ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆಯೋ ಆ ದೇಶ ವಿಶ್ವ ನಾಯಕನಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜಗತ್ತಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವಾಗುತ್ತದೆ'. ಯುಸಾವ ಮಾತಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ, ಇಟಲಿ (1504–1610), ಯುರೋಪು (1660–1750), ಫ್ರಾನ್ಸ್ (1760–1840), ಜರ್ಮನಿ (1875–1920) ಮತ್ತೀಗ 1920ರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಅಮೆರಿಕ ಜಾಗತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳೆನಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

ಡೇವಿಸ್ ಅವರ 'ವಿಜ್ಞಾನದ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ' (The Time Tables of Science) ಪ್ರಕಾರ 988ರಿಂದ 1988ರ ತನಕ 3 ಸಾವಿರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು 10 ಸಾವಿರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ ಬೇಕನ್ 'ನಿಸರ್ಗ ವಿಜ್ಞಾನ, ಔಷಧಿ, ರಸವಿದ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಾಗಬೇಕು' ಎಂದಾಗ ಸಂಶೋಧನಾ ರಂಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗುರಿಸಿಕ್ಕಿತು. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ, ಲೂನಾರ್ ಸೊಸೈಟಿಗಳು ಮಾದರಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾದವು. ದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ಅಸಾಧಾರಣ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಏರ್ಪಟ್ಟು ಮತ್ತಷ್ಟು ಅವಿಷ್ಕಾರಗಳು ನಡೆದವು. 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಶ್ರೀಮಂತ ಅಮೆರಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ–ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಪ್ರಥಮಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿತು. ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್, ಹೈಪರ್‌ಲೂಪ್ ರೈಲು, ಚಾಲಕನಿಲ್ಲದ ಕಾರು, ಖಾಸಗಿ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೂರ್, ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್, ಐಟಿಗಳಿಂದ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವನ್ನೇ ಅಮೆರಿಕ ತನ್ನ ತೆಕ್ಕೆಯಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ನಾವೇನು ಕಮ್ಮಿ ಇಲ್ಲ!

ಮಿತಿಗಳ ನಡುವೆಯೂ ಭಾರತದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನೆ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ. ಜಗತ್ತಿಗೆ ಸೊನ್ನೆಯ ಉಪಯೋಗ ಹೇಳಿಕೊಟ್ಟವರು ನಾವು. 'ಬೌಧಯಾನ' ಎಂಬ ಗಣಿತಜ್ಞ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಅವನಿಗಿಂತ 300 ವರ್ಷ ಮುಂಚೆಯೇ ಬರೆದಿದ್ದ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳ 'ಫೈಬನಾಕ್ಕಿ' (Fibonacci Series) ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಋಷಿ ಹೇಮಚಂದ್ರ 10ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲೇ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದ. ಆಚಾರ್ಯ ಪಿಂಗಳನ ಛಂದಃಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಂದಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅಲ್ಗೊರಿದಂ ಮತ್ತು ಬೈನರಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಸ್ತೃತ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳಿವೆ. ದಶಮಾಂಶ ಪದ್ಧತಿ, ಪೈ ಅಂದಾಜು ಬೆಲೆಯನ್ನು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಮೊದಲು ಪರಿಚಯಿಸಿದವರು ನಾವು. ಭೂಮಿ ದುಂಡಾಗಿದ್ದು ತನ್ನ ಅಕ್ಷಾಂಶದ ಮೇಲೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮೊದಲು ಹೇಳಿದವನು ಆರ್ಯಭಟ. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್‌ಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದು ನಾವೇ. ಕಟ್ಟಡ ಕಟ್ಟಲು ಬೇಕಾಗುವ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಮ್ಮದು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸರ್ಜರಿ, ಅರಿವಳಿಕೆ ಪ್ರಯೋಗ, ಕಣ್ಣಿನ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಕೊಡುಗೆ ನಮ್ಮ ಮೇಧಾವಿ ವೈದ್ಯ ಶುಶ್ರುತನದ್ದು. ಡಾಲ್ಟನ್ ಹೇಳಿದ ಅಣುರಚನೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕಣಾದ ಮುಂಚೆಯೇ ಹೇಳಿದ್ದ. ಉಕ್ಕು, ಸತುವಿನ ಕುಲುಮೆಗಳು ನಮ್ಮ ಕೊಡುಗೆ. ಚರಕನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ರೋಗ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಎರಡು ಸಾವಿರ ವರ್ಷ ಹಳೆಯವು.

