્રેટરી તરીકે, આચાર્ય તરીકે તેમજ યુનિવર્સિટીમાં પરીક્ષાના કો-ઓર્ડિનેટર તરીકે એક જવાબદાર, નિષ્ઠાવાન વ્યક્તિ તરીકે કામ કરતાં જોયા છે અને તેમની સાથે અધ્યાપક મંડળમાં અને યુનિવર્સિટીમાં કામ પણ કરેલ છે. તેમની કોલેજમાં તેમજ ગાંધીનગર, રાજકોટ વગેરે જગ્યાએ તેમની સાથે રહી ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસિએશનની કોન્ફરન્સનું સફલતા પૂર્વક આયોજન પણ કરેલ હતું. ડૉ.બી.બી.જાની સાહેબ, ડૉ.વાય.કે.શાહ સાહેબ, ડૉ.રાજશ્રી બેનના નિવૃત્તિ સમારંભનું પણ સાથે રહી સફળતા પૂર્વક આયોજન કરેલ હતું. પ્રિ.એ.એમ.પટેલ સાહેબ સાથે જી.એસ.એ. તેમજ સંખ્યાવિજ્ઞાનમાં સાથે કામ કરવાની તક મળી હતી. તેઓ સ્વભાવે નિખાલસ, સ્પષ્ટવક્તા અને કોઈપણ પ્રશ્નને હલ કરવાની કુનેહ ધરાવતાં હતાં. પ્રિ.એ.એમ.પટેલ સાહેબ હાઈકુ, કવિતા માટે જાણીતાં હતાં, તે ક્યારેય ભૂલી શકાશે નહીં. તેમના નિધનથી તેમના પરિવાર પર આવી પડેલ દુઃખ સહન કરવાની પ્રભુ તેઓને શક્તિ આપે.

* * * * *

SHRADHANJALI TO RESPECTED PROF. A. M. PATEL SIR

-Dr. Chetanaben Bhavsar, Dept. of Statistics, Gujarat University

“Shradhanjali” in english means to pay tribute or homage to someone we admire or respect a lot; honour someone with words or an award. Here, the person who gets the tribute is a departed soul of Prof. A. M. Patel Sir.

Almost all of us experienced the loss of Prof A.M. Patel who was extremely dear to all Statisticians in Gujarat, Gujarat University and H. K. College of Commerce.

The loss not only bereft of a life, but of an era and leaves behind memories of joy, love, laughter, emotions, struggles and more we spent with our dear one.

We all have so many memories of celebrating functions like GSA conferences, Refresher Courses and Valedictory functions of our beloved professors –Prof. C. G. Khatri, Prof. A. V. Gajjar, Prof. B.B. Jani, Prof. Y. K. Shah, Prof. R. G.Bhatt –

with Respected Prof. A. M. Patel. We all are aware that he was always ready to support our all departmental activities any time anywhere from bottom of his heart. We feel his support by all means. Really, we lost a honest, loving, frank and hardworking human being and no one can fill his gap by any means.

One special and remarkable thing about him was that; he was always ready to deliver talk and “A LONG POEM” related to functions whatever it may be.

We all pray to God for giving Prof. A. M. Patel soul Parma Shanti!!!

પ્રિ. અંબાલાલભાઈ પટેલ : હસમુખું એવું એક વ્યક્તિત્વ

-ડૉ. પ્રદીપ પ્રજાપતિ, પ્રોફેસર, અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ, ગુજરાત યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.

એચ. એલ. કોલેજ ઓફ કોમર્સ, અમદાવાદમાંથી વર્ષ ૧૯૯૭માં હું ગુજરાત યુનિવર્સિટીના સમાજવિદ્યા ભવનમાં આવેલા અર્થશાસ્ત્ર વિભાગમાં એક વ્યાખ્યાતા તરીકે જોડાયો, સમાજવિદ્યા ભવનના બીજે માળે રૂમ નં. ૬૩ મને મારી ચેમ્બર ફાળવેલી, મારી ચેમ્બરની બરાબર સામે રૂમ નં. ૫૬માં ગુજરાત યુનિવર્સિટીની કોમર્સ ફેકલ્ટીની વાર્ષિક પરિક્ષાઓની ઉત્તરવહીઓની ચકાસણી માટે મધ્યસ્થ મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર ચાલે, મારી ચેમ્બરની બહાર મારે નીકળવું ને ત્યાં એક સાવ સાદા, તદ્દન સાદગી વાળા કપડાં અને કાળી ફેમના જૂની સ્ટાઈલનાં ચશ્માં પરેલા, ઉમરલાયક અને ખુબ પરિક્વ વ્યક્તિત્વ મારી સામે આવીને ઉભું રહી ગયું ને બસ, હસતાં હસતાં મારા વિષે બધું જ પૂછી વળ્યા. મારા ગામનું નામ જાણીને તો એમને જાણે એમનું કોઈ પોતાનું મળી ગયું હોય એમ એમણે મને એમના નામ, ગામ, વ્યવસાય, મધ્યસ્થ મૂલ્યાંકન કેન્દ્રના કોઓર્ડિનેટર અને એ પણ છોલા ઘણા વર્ષોથી, અધ્યાપક મંડળના એક અગ્રણી અને મંડળના પ્રમુખશ્રીના ખુબ અંગત, વગેરે વગેરે ઘણું બધું કહી વળ્યા, હું શાંતિથી સાંભળતો રહ્યો, મારા સ્વભાવ મુજબ હું કોઈના પ્રભાવ હેઠળ આવું નહીં એટલે હું સ્થિતપ્રજ્ઞ, પણ એ મારા ગામની પાડોશના અને એ પણ એચ. કે કોમર્સ કોલેજના આચાર્યના પદ પર હોય અને એમાંય મારા પ્રિય અને રસના વિષય - આંકડાશાસ્ત્રના પ્રોફેસર, એ મને ખુબ ગમ્યું, મેં એમના આશીર્વાદ લીધા, એ બીજું કોઈ નહિ પણ પ્રિ. અંબાલાલભાઈ પટેલ ને આ મારી એમની સાથેની પહેલી મુલાકાત....મજેદાર મુલાકાત.

