ಯೋಜನಾ

ನವೆಂಬರ್ 2014 ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆ ₹ 10/-

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನ ಆರ್ಥಿಕತೆ

ಕನ್ನಡದ ಅಭಿಮಾನ
ನಾಗಲಕ್ಷ್ಮೀ ಹರಿಹರೇಶ್ವರ

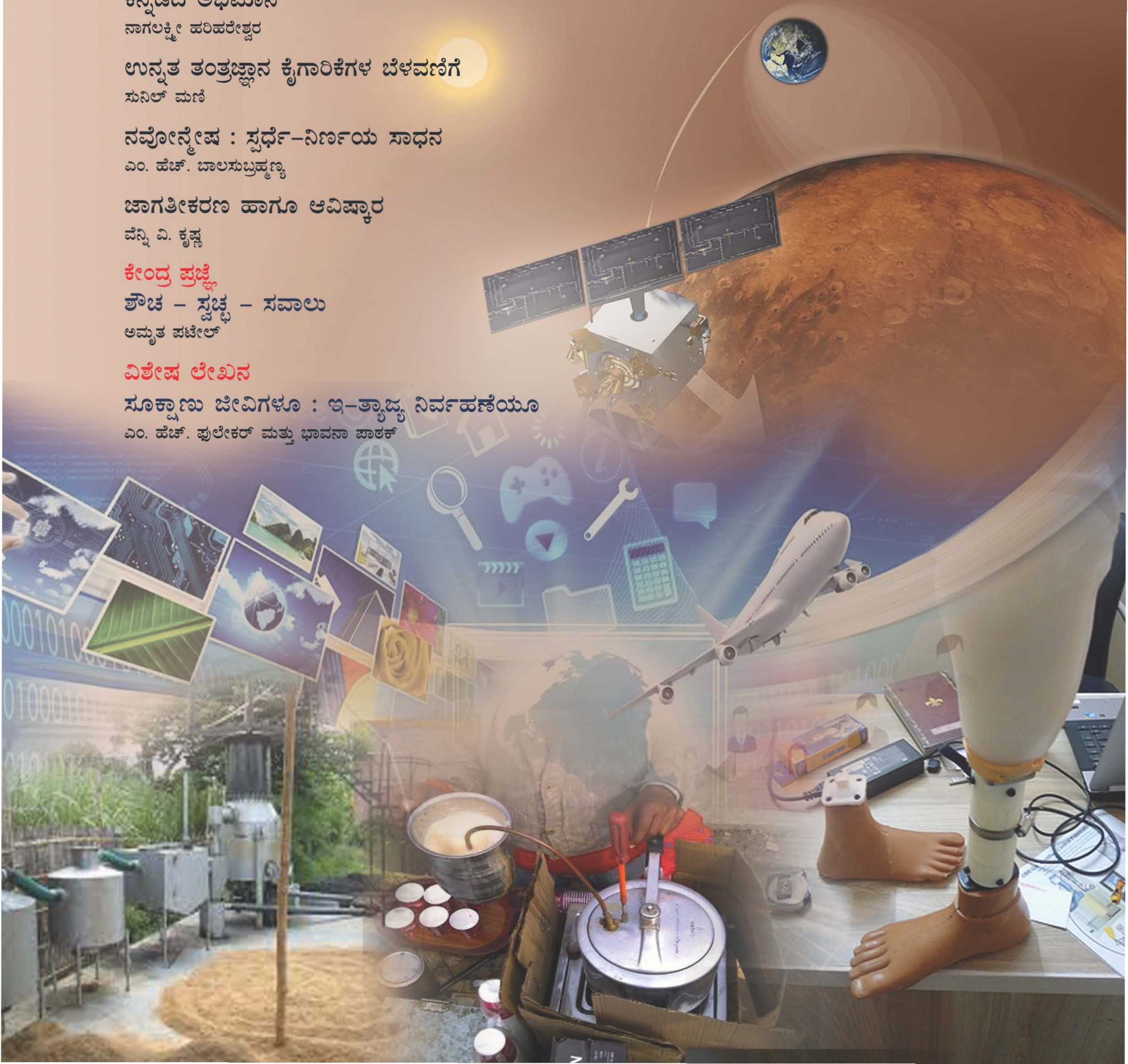
ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಸುನಿಲ್ ಮಣಿ

ನವೋನ್ಮೇಷ : ಸ್ಪರ್ಧೆ–ನಿರ್ಣಯ ಸಾಧನ
ಎಂ. ಹೆಚ್. ಬಾಲಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ

ಜಾಗತೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರ
ವೆನ್ನಿ ವಿ. ಕೃಷ್ಣ

ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರಜ್ಞೆ
ಶೌಚ – ಸ್ವಚ್ಛ – ಸವಾಲು
ಅಮೃತ ಪಟೇಲ್

ವಿಶೇಷ ಲೇಖನ
ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳೂ : ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯೂ
ಎಂ. ಹೆಚ್. ಫುಲೇಕರ್ ಮತ್ತು ಭಾವನಾ ಪಾಠಕ್



ನವೆಂಬರ್ 2014 ಸಂಚಿಕೆ – 4 ಸಂಪುಟ – 30

ಯೋಜನಾ

ಮುಖ್ಯ ಸಂಪಾದಕ
ರಾಜೇಶ್ ಕೆ. ಝಾ

ಹಿರಿಯ ಸಂಪಾದಕಿ
ಬಿ.ಎಸ್. ಮೀನಾಕ್ಷಿ

ಸಂಪಾದಕಿ
ಬಿ.ಕೆ. ಕಿರಣ್ಮಯಿ

ವಿಳಾಸ
ಯೋಜನಾ – ಕನ್ನಡ,
ಪ್ರಕಾಶನ ವಿಭಾಗ,
ಸಮಾಚಾರ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಾರ ಸಚಿವಾಲಯ,
ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ,
ಮೊದಲನೆಯ ಅಂತಸ್ತು, 'ಎಫ್'ವಿಂಗ್,
ಕೇಂದ್ರೀಯ ಸದನ, ಕೋರಮಂಗಲ,
ಬೆಂಗಳೂರು – 560 034.
ದೂರವಾಣಿ : 080 – 25537244.
E-mail : yojanakannada@yahoo.com

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ....

ಸಂಪಾದಕೀಯ 2

ಕನ್ನಡದ ಅಭಿಮಾನ 3
– ನಾಗಲಕ್ಷ್ಮೀ ಹರಿಹರೇಶ್ವರ

ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ 6
– ಸುನಿಲ್ ಮಣಿ

ನವೋನ್ಮೇಷ : ಸ್ಪರ್ಧೆ – ನಿರ್ಣಯ ಸಾಧನ 11
– ಎಂ. ಹೆಚ್. ಬಾಲಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ

ಜಾಗತೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರ 15
– ಡಾ|| ವೆನ್ನಿ ವಿ. ಕೃಷ್ಣ

ಶೌಚ – ಸ್ವಚ್ಛ – ಸವಾಲು 19
– ಅಮೃತ ಪಟೇಲ್

ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನವೋನ್ಮೇಷ ಪಾತ 23
– ಡಾ ಮನೋಜ್ ಜೋಶಿ, ಶ್ರೀ ಅಪೂರ್ವ ಶ್ರೀವಾಸ್ತವ, ಡಾ. (ಶ್ರೀಮತಿ) ಬಲವೀಂದರ್ ಶುಕ್ಲಾ

ಸೃಷ್ಟಿಶೀಲತೆಯ ಕ್ರಾಂತಿ 26
– ವಿಜಯ ಕುಮಾರ್ ಕೌಲ್

ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳೂ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯೂ 30
– ಎಂ. ಹೆಚ್. ಫುಲೇಕರ್, ಭಾವನಾ ಪಾಠಕ್

ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಪರಿಮಿತಿ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ... 34

ಸಂಸದರ ಗ್ರಾಮ ದತ್ತು ಯೋಜನೆ 38

ಮಂಗಳಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಮಹಾಯಾನ 40
– ಬಿ. ಆರ್. ಗುರುಪ್ರಸಾದ್

ಕನ್ನಡದ ಮುಕ್ತ ಜ್ಞಾನಕೋಶ 44
– ಡಾ| ಯು.ಬಿ. ಪವನಜ

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ 45
– ಹರತೀಸುತ

ಹಸಿವು ನೀಗಿಸುವ ನೆಂಟನ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಸುತ್ತು 47
– ಎನ್. ಮಾಲಾ

ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮ ಪುರಸ್ಕಾರ 48

ನಿಮಗಿದು ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? 51

ವಾರ್ತಾ ವಿಶೇಷ 52

ಮುಖಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ : ಗಜಾನನ ಪಿ. ಧೋಪೆ

ಯೋಜನೆಯ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಜನಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿಸಲು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಎಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಚರ್ಚೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಯೋಜನಾ ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಸಮಾಚಾರ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಾರ ಸಚಿವಾಲಯದಿಂದ ಪ್ರಕಟಿತವಾದರೂ, ಯೋಜನಾ ಕೇವಲ ಅಧಿಕೃತ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಕನ್ನಡ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್, ಹಿಂದಿ, ಅಸ್ಸಾಮಿ, ಗುಜರಾತಿ, ಬಂಗಾಲಿ, ಮಲಯಾಳಂ, ಮರಾಠಿ, ತಮಿಳು, ತೆಲುಗು, ಒರಿಯಾ, ಪಂಜಾಬಿ ಮತ್ತು ಉರ್ದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಯೋಜನಾ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಚಂದಾ ವಿವರ

ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ	100.00
ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ	180.00
ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ	250.00

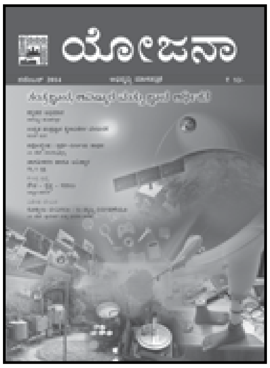
ಚಂದಾ ಹಣವನ್ನು ಮನಿಯಾರ್ಡರ್ ಮೂಲಕವೇ ನಮ್ಮ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಿರಿ.

ಒಂದು ಪಕ್ಷ ಡಿಮಾಂಡ್ ಡ್ರಾಫ್ಟ್ ಕಳಿಸುವುದಾದರೆ ಅದನ್ನು **PUBLICATIONS DIVISION, MINISTRY OF I & B, GOVERNMENT OF INDIA** ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ **CHENNAI** ನಲ್ಲಿ ಸಂದಾಯವಾಗುವಂತೆ ಪಡೆದು ಅದನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು.

ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಲೇಖಕರವು. ಅವರು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಸರ್ಕಾರದ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಲ್ಲ. ಯೋಜನಾ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಜಾಹಿರಾತುಗಳ ಯಥಾರ್ಥತೆ ಆಯಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮುಖ್ಯ ಸಂಪಾದಕರ ಲೇಖನಿಯಿಂದ

ಸಮಾಜಮುಖಿ ಆವಿಷ್ಕಾರ



ಅಗ್ನಿ, ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕ ಬದುಕಿಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿದ ಪ್ರಮುಖ ಆವಿಷ್ಕಾರ. ಮನುಷ್ಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಎನ್ನುವ ಊಹೆಯೂ ಇದೆ. ಆದರೆ, ಹೊಲಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂಜಿ? ಮನುಷ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಅತಿ ಪುರಾತನ 'ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ' ಎಂದರೆ ಅಚ್ಚರಿಯಾಗಬಹುದು. ಮಳೆ, ಗಾಳಿ, ಚಳಿ, ಬಿಸಿಲುಗಳಿಗೆ ಮೈಯೊಡ್ಡಿಕೊಂಡು ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಪ್ರಾಣಿ ತೊಗಲು ತನ್ನ ಹೊದಿಕೆಯಾಗಬಹುದೆಂದು ತೋರುತ್ತಲೇ ಪ್ರಯೋಗಶೀಲತೆಯಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಿದು. ತೊಗಲು–ಮರದಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ, ತೇಲುವ ತೆಪ್ಪ ತಯಾರಿಸಿ, ಜಲಯಾನದಲ್ಲಿ ಪಳಗಿದ, ಬೆಂಕಿ, ಉಗಿಬಂಡಿ, ಮುದ್ರಣಾಲಯ, ಮೈಕ್ರೊಚಿಪ್ ಹೀಗೆ ನಾಗರಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹೆಗ್ಗುರುತು ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದರ್ಥದಲ್ಲಿ ಮಾನವ, ನಾಗರಿಕತೆ, ಸಮಾಜ ದಾಪುಗಾಲು ಹಾಕಿದ್ದೇ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಊರುಗೋಲಿನಿಂದ.

ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಪುರಸ್ಕೃತ ಜೋಸೆಫ್ ಸ್ಟಿಗ್ಲಿಜ್ ಮತ್ತು ಬ್ರೂಸ್‌ಗ್ರೀನ್ ಅವರ ಇತ್ತೀಚಿನ "ಕ್ರಿಯೇಟಿಂಗ್ ಎ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಸೊಸೈಟಿ" – ಕಲಿಯುವ ಸಮಾಜದ ಸೃಷ್ಟಿ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ವಿಚಾರ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ / ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಆ ದೇಶದ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ ಅಳೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಅರ್ಥೈಸಬಹುದೇ ಹೊರತು ಕೇವಲ ಬಂಡವಾಳ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿನ ವಾದ.