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಾನಂತರ ಅಣುವಿದ್ಯುತ್, ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿ, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಯೋಜನೆ, ಮಂಗಳಯಾನ, ಲಸಿಕೆಗಳು, ಕಡಿಮೆ ದರದ ಜೀವರಕ್ಷಕ ಔಷಧಿಗಳು, ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸರ್ವೀಸಿಂಗ್ ಲಿಗೊ (LIGO – Laser interferometer Gravitational – Wave observatory) ಬಳಸಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಅಲೆಗಳ ಪತ್ತೆ, ವಿಶ್ವದ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಂ ಪ್ರವೇಗದ ನಿರ್ಮಾಣ – ಹೀಗೆ ಹತ್ತು ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವೇ ತಿರುಗಿ ನೋಡುವಂಥ ಸಾಧನೆ ಭಾರತದ್ದು.

ಗತ ವೈಭವ ಎಷ್ಟು ದಿನ?

ಸರ್ ಸಿ.ವಿ. ರಾಮನ್‌ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಧನೆಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಂದು ಸುಮಾರು ನೂರು ವರ್ಷಗಳೇ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಅಂಥದೊಂದು ಅಭಿಜಾತ ಪ್ರತಿಭೆ ಮತ್ತೆ ಇಲ್ಲಿನ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಅರಳಲಿಲ್ಲವೇಕೆ? ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಎಂಜಿನಿಯರು, ಡಾಕ್ಟರುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ನಾವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನೇಕೆ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ? ಒಬ್ಬ ರಾಮಾನುಜನ್, ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಮಂಜುಳ್ ಭಾರ್ಗವ್‌ರ ನೆನಪಿನಲ್ಲೇ ಇದ್ದರೆ ಹೊಸ ಗಣಿತಜ್ಞರು ಮುನ್ನೆಲೆಗೆ ಬರುವುದು ಯಾವಾಗ?

ಹಿಂದಿನವರ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಇಂದಿನ ಯುವ ಜನತೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪದೇ ಪದೇ ನೆನಪಿಸುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ಬೇಕು. ರಾಮನ್, ಜಗದೀಶ್‌ಚಂದ್ರ ಬೋಸ್, ಎಸ್.ಎನ್. ಬೋಸ್, ಮೇಘನಾದ ಸಹ, ವಿಕ್ರಂ ಸಾರಾಭಾಯ್, ಹೋಮಿ ಬಾಬಾ ಮುಂತಾದವರು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನದ ರಮ್ಯಯುಗ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಬೇಕು. ನಮ್ಮ ಬಹುತೇಕ ಭೌತಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿರುವುದು ಪಶ್ಚಿಮದ ಯಂತ್ರ ಜಗತ್ತು. ನಮಗಿಂತ ಪುಟ್ಟ ದೇಶ ಸಿಂಗಪೂರ್, ವಿಯೆಟ್ನಾಂ, ಕೊರಿಯಗಳು ನಾವಿನ್ನೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸದೇ ಇರುವ ಎಷ್ಟೋ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಣತಿ ಗಳಿಸಿವೆ. ನಮ್ಮ ಸಾಧನೆ ಅವರದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕತೆ ಬಲವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ (Purchasing Power Parity PPP) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ. ಬಳಕೆದಾರನ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಉತ್ಪಾದಕನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೇರಬೇಕಿರುವುದು ಸದ್ಯದ ಅಗತ್ಯ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಗಳು ಸತ್ವಪೂರ್ಣವಾಗಿರಬೇಕು. ನಮ್ಮ 'ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ'ಯ (ಆರ್ ಅಂಡ್ ಡಿ) ಮಾದರಿ ಬದಲಾಗಬೇಕು. ಬರೀ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯಬೇಕು. ಸರ್ಕಾರಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರತಿಭೆಗಳಿಗೂ ಪ್ರವೇಶ ಸಿಗಬೇಕು. ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ವ್ಯಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಹಣ ದುಪ್ಪಟ್ಟು ಆಗಬೇಕು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋವೃತ್ತಿಯ ಅಭಾವ-ಪ್ರಭಾವ

ಜನ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಾಣ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಂಬುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ರುಜುವಾತಾಗಿದೆ. ಧಾರ್ಮಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ಸತ್ಯವನ್ನು ಹೇಳುವ ಯಾವೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ ನೆಮ್ಮದಿಯಾಗಿ ಬದುಕಲಿಲ್ಲ. ಸಮಾಜಗಳು ಅವರ ಅವಿಷ್ಕಾರ, ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಗೊಂದಲವನ್ನೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದವು. ಯಾವಾಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೇಳಿದಂತೆ, ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿತ್ತೋ ಆಗ ಜನ ಅವರನ್ನು ನಂಬಲು ಶುರುಮಾಡಿದರು. ಆಳಚ್ಚು (Biometry) ಪಿತಾಮಹ ಎಂಬ ಖ್ಯಾತಿಯ ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ ಗಾಲ್ಟನ್ 1874ರಲ್ಲಿ ಅಂದಿನ ಯುರೋಪಿನ 180 ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮುಂದೆ 'ವಿಜ್ಞಾನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯ?' ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನಿಟ್ಟ. ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು 'ಮೆನ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ – ನೇಚರ್ ಅಂಡ್ ನರ್ಚರ್' ಎಂಬ