પછી તો રોજની મુલાકાત સંબંધમાં પરિવર્તિત થઈ, બજાજ સુપર એ એમનું વાહન, ગમે ત્યાં ગમે ત્યારે એમના વાહન સાથે મળી જાય, અવશ્ય ઉભા રહે, હસતો ચહેરો તો એમની ઓળખ, પ્રમાણિક તો એવા કે યુનિવર્સિટીની બધી જ કામગીરીની જાણ મને તો કરતા જ, પણ સાથે સાથે યુનિવર્સિટી, વિષય, વિભાગ, કુલપતિશ્રી અને અધ્યાપક મંડળને વફાદાર રહેવાની સલાહ તો અવશ્ય આપે જ આપે. એ વખતે પ્રિ. એસ. બી. વોરા સાહેબ ગુજરાત યુનિવર્સિટીના કુલપતિશ્રી અને પ્રો. કે. એસ. શાસ્ત્રી સાહેબ ઉપકુલપતિશ્રી હતા, જેમાં પ્રો. શાસ્ત્રી સાહેબનું નામ થોડું ઘણું પહેલા સાંભળેલું જરૂર પણ પહેલીવાર મારા ઈન્ટરવ્યુ વખતે મેં એમને જોયેલા, પણ ત્યારપછી પ્રિ. વોરા સાહેબ અને પ્રિ. અંબાલાલભાઈ પટેલ સાહેબના મુખે થી પ્રો. શાસ્ત્રી સાહેબના અને એમના કામના અને અધ્યાપક મંડળ ખુબ વખાણ સતત સાંભળતો, એટલે એમની સાથે કામ કરવાની ઈચ્છા અવશ્ય ઉભી થઈ ને પછી એ પરી પૂર્ણ પણ થઈ. ત્યારપછી તો પ્રિ. પટેલ સાહેબ સાથે અવારનવાર મળવાનું વધુ ગયું, એમના ઘેર પણ જવાનું થતું, હસમુખો ચહેરો, ખુબ સાદગીભર્યા પરિવેશ, કાળી ફેમના ચશ્માં અને બજાજ સુપર એ સિવાય એમની ઓળખ જ જાણે અધુરી. પણ એક વાત ક્યારેય હું ભૂલ્યો નથી કે એમણે શૈક્ષણિક વ્યવસાય, કામમાં પ્રામાણિકતા, વફાદારી અને નૈતિકતા શિવાય બીજી કોઈ આડીઅવળી વાત મારી સાથે કરી નથી.

આવા શિક્ષણ જગતને વરેલા, પ્રમાણિક, વફાદાર, કર્મઠ, સાદગીથી ભરેલા, હસમુખા એવા પ્રિ. અંબાલાલભાઈ પટેલ સાહેબને નત મસ્તકે મારી ભાવભીની - હૃદય પૂર્વકની શ્રદ્ધાંજલિ અર્પણ કરું છું અને સદગતને પરમ કૃપાળુ પરમાત્મા ચીર શાંતિ અર્પે એવી પ્રાર્થના.

શોકાંજલિ

- પ્રિ. ડૉ. સુધીર ગી. જોષી

શ્રી એચ. એસ. શાહ કોલેજ ઓફ કોમર્સ, મોડાસા-૩૮૩૩૧૫. જી.અરવલ્લી.
આંકડાશાસ્ત્ર વિષયની, વિદ્યાર્થીઓની, અધ્યાપકોની અને આચાર્યોની સતત ખેવના રાખતા સહૃદયી, સરળ, કાર્યશીલ વ્યક્તિત્વ એટલે અંબાલાલભાઈ. ગુજરાત યુનીવર્સિટીના આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગમાં, એચ. કે. કોમર્સમાં કે જુદી-જુદી કોન્ફરન્સમાં જ્યારે પણ મળવાનું થયું ત્યારે મોઢા પર સતત સ્મિત અને મીઠો આવકાર અચૂક મળતો, તેમની હાજરીનો બધાજ અહેસાસ કરતાં. આચાર્ય તરીકે મારી નિમણુક મોડાસા ખાતે થતાં તેમના દ્વારા મળેલ અગત્યની ટીપ્સ ખરેખર ઉપયોગી હતી. મારું સ્પષ્ટ રીતે માનવું છે કે તેઓ જ્યાં પણ હશે ત્યાં પોતાના પ્રકૃતિ-સ્વભાવને કારણે અનન્ય આત્મામંડળ અચૂક બનાવશે. આવી કર્મશીલ વ્યક્તિની ખોટ આપણને સૌને હંમેશા સાલશે. ઊં શાંતિ.

* * * * *

એ.એમ.પટેલ - સાદગી સેવાભાવ અને શ્રમનો સમન્વય

-કેતન એ. ગજજર

આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના અધ્યાપક તરીકે આપણે સૌ એ.એમ.પટેલ સાહેબના સંપર્કમાં આવ્યા છીએ. એમણે આંકડાશાસ્ત્રને અધ્યયન કાર્યક્ષેત્ર તરીકે સ્વીકારીને અધ્યાપક તરીકેની કારકિર્દીની શરૂઆત કરી અને અધ્યાપક તરીકેનો અંતિમ પડાવ એચ.કે.કોલેજ ઓફ કોમર્સના આચાર્ય તરીકે પાર પાડ્યો. આપે અધ્યાપક તરીકે પૂરી નિષ્ઠા સાથે કામગીરી પૂર્ણ કરી. કોલેજનો સમય પૂરો થાય એટલે આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગ, ગુજરાત યુનિવર્સિટીમાં એમની હાજરી અચૂક હોય. આંકડાશાસ્ત્ર પ્રચાર અને પ્રસાર થાય એ એમની હંમેશાં પ્રાથમિકતા રહી. આ માટે ખ્યાતનામ સ્વ.પ્રા.સી.જી.ખત્રી સાહેબ કે ત્યાર બાદના અધ્યક્ષશ્રીઓ હોય, પટેલ સાહેબ એમની રજૂઆત સચોટ, સાહજિક અને નિભિકપણે કરતા. આંકડાશાસ્ત્ર વિષય અને વિભાગ બંને કાર્યશીલ રહે એ માટે હંમેશા પ્રયત્નશીલ રહ્યા. આપણા વિભાગમાં કોઈ વ્યાખ્યાન ગોઠવવાનું હોય, કોન્ફરન્સ યોજવાની હોય કે વિષયને લગતા કોઈ કાર્યક્રમનું આયોજન કરવાનું હોય, પટેલ સાહેબનું પ્રદાન હંમેશા રહ્યું. આંકડાશાસ્ત્ર વિષયની પરીક્ષા, અભ્યાસક્રમ કે પેપર ચકાસણીની કામગીરી હોય પટેલ સાહેબનો આ તમામ કામગીરીમાં સહયોગ સહકાર હંમેશા રહ્યો. આ કામને પૂરું પાડવામાં અન્ય અધ્યાપકો ને અચૂક સાથે રાખતા એટલું જ નહીં, નવી પેઢીને કામગીરી પાર પાડવાનું માર્ગદર્શન મળી રહે એ જ ભાવના સાથે તમામ કામગીરીની હું પણ ના વળગણ વગર નિઃસ્વાર્થ ભાવે સમજ પણ આફતા.