ಆವಿಷ್ಕಾರ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜ್ಞಾನ ಕೌಶಲದ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ, ಇತರ ಅಂಶಗಳಿಗಿಂತ ತೀರಾ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕೆನ್ನಿತ್ ಜೆ ಆ್ಯರೊ "ಲರ್ನಿಂಗ್ ಬೈ ಡೂಯಿಂಗ್" – ಮಾಡಿ ಕಲಿ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಜ್ಞಾನದ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸದುದ್ದೇಶದಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು; ನವ ನಾವಿನ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಜ್ಞಾನದ, ಕೌಶಲ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಸರಿಕೆಯನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೇ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುವುದು ತರವಲ್ಲ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಲಭ್ಯತೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಅವು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವಷ್ಟು ಸಮರ್ಥವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತ ಸರ್ಕಾರ ಐಐಟಿ, ಸಿಎಸ್‌ಐಆರ್, ಇಸ್ರೊ, ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಂದಿರ, ಐಐಎಂ, ಐಸಿಎಆರ್, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಂತಹ ಬಹುಮುಖ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತ, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆ, ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸೇವೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿರುವಲ್ಲಿ ಈ ಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಇದೆ. ಸೋವಿ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ ಲಸಿಕೆ ತಯಾರಿಕೆ, ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜೆನರಿಕ್ ಔಷಧಿಗಳು, ಜೈಪುರ ಕಾಲು, ಮಿತವ್ಯಯದ ಹೃದಯಚಿಕಿತ್ಸೆ, ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳನ ಅಂಗಳಕ್ಕೆ ಅಡಿಯಿಟ್ಟ ಭಾರತದ ನೌಕಾಯಾನಗಳು ಈ ದಿಸೆಯ ಯಶಸ್ವಿ ಮಾದರಿಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಮುನ್ನುಗ್ಗುತ್ತಿರುವಾಗ ನಾವು ಯಶಸ್ಸಿನ ಅಮಲಿನಲ್ಲಿಯೆ ಕುಳಿತುಬಿಡಲಾಗದು. ಜಾಗತಿಕ ಜ್ಞಾನ–ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಲು ಕಾಲನೊಂದಿಗೆ ನಿತ್ಯ ನೂತನವಾಗಿರಬೇಕು.

ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಗಾಢ ಸಂಪರ್ಕ ಹಾಗೂ ಜಾಗತೀಕರಣದ ಅಲೆ ಇರುವ ಈ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ತನ್ನ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯ ಪಯಣಕ್ಕೆ ಮುಂದಡಿ ಇಡುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೊಡುಗೆ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಕ್ರಿಯತೆ ಅರಳುವ ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮನ, ಮನೆ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಮೂಲಸೆಲೆಗಳಾಗಬೇಕು. ಸರಳ ಅನ್ವಯಿಕಗಳ ಮೂಲಕ ಬೇರು ಬಿಡಬೇಕು. ಕ್ರಮೇಣ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇತರರಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಗೂ ನಿಲುಕದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ಸಮಾಜಮುಖಿ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಈ ಸಾಧನೆ ಸಾಧ್ಯ.

ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ಕನ್ನಡಿಗರ ಬೇಡಿಕೆ, ಬಯಕೆಯಾಗಿದ್ದ ಬೆಂಗಳೂರ್ – ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೈಸೂರ್ – ಮೈಸೂರು ಎಂತಾದದ್ದು ಬಹುಶಃ ಈ ಸಲದ ಕನ್ನಡ ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವದ ಕೊಡುಗೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳೋಣವೆ? ನಮ್ಮ ಹಿರಿಯರು ಹಚ್ಚಿದ ಕನ್ನಡದ ದೀಪ ಎಲ್ಲರ ಮನೆ, ಮನವ ಬೆಳಗಲಿ. ಶುಭ ಹಾರೈಕೆಗಳು! ❑

ಕನ್ನಡದ ಅಭಿಮಾನ

ನಾಗಲಕ್ಷ್ಮೀ ಹರಿಹರೇಶ್ವರ

ಕನ್ನಡದ ಮೇಲಿನ ಅಭಿಮಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿದಾಗ, 'ಅಭಿಮಾನ' ಎಂದರೆ ಏನು? ನಮ್ಮ ಮಾನಸಿಕ ಲೋಕದ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ನಿಲುವು ಅದು. ಯಾವುದಾದರೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನ, ವಸ್ತುವನ್ನ ನಾವು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಂಡೆವು. ಎನ್ನೋಣ. ನಮಗೆ ಆಪ್ಯಾಯಮಾನವಾದ ಅದರಿಂದ ಏನನ್ನೂ ಅಪೇಕ್ಷಿಸದೆ, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ತೋರುವ ಮನೋಭಾವನೆಯೇ 'ಅಭಿಮಾನ'!