અમારા કુટુંબ સાથેનો નાતો આંકડાશાસ્ત્રના કારણે તો પછી શરૂ થયો પણ એ પહેલા મારા પિતા સુરત જિલ્લો છોડીને અમદાવાદની ગુજરાત કોલેજમાં ઉચ્ચ અભ્યાસ અર્થે પ્રવેશ લીધો ત્યારથી મારા પિતાના સ્નાતક અને અનુસ્નાતક કક્ષાના અભ્યાસ દરમ્યાન એમના એક મિત્ર દ્વારા એ.એમ.પટેલ સાહેબના મોટાભાઈ સાથે ઓળખાણ થઈ. મોટાભાઈ-બેચરભાઈ વ્યવસાયે સોની અને રાયપુરમાં એમની દુકાન. એટલે એમની દુકાને ક્યારેક મારા પિતાજી જતા અને વ્યવહાર ધનિષ્ઠ બનતો ગયો. ત્યાં આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના વિદ્યાર્થી અને ત્યારબાદ અધ્યાપક એટલે કે બેચરભાઈના ભાઈ એવા એ.એમ.પટેલ સાહેબ જોડની ઓળખાણ પારિવારિક સંબંધોમાં પરિણામી. નાના-મોટા, શુભ-અશુભ તમામ પ્રસંગોમાં એ.એમ.પટેલ સાહેબ અમારી સાથે કામચ રહ્યા. કોઈપણ પ્રકારની મુંઝવણ હોય, વિષય અંગેના પ્રશ્નો હોય, કોન્ફરન્સ કે વ્યાખ્યાન ગોઠવવાના હોય કે સેનેટના ઈલેક્શનની સમજૂતી મેળવવાની હોય કે પારિવારિક પ્રસંગો હોય કે અન્યથા અમસ્તી રૂબરૂ થવાની ઈચ્છા થાય તો એ.એમ.પટેલ સાહેબ અચૂક મુલાકાતે આવતા.

પટેલ સાહેબના નિઃસ્વાર્થ સેવાભાવ, સરળ અને પરોપકરી સ્વભાવ માટે હંમેશા યાદ રહેશે. સ્મિત સભર ચહેરો, શ્રમ અને સાદગી એમના જીવનના પર્યાય હતા. પટેલ સાહેબની અણધારી વિદાયથી એક નિષ્ઠાવાન, પરગજૂ સમાજ સેવકની ખોટ એમના પરિવાર તથા સમાજ, આંકડાશાસ્ત્ર વિષય અને તેની સાથે સંકળાયેલા અધ્યાપક સમાજને અને તેમના ખૂબ નજીકના મિત્રો માટે હંમેશા વણપુરાયેલી રહેશે.

પ્રભુ આપના આત્માને શાંતિ અર્પે એવી પ્રાર્થના સાથે સદ્ગતને સ્મૃતિપુષ્પ અર્પણ.

પરમ સ્નેહીશ્રી અંબાલાલ પટેલને સ્વજનાંજલિ

-ડૉ.પી.એચ.ઠાકર, પૂર્વ નિયામક,

અર્થશાસ્ત્ર અને આંકડાશાસ્ત્ર કાર્યાલય, ગુજરાત રાજ્ય ગાંધીનગર

આંકડાશાસ્ત્રના સ્નાતક સુધીના અભ્યાસના માર સહાધ્યાયી, મિત્રવૃંદમાં 'કાકા'ના હુલામણા પર્યાયથી સ્વીકૃત સ્નેહી શ્રી અંબાલાલ પટેલના સ્વર્ગમનના સમાચાર સાંભળી અત્યંત દુઃખની લાગણી અનુભવું છું.

ખૂબ જ નિખાલસ સ્વભાવ, સત્ય વક્તા, ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસિએશનની વાર્ષિક પરિષદ વગેરે અનેક પ્રવૃત્તિઓને ગિતશીલતા માટેના મૌન સેવકશ્રી અંબાલાલ પટેલ હતા. 'સંખ્યા વિજ્ઞાન'ને સમયસર પ્રસિદ્ધ થાય અને તેની ગુણવત્તા તેના નામને અનુરૂપ મળતી રહે તે માટે સતત ખેવના શ્રી અંબાલાલ પટેલ દ્વારા સંયુક્ત સંપાદક તરીકે જીવનના અંત સધી નિભાવી.

બહુ ઓછા આપણાં એસોસિએશન/મંડળના સભ્યોને ખ્યાલ હશે કે તેઓશ્રી ખો-કોના અચ્છ ખેલાડી હતા. તેથી સારું સૌજવ પણ ધરાવતાં હતા. તેમના ખેલાડીના કૌશલ્યને લીધે તેઓ સાહસિક હતા.

આવા બહુમુખી પ્રતિભા ધરાવતાં મિત્રને મારી શત શત અભિવંદના.

* * * * *

શત શત પ્રણામ

-ડૉ. ઉષાકર ગોઠી

સારસ્વત શ્રી અંબાલાલ પટેલ વંદનીય અધ્યાપક, અધ્યયન કરનાર પ્રાધ્યાપક પરંતુ અધ્યયને અથઃ થી સમજાવનાર તથા તાદૃશ્ય કરનાર માર્ગદર્શક હતા. ભણાવવું, સમજાવવું, શીખવવું વગેરે દરેક શિક્ષિત વ્યક્તિની જન્મજાત આવડત છે, પરંતુ શિક્ષણનો અંગીકાર કરાવવો કોઈ સારા સાક્ષરનો ગુણધર્મ છે.

મેં અધ્યાપક તરીકેની મારી કારકિર્દી હ.કા. આર્ટ્સ કોલેજતી આરંભી. અતિશ્યોક્તિ લાગશે પણ પ્રાથમિક સમજ વ્યવસ્થાપનની તથા કથાનક વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચવાની આંતરિક સૂઝ મેં વડિલશ્રી પટેલ સાહેબ પાસેથી સંપાદન કરી. અભિભૂત થઈ એમની વાકશક્તિથી, વિદ્યાર્થીઓમાં પ્રચલિત થવાની યુક્તિ મેં એમની પાસેથી મેળવી, જે મને આગળ ઉપર મારા વ્યવસાયમાં મદદરૂપ થઈ.

Inspite of being an effective orator Patel sir was someone who could influence all of us by his actions alone.

આંકડાશાસ્ત્રના અધ્યાપક હોવા છતાં હાઈકુ કાવ્યરચના અને સાહિત્યિક આવડત એમના આગવા વ્યક્તિત્વના અભિગ્ન અંગો હતા.

શબ્દ તરછોડીને હું આવું કઈ રીતે ? હું મને છોડીને આવું કઈ રીતે ?

આજીવન કલમને અર્પણ કરનાર આવા અદના માનવીની ઉંડી સૂઝને કારણે તેઓ અધ્યાપકો તથા વિદ્યાર્થીઓના માનસપટ ઉપર ચિંરજીવ રહેશે. જો વિષયની વાત કરીએ તો સંખ્યામાંથી એકડો ખસી જતા રહેતા મીંડાની સી વિસાત જેવી સ્થિતિ સર્જઈ છે.

ગમે તે થાય પણ અશ્રુવહન ને રોકવું પડશે... વ્યથાઓ વ્યક્ત કરવાને બીજું કંઈ શોધવું પડશે...

સ્વ. પ્રિ. અંબાલાલ એમ. પટેલને સ્મરણાંજલિ-શ્રદ્ધાંજલિ

- પ્રિ. માધુભાઈ સી. પટેલ (મહેસાણા)

લાંબા સમય બાદ, અખિલ ગુજરાત યુનિ. અને કોલેજ પેન્શનર્સ સમાજના નવીન મકાનના તા. ૨૫-૧૦-૨૦૨૦, દશેરાને દિને યોજિત ઉદ્ઘાટન પ્રસંગના ફોટોગ્રાફ્સનું નિરીક્ષણ કરતાં એક ફોટામાં અંબુભાઈની તસ્વીર જણાતાં મને જૂની યાદો તાજી થઈ આવી હતી. હજુ તો તેમની સાથેના સંસ્મરણો વાગોળવાને ખૂબ સમય થયો ન હતો ત્યાં તો ૨૦મી નવેમ્બર, ૨૦૨૦ ના રોજ સાંજના મેસેજ મળ્યા કે પ્રિ. અંબાલાલ એમ. પટેલ કોરોના સામેનો જંગ હારી જતાં અકાળે તેમનું દેહાવસાન થયું છે. અણધાર્યા સમાચાર મળવાને કારણે ઘડીભર તો મગજમાં શૂન્યાવકાશ છવાઈ ગયો અને ઊંડા શોક તથા દુઃખની લાગણીમાં ગરકાવ થઈ જવાયું. સ્વ. અંબુભાઈ સાથે મારો આત્મીય અનુબંધ હતો. વળી અમારો બંનેનો એક સરખો વિષય આંકડાશાસ્ત્ર.

આશરે આઠ દાયક પહેલાં શેલાવી જિ. પાટણ જેવા નાના ગામમાં જન્મેલા. એ વર્ષોમાં ઉત્તર ગુજરાતના ગામડાંઓના લોકોમાં શિક્ષણ અંગે જાગૃત્તિ ન હતી. શિક્ષણની ભૂખ ન હતી ત્યારે કોલેજ સુધીનું ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવી ઉંચા ગુણાંકન અને એમ.એસસી. આંકડાશાસ્ત્રની પદવી પ્રાપ્ત કરી હતી. અભ્યાસકાળ દરમ્યાન ગુરુજનોના પ્રીતિપાત્ર વિદ્યાર્થી હતા અને જિંદગીભર હંમેશા તેમણે પોતાના ગુરુજનોને ખૂબ જ આદારભાવ અને માનની નજરે જોયા. સાડા ત્રણ દાયકા કરતાં વધુ સમય અધ્યાપક/આચાર્ય તરીકે સેવા આપી એચ.કે. કોમર્સ કોલેજ, અમદાવાદ જેવી પ્રતિષ્ઠિત સંસ્થામાંથી આચાર્ય તરીકે નિવૃત્ત થયા. સમયપાલન, ફરજ નિષ્ઠા, ખંત, વફાદારી, વ્યવહારુતા,, વહીવટી કુશળતા વગેરે જેવા ગુણોને લીધે અધ્યાપક તરીકેની કારકિર્દી દરમ્યાન વિદ્યાર્થીઓ, સાથી અધ્યાપકો અને પોતાના આચાર્યશ્રીનો પ્રમેભાવ મેળવ્યો અને સારા અધ્યાપક તરીકેની પ્રતિષ્ઠા કમાયા. તેમના આવા ગુણોને કારણે એ જ ટ્રસ્ટની કોમર્સ કોલેજમાં પ્રિન્સિપાલ તરીકેની વરણી થયેલી. પોતાની વહીવટી આવડત, ઉંડી સૂઝબૂઝ, શૈક્ષણિક મૂલ્યોની જાળવણી, ફરજપાલન સૌને સાથે લઈને ચાલવું વગેરે જેવા ગુણોને કારણે તેઓ એક સરળ પ્રિન્સિપાલ પુરવાર થયા.

પોતાના ઘરેથી કોલેજ, યુનિવર્સિટી, આંકડાશાસ્ત્ર ડિપાર્ટમેન્ટ, અધ્યાપક મંડળની ઓફિસ અને સામાજિક પ્રવૃત્તિઓના સ્થળોએ અંબુભાઈનું સ્કૂટર દોડતું રહે, અંબુભાઈ દોડતા રહે. કટીપણ થાકતા નહીં. આ બધાંની સાથે પોતાના પરિવાર પ્રત્યેની જવાબદારીઓ પણ સુપેરે નિભાવતા રહ્યા. નોકરી સિવાય આર્થિક ઉપાર્જનની કોઈ પળોજણમાં પડ્યા વગર શિક્ષણક્ષેત્રે અને સમાજક્ષેત્રને પોતાની પ્રવૃત્તિઓના કેન્દ્રમાં હંમેશાં રાખ્યાં.