'ಅಭಿಮಾನದ'ದ ಮಾನದಂಡ ವಾವುದು? 'ಅದು ನನ್ನದು'; ನನ್ನದು ಅದೆಂದು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳಲು ನನಗೆ 'ಹೆಮ್ಮೆ' ಎಂದು ಅನ್ನಿಸುತ್ತೆ; 'ನನ್ನದಾಗಿಸಿಕೊಂಡ ಈ ವೈಶಿಷ್ಟವನ್ನ ನಾನು ನನ್ನ ನಡೆ – ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಗಬಲ್ಲೆ" ಎಂಬ ಈ ಮನೋಭಾವನೆಯ ಒಳ – ಹೊರ ನೋಟವೇ 'ಅಭಿಮಾನ'!

'ಕನ್ನಡತನ'ವನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿ ಕೊಂಡವರು ಮಾತ್ರ ಕನ್ನಡದ ಮೇಲೆ ಅಭಿಮಾನ ತಳೆಯಬಲ್ಲರು. ಮತ್ತೆ ಹುಟ್ಟಿದರೆ, ನಾನು ಕನ್ನಡನಾಡಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹುಟ್ಟಬೇಕು, ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಜೇನು ಆದರೂ ಚಿಂತೆಯಿಲ್ಲ, ಆ ಹೂದೋಟದ ಸವಿ ಸವಿದೇನು; ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಪರಪುಟ್ಟನಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದರೂ ಪರವೆಯಿಲ್ಲ, ಹಾಡಿ ತಣಿದೇನು ಎನ್ನುವ ವಿಕ್ರಮಾರ್ಜುನ ವಿಜಯದ ಮಹಾಕವಿ ಪಂಪನ (ಕ್ರಿ. ಶ. 941) ಮಾತು ಇಂಥ ಅಭಿಮಾನದ ಝೇಂಕಾರ! ಕವಿ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ:

ಆರ್ (ಯಾರಾದರೂ), ಅಂಕುಸಂ (ಆನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಂತೆ ಅಂಕುಶವನ್ನು), ಇಟ್ಟೊಡಂ (ಇಟ್ಟರೂ ಸಹ), ಎನ್ನ ಮನಂ (ನನ್ನ ಮನಸ್ಸು), ಬನವಾಸಿದೇಶಮಂ (ಬನವಾಸಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು, ಅಂದರೆ ಸೂಚ್ಯವಾಗಿ ಕನ್ನಡ ನಾಡನ್ನು), ನೆನೆವುದು (ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ!)

ತಾನು ಹುಟ್ಟಿದ ನಾಡಿನ ಬಗ್ಗೆ, ಸೂಚ್ಯವಾಗಿರುವ ಈ ಚೆನ್ನುಡಿ ಕನ್ನಡದ ಬಗ್ಗೆ ಕನ್ನಡಿಗನೊಬ್ಬನ ಗುಂಜಾರವ! ಇದೇ ಇನ್ನೂ ವಾಚ್ಯವಾಗಿ ನೇರವಾಗಿ ರತ್ನನ ಮುತ್ತಿನ ಮಾತೊಂದಿದೆ :

ನರಕಕ್ಕಿಳ್ಸಿ, ನಾಲ್ಗೆ ಸೀಳ್ಸಿ,
ಬಾಯ್ ಒಲಿಸಾಕಿದ್ರೂನುನೆ–
ಮೂಗ್ನಲ್ಲ್ ಕನ್ನಡ ಪದ ಹಾಡ್ತೀನಿ–
ನನ್ನ ಮನಸನ್ ನೀ ಕಾಣೆ !

ಇದೆಂದರೆ ಹತ್ತು ಕಟ್ಟುವ ಕಡೆ ಕಟ್ಟಿದ ಒಂದು ಮುತ್ತು, ಇದೀಗ ಅಭಿಮಾನ ಪುರಸ್ಸರ ಉದ್ಗಾರ!

'ಕನ್ನಡವೆನೆ ಕುಣಿದಾಡುವುದೆನ್ನದೆ, ಕನ್ನಡವೆನೆ ಕಿವಿ ನಿಮಿರುವುದು!' ಎಂದ ರಾಷ್