ગુજરાત યુનિવર્સિટી વિસ્તાર અધ્યાપક મંડળના નેજા નીચે અધ્યાપક આલમના સ્વમાન, હિતો અને હકકો માટેના આંદોલનો અને ચળવળોના અગ્રેસરો પૈકીના એક હતા. અધ્યાપક મંડળના કારોબારી સભ્ય અને ખજાનચી તરીકે વર્ષો સુધી સેવાઓ આપી. ગુજરાત સ્ટેટીસ્ટીકલ એસોસિએશનના સ્થાપનાકાળથી વાર્ષિક કે આજીવન સભ્યોની નોંધણી, જી.એસ.એ.ના જી.એસ.આર. અને સાંખ્યાવિજ્ઞાન જેવા પ્રકાશો માટે હોદ્દેદાર હોય કે ન હોય તો પણ આર્થિક સહયોગ અને પ્રકાશનની કામગીરીમાં સહયોગી બની સક્રિય પ્રયત્નો કરતા રહ્યા. જી.એસ.એ.ના કારોબારી સભ્ય, ઉપપ્રમુખ, પ્રમુખ વગેરે જેવાં પદો પર રહી અન્ય હોદ્દેદારો સાથે સુમેળભર્યાં સંબંધો જાળવી નોંધપાત્ર સેવાઓ આપેલ. ડૉ. ખત્રી મેમોરિયલ ટ્રસ્ટના પ્રમુખ તરીકે આયોજિત નાની-મોટી પ્રવૃત્તિઓષ કાર્યક્રમોમાં આપેલ સેવાઓ યાદગાર બની રહેશે. તેમનો કાર્ય સિદ્ધિ માટે હંમેશા દૃઢ સંકલ્પ રહેતો.

ગુજરાત યુનિ. ના વિવિધ સત્તામંડળોમાં અને યુનિ. આયોજિત પરીક્ષાઓની પરીક્ષણ, ઓબ્ઝર્વેશન, મધ્યસ્થ મૂલ્યાંકન જેવા કામગીરીમાં બિનવિવાસ્પદ ભૂમિકા અદા કરી શૈક્ષણિક મૂલ્યોના સંવર્ધનના ભાગીદાર બનતા રહ્યા. ઉત્તર ગુજરાત યુનિ., પાટણના આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના બોર્ડ ઓફ સ્ટડીઝના સભ્ય તરીકે પણ પોતાના જ્ઞાન અને અનુભવનો લાભ આપવાની મળેલ તકને પણ તેમણે યોગ્ય રીતે નિભાવી હતી.

સમયપાલન, કર્તવ્ય પરાયણતા, નિખાલસતા, લાગણીશીલતા, નિષ્ઠા, ખંત, પ્રમાણિકતા, પુરુષાર્થ વફાદારી જેવા ગુણો તેમના વ્યક્તિત્વનાં ઘરેણાં બની રહ્યાં.

મારી જેમ ઘણા બધાના મિત્ર, સહયોગી, સખા એવા અંબુભાઈની અણધારી વસમી વિદાય સૌને શોકગ્રસ્ત અવસ્થામાં મૂકી, પુરી ન શકાય તેવી તેમની ખોટની અનુભૂતિ કરાવી રહી છે.

પરમકૃપાળુ પરમાત્મા સદ્ગતના પરિવારજનોને આ વસમી વિદાયનું દુઃખ સહન કરવાની શક્તિ અને સામર્થ્ય અર્પે અને સદ્ગતના આત્માને ચિર શાંતિ બક્ષે એ જ પ્રાર્થનાસહ હૃદયપૂર્વકની ભાવાંજલિ, સ્મરણાંજલિ, શ્રદ્ધાંજલિ.

ૐ શાંતિ: શાંતિ: શાંતિ

May his noble soul rest in peace.

* * * * *

સેવાના ભેખધારી પ્રિ.શ્રી.એ.એમ.પટેલ સાહેબ

- રસિકભાઈ રાવલ, પ્રમુખ, બ્રહ્મર્ષિ ટ્રસ્ટ, રાજ્ય સંમાનિત શિક્ષક, ધરતી રત્ન

જ્ઞાતિ સમાજમાં 'અંબાલાલ' તરીકે અને શિક્ષણ જગતમાં પ્રિ.એ.એમ.પટેલ તરીકે ઓળખાતા અમારા વડીલ મિત્ર પ્રિ.એ.એમ.પટેલ એક વ્યક્તિ જ નહિ પરંતુ એક સંસ્થા હતા. એમના નેવું ટકા વિચારો અને કાર્યો સંસ્થાગત રીતે જ ચાલતા.

એમના સમાજના ઘણાં મોટાં મોટાં કાર્યો એમણે આગળ પડીને પાર પાડી આપ્યા હતાં. સમાજના સમૂહલગ્નો ગોઠવવા, સમાજના ઘરદીઠ સભ્યોની ડીરેક્ટરી બનાવવી કે સમાજની વાડી બનાવવી એ બધાને સાથે રાખીને પણ આગળ પડીને એમણે પાર પાડ્યા છે, એનો હું સાક્ષી છું.

પદ્મશ્રી અને બ્રહ્મર્ષિ કે.કા.શાસ્ત્રીજી હંમેશા કહેતા કે 'જાહેર સેવાભાવિ સંસ્થાઓ' કાયમ દેવામાં રહેવી જોઈએ. જો ભંડોળ વધે બેન્ક બેલેન્સ વધે તો એનો અર્થ એવો થાય કે લોકો તમારામાં વિશ્વાસ રાખી નાણાં આપે એ એનો તમે પૂરો યોગ્ય ઉપયોગ નથી કરી શક્તા અને હોદ્દા માટે પડાપડી થાય, તો સામે પટેલ સાહેબ કહેતા કે 'સંસ્થા જે કોઈ કામ હાથમાં લે તે માટેનું ૮૦-૯૦% ભંડોળ ક્યાંથી કેવી રીતે આવશે તે અગાઉથી નક્કી કરીને પછી જ કામનો આરંભ કરવો જોઈએ.'

શ્રી એ.એમ.પટેલ સાહેબે બનતા સુધી કોઈપણ સેવાકામમાં ના પાડી નથી. ન જ થઈ શકે એમ હોય તો પહેલેથી જ ના પાડી દે અને જે કામમાં 'હા' પાડી હોય તે બીજા સાથીદાર હોવા છતાં જાણે તેમણે એકલાએ જ એ કામ પાર પાડવાનું છે એવી લાગણી સાથે (એગ્રેસીવલી)એ કામ કરતા.

મેં મારા દર્શન ટ્રસ્ટ અને પછી બ્રહ્મર્ષિ ટ્રસ્ટમાં ટ્રસ્ટી તરીકે જોડાવા એમને ખૂબ આગ્રહ પૂર્વક વિનંતી કરેલી પરંતુ તેઓ ધરાહર નહોતા જ જોડાયા. છેવટે બ્રહ્મર્ષિ ટ્રસ્ટમાં 'સલાહકાર મંડળ'માં જોડાયા હતા. સલાહકાર મંડળની મિટિંગમાં જ નહિ પરંતુ તેમની તમામ મિટિંગોમાં એમનો આગ્રહ એવો રહેતો કે દરેક સભ્યએ શું કરવું જોઈએ એની લાંબી સલાહ આપવાને બદલે હવે પછીના કામમાં 'હું પોતે' શું કરી શકું એમ છું એની જ ચર્ચા કરવી જોઈએ. આને લીધે પરિણામલક્ષી ચર્ચા કરીને મિટિંગ ઝડપથી પૂરી થઈ જતી.

એમની એક આગવી ખાસિયત એ પણ હતી કે કોઈ પણ મિટિંગ કે કાર્યક્રમમાં તેઓએ મોડા નથી પડતા, મોડું થાય જ એમ હોય તો અગાઉથી જણાવી પણ દેતા.

બ્રહ્મર્ષિ ટ્રસ્ટના નાના મોટા લગભગ તમામ કાર્યક્રમો અને મિટિંગોમાં તેઓ અચૂક હાજર રહ્યા છે. એટલું જ નહિ રક્તદાન શિબિરો, થેલેસેમિયા તપાસ કેમ્પ અને આંખો તપાસવાના કેમ્પમાં અગ્રેસર તરીકે કામગીરી સંભાળતા હતા. ટ્રસ્ટના છેલ્લા આશરે દોઢસો પાનના પુસ્તકનું ઝીણવટભર્યું પ્રકૃત તપાસી ત્રણ જ દિવસમાં મને પાછું સોંપી દીધું.

એ એમની કામ પ્રત્યેની નિષ્ઠાની સાબિતી ગણું છું. તેઓ કહેતા કે પૂ.કે.કા.શાસ્ત્રીજી પાસેથી શીખ્યો છું કે, ‘આળસને આપણી નજીક આવવા જ ન દેવી અને પટેલ છું એટલે કામથી થાકતો જ નથી.’

પ્રિ.એ.એમ.પટેલ આંકડાશાસ્ત્રના અધ્યાપક હતા અને કૉમર્સ કોલેજના આચાર્ય હતા. વિષયની વાત કરીએ તો ગુજરાત યુનિવર્સિટીમાં આંકડાશાસ્ત્ર વિષયના બોર્ડના ચેરમેન રહી ચૂક્યા હતા. યુનિ. માં વર્ષો સુધી સેનેટ મેમ્બર પણ રહ્યા હતા. એકેડેમીક કાઉન્સિલમાં પણ અગ્રણી તરીકે રહી વિષય અને વિદ્યાર્થીના લાભમાં અનેક ફેરફારો સૂચવ્યા હતા. જૂના પ્રિ. યુનિવર્સિટી, એફ.વાય, એસ.વાય. અને ટી.વાય.ના આંકડાશાસ્ત્રના વિષયમાં સંદર્ભગ્રંથો પ્રેક્ટીસ બુક્સ લખી હતી. આજ રીતે બી.બી.એ માટે પણ સ્વતંત્ર રીતે અને સહલેખક તરીકે પુસ્તકો લખ્યા હતા. ઇંગ્લેન્ડના અભ્યાસક્રમ માટે પણ સ્વતંત્ર લેખક અને ભાષાંતરકાર તરીકે સેવાઓ આપી હતી.

જી.એસ.ઓ (ગુજરાત સ્ટેટીટીકલ એસોસિએશન)માં શરૂઆતથી જ સક્રિય હતા. તેમાં સેક્રેટરી, વાઈસ પ્રેસિડેન્ટ અને પ્રેસિડેન્ટ તરીકે પણ શ્રી પટેલ સાહેબે સેવાઓ આપી હતી. જી.એસ.એ.ના કાર્યક્રમમાં એકેડેમીક ઉપરાંત વહીવટી કામગીરીમાં પણ તેઓએ હંમેસા આગળ રહી સેવાઓ આપી છે એની નોંધ લેવી રહી. એ સમય એવો હતો કે સૌ હોદ્દાદારો સખત કામ કરતા અને વર્ષ પૂરું થાય ત્યારે જવાબદારી બીજાને સોંપી દેતા.

આંકડાશાસ્ત્રના વિદ્યાર્થીઓ તેમજ અધ્યાપકોને ખૂબ ઉપયોગી એવા આ ‘સંખ્યા વિજ્ઞાન’ મેગેઝિનમાં પણ છેલ્લા ઘણાં વર્ષોથી મુ.શ્રી ડૉ.જાની સાહેબની સાથે રહીને ઉત્તમ અભ્યાસપૂર્ણ અંક બને એટલું જ નહિ સમયસર વાચકોના હાથમાં પહોંચે તે માટે તનતોડ મહેનત કરી છે, એ કેમ ભૂલાય ?

છેલ્લે બે પ્રસંગોની વાત કરી પૂરું કરું છું. તેઓ આચાર્ય હતા ત્યારે વિદ્યાર્થી સન્માનનો કાર્યક્રમ દર વર્ષે થતો. તેમાં શીલ્ડ, ટ્રોફી કે મોમેન્ટો આપવાનો રિવાજ હતો. આ ખરીદવાનું કામ તેઓ એક અધ્યાપક અને એક ક્લાર્કને સોંપતા બે-ત્રણ વર્ષ આવા કાર્યક્રમ થયા પછી આ બધું જ્યાંથી ખરીદતા ત્યાં જાતે જઈને જે તે વસ્તુઓના ભાવ પૂછ્યા. છોકરાઓને ઈનામ આપવાનું છે એટલે તમે શું કન્સેશન આપશો એ પણ પૂછ્યું. દુકાનદારે કહ્યું કે અમે વીસ ટકા ડીસ્કાઉન્ટ આપીએ છીએ. તમને પચ્ચીસ ટકા આપીશું. દુકાનદારે તેના સામાન્ય વહેવાર મુજબ કહી પણ દીધું કે અમે બીલ આપું આપીશું અને આ પચ્ચીસ ટકાની બીજી કોઈ વસ્તુ બીલ બનાવ્યા વિના પણ આપીએ છીએ. પસંદગી તમારી.

ઑફિસમાં આવી છેલ્લા ત્રણ વર્ષના બીલો જોયા. આખી રકમના બીલો જોયા પછી ખરીદવા ગયેલા બંને મિત્રોને બોલાવીને ચોખ્ખી હકીકત જણાવી દીધી. છેવટે એવું સમાધાન ક્યું કે આ જે રકમની વસ્તુઓ બીલ વગર લીધી છે એટલી રકમ ગરીબ વિદ્યાર્થીઓની ફી પેટે વિદ્યાર્થીવતી ભરી દેવી. આમ, પોતાના વહીવટમાં ભ્રષ્ટાચાર કર્યો તો નથી જ પણ થવા પણ નથી દીધો. આ એમની કામ કરવાની આગવી રીત હતી.

એક વખત અમારા એક કોમન મિત્રના દીકરાના રિસેપ્શનમાં જવાનું હતું. મિત્ર ખૂબ નજીકના હતા અને આગ્રહ કરીને અમને આમંત્રણ આપેલ. જવાનો સમય થયો તે પહેલાં મેં ફોન કરીને કેવી રીતે જઈશું એ અંગે પૂછ્યું તો મને જણાવ્યું કે, ‘આ લગ્નતો પતી ગયા છે. આપણે આશીર્વાદ આપવા અને જમવા જ જવાનું છે પણ મારે અમારા સમાજમાં નરોડાના એક કુટુંબમાં છૂટા ચેડા અટકાવવા માટે જવાનું છે.’

ત્યાં દસ પંદર આગેવાનો અને બંને પક્ષના સગાઓ ભેગા થયા છે. મારા વિના આ ગાડી પાટે ચડે એમ નથી. પરણ્યા એમને ઘરે જઈને આશીર્વાદ પછીથી આપી આવીશ પણ અત્યારે તો છૂટા છેડા રોકવા જવાનું મારા માટે વધુ મહત્વનું છે.

આમ અનેકની ગાડી પાટા પર ચડાવી અને ચલાતી જ નહિ, દોડતી કરી એવા ‘અંબાલાલ’ પટેલ સૌના માનદાર મોભી અને આદરણીય આગેવાન હતા.

A TRIBUTE TO RESPECTED PRIN. A. M. PATEL

-Dr. M. B. Thaker, HOD, Statistics Department,
M. G. Science Institute, Ahmedabad

It Is a matter of great shock that Prof A M Patel is no more with us, he has rendered invaluable services in the field of statistics. he was such dedicated prof. that he continued contributing his services for the publication of the journal Sankhya Vigngn. His demise left a big vacuum among the teaching fraternity. He will be remembered as a learned professor and above all a very good human being. The students were very much fond of him. Patel sir was an active member of our swimming group, he always used to getup early in the morning He was an early riser and was a regular swimmer at Gujarat Vidhya pith swimming pool, As a fellow-traveller, we enjoyed many memorable outstation trips in the lap of nature. His contribution for the upliftment and enlightenment of his regional Patel Community will always be remembered. He worked for his community till his last breath. His demise is a personal loss to me. May god give him eternal peace and the strength to bear the shock to the bereaved family-members.

* * * * *

શ્રદ્ધાંજલિ

પૂ. પિતાશ્રી,

છત્રછાયા સમા પિતા અમારા જ્યારે આ જગતમાંથી ચીરવિદાય પામ્યા અને જ્યારે કંઈ કેટલાય લોકોના દિલાસા આવ્યા ત્યારે જ ખબર પડી કે છત્ર માત્ર અમે નહોતું ગુમાવ્યું કંઈ કેટલાય (અસંખ્ય) લોકોએ સહારો ગુમાવ્યો.

હંમેશા પરોપકારમાં રચ્યા પચ્યા રહેતા, બીજાના દુઃખે દુખી થતા અને પોતાનાથી બનતી તમામ મદદ નિઃસ્વાર્થ ભાવે કરતા. તકલીફો ચારે બાજુ રહેતી પણ હિંમત હાર્યા વગર એકલા હાથે લડતા જોયા છે.

વ્યક્તિ એક હતા પણ વિશેષતાઓ અનેક હતી. પિતા સ્વરૂપે સર્જનહારને જોયા છે.

કેવા હતા પિતા અમારા

એ મનનું મનમાં રાખતા નહિ, તક મળે ત્યાં બોલી દેતા.

ચહેરા દેખતા ઉદાસ જ્યાં, સ્મિત પોતાનું રેડી દેતા.

પાંપણ મળે જો ભીની ક્યાંય, અશ્રુ સૌનું લૂછી લેતા.

અંત તો નિશ્ચિત હોય છે, પણ પ્રત્યેક ક્ષણને લોકો માટે જીવી ગયા.

લિ. સુલોચના એ. પટેલ (દીકરી)

* * * * *

સ્મરણાંજલિ



પપ્પાજી, આપની હયાતી અમારી પ્રેરણા હતી. આપના આદર્શ અમારા માર્ગદર્શન હતા. આપનું સાદગીભર્યું જીવન, ઉચ્ચ વિચારો, માયાળુ સ્વભાવ, લાગણીશીલતા, હૂંફ, નિખાલસતા, નિઃસ્વાર્થ સમાજસેવા અમો જીવનભર ભૂલશું નહિ પરંતુ સંસ્મરણોના સ્વરૂપે હંમેસા અમારા હૃદયમાં જીવંત રહેશે.

કોઈ એકાદ સંસ્થામાં નહિ પણ ગામમાં, સમાજમાં, સોસાયટી, યુનિવર્સિટી, અધ્યાપક મંડળ,

વિધવા સહાય, સમાજના ઉત્કર્ષના લેખો છાપી સમાજના દરેક વ્યક્તિને લાભ મળે તે માટે ઘરે ઘરે જઈને આજીવન સભ્યો બનાવ્યા તેવા આ ઉમિયાદીપ નામનું સામાયિક સમાજના નેજા હેઠળ બહાર પાડ્યું. ગમે તેટલા થાક્યા હોય પણ જરૂર હોય તો હંમેશા તૈયાર જ હોય. તેમને કોઈપણ કામ કરવામાં નાનપ નહોતી. ઘણી જગ્યાએ એક્ટિવ હોવા છતાં સહેજ પણ મોટાઈ નહોતી. બધાને માનથી બોલાવે. પટાવાળાને પણ સાહેબ કહે અને જાતે જ પાણીનો ગ્લાસ આપે. ભાણીઓને પણ ભાણીબેન કહીને બોલાવે. આ બધાની સાથે એક કવિ પણ હતા. તે સવારે વહેલા ઉઠીને કવિતા અને હાઈકૂ પણ લખતા. તેમના માટે ગમે તેટલું લખું પણ ઘણું ઓછું જ છે. તે આપણાથી મૂઠી ઉંચેરા માનવી હતા. તે ક્યારેય પોતાના માટે જીવ્યા જ નહોતા, હંમેશા બીજા માટે જ જીવ્યા.

હું ઈન્ડિયા આવું અને મને જીન્સમાં જોઈને તે કહેતા બાબુલાલનો દીકરો આવ્યો. તેમણે મને હંમેશા તેમના દીકરાથી પણ વધારે પ્રેમ આપ્યો છે. સાચા અર્થમાં તેમણે મને પુત્રથી વધુ તેવી પુત્રવધુ તરીકે સ્વીકારી હતી. તેમણે હંમેશા મને ઘરમાં સમજદાર અને જવાબદાર વ્યક્તિ માની છે. તેમની ખોટ મને જીવનભર સાલશે.

ચંદન શું જીવન જીવીને સુખ સહુને આપી ગયા, ખુદ ઘસાઈ અમ કાજે સૌરભ થઈ પ્રસરી ગયા.

એવું જીવી ગયા કે કદી ભૂલાય નહીં, રડી પડે છે આંખો અમારી જોઈ તસ્વીર તમારી.

અણધારી વિદાય અમો સર્વેના કાળજા કંપાવી ગઈ, મન હજુ પણ માનતું નથી કે તમે અમારી વચ્ચે નથી.

પપ્પાજી તમે તો બધાના હૃદયમાં અમર થઈ ગયા, તમોને અમારા કોટી કોટી પ્રણામ.

- દક્ષાના વંદન(પુત્રવધુ)

* * * * *

શ્રદ્ધાંજલિ



અણધાર્યું, અકલ્પનીય, અનિચ્છનીય જે બની ગયું તે સ્વપ્ને પણ વિચાર્યું નહોતું. ઘરના, કુટુંબના મોભી ગુમાવ્યા તે ખૂબ જ દુઃખદ ઘટના બની. પરંતુ ઈશ્વરની મરજી આગળ માનવીનું કશું ચાલતું નથી તેમ સમજીને સ્વીકારી લીધું. વન મેન શો જેને કહેવાય તેવું બધું જ કામ જાતે જ કરવાનું બીજાની આશા રાખ્યા વગર નાના કામમાં પણ નાનપ નહિ. અમારા ઘરના સભ્યો ના બધા જ કામ પોતે કરીને પોતાની જાત ઘસી નાંખી, અમને ઉજળા કર્યા. ઈમાનદારીની મિસાલ કહેવાય તેવા પોતાની સત્તા હોવા છતાં પણ પોતાના સંતાનોને સરકારી નોકરીમાં ના લીધા. એક જ શબ્દ હું ખોટું નહિ કરું, 'તું રીક્ષા ચલાવ, પાનનો ગલ્લો ખોલ મને શરમ નહિ આવે પણ હું જ્યાં સત્તા પર હોઈ મારા સંતાનને હું નોકરીએ નહિ રાખું.' સલામ છે એમને. તમે ખૂબ જ સાદાઈ, સાદગીથી જીવ્યા પણ અમને સારું જીવન આપી ગયા. તે આજીવન અમારી સ્મૃતિમાં જ રહેશે. ભગવાન અમને આપના સિદ્ધાંત, આદર્શ, ઈમાનદારીથી જીવવાની શક્તિ આપે. આપે આપેલ સંસ્કાર આ જીવન અમારામાં રહેશે તેને ક્યારેય ભૂલીશું નહીં, એ જ અમારી સાચી શ્રદ્ધાંજલિ.

લિ.

કલ્પેશભાઈ અંબાલાલ પટેલ (પુત્ર)-જાગૃતિ કલ્પેશભાઈ પટેલ (પુત્રવધુ)

ફોરમ કલ્પેશભાઈ પટેલ (પૌત્રી)

(સૌજન્ય : ઉમિયાદીપ, વર્ષ ૪, અંક-૧૫, ઓક્ટોબર, નવેમ્બર, ડિસેમ્બર ૨૦૨૦)



ગિરીશાંજલિ



नैनं छिन्दन्ति शस्त्राणि, नैनं दहति पापकः ।
न यैनं क्लेदयन्त्यापो, न शोषयति भारुतः ॥
(अध्याय-२, श्लोक-२, ભગવદ્ ગીતા)

ગિરીશ પી. ઠાકર

(બી.એસસી., સ્ટેટીસ્ટીક્સ)
જન્મ દિન : ૧૬-૧૦-૧૯૭૫,
નિર્વાણ દિન : ૦૬-૦૬-૧૯૯૮

Dr P. H. Thaker
Ex. Director, DIES, Gandhinagar



AMBALAL M. PATEL*



Ambalal Patel was born on 25 Nov. 1940 in village Shelavi of Mehsana district, of Gujarat State. After completing high school education, he studied at Gujarat University for graduate and post graduate degrees in statistics subject. Thereafter he worked with H.K.College, Ahmedabad, first as lecturer and then as Principal of the college. His very sincere and noble services brought him the reputable positions of Hon. Secretary of the college trust and also for Gujarat Vidyasabha.

Prin. Patel was connected with about 30 institutions during his life span. He worked as secretary, vice president and president of Gujarat Statistical Association founded by Prof. C. G. Khatri.

He rendered exemplary services as Joint Editor of this journal Sankhya Vignan until his last breath.

He has worked with Adhyapak Mandal as Hon. Secretary for teachers problems and perspectives along with other eminent leaders. He has also worked for Patidar Samaj. He started a Journal **Umiyadeep** for uplifting lives of people in the society. He was very simple, down to earth, noble and polite person. He was a nice teacher and wrote textbooks for university course works. His life motive was **SERVICE TO THE SOCIETY**. It is very much true for him that

"His life was so gentle and all the elements were so mixed with him that nature might stand up and say that - THIS WAS A MAN."

Prin. Patel was also a very good writer in Gujarati Literature.

On 19th Nov. 2020, he suddenly passed away at the age of 80. His demise has been a very big shock to all concerned. We pay homage to this divine soul by this narration.

**"WE CARVED NOT A LINE, AND WE RAISED NOT A STONE
BUT WE LEFT HIM ALONE WITH HIS GLORY."**

***ABHIVANDANA (A Special Supplement is brought inside the journal.)**

Printed Matter

(Journal of GSA, Ahmedabad)

To,

BOOK-POST



From : **Dr. B. B. Jani**

CE, S. V. Journal

B-14, Bansidhar Apartment, Mirambica Road, Naranpura, Ahmedabad-380013, INDIA

M : +91-9824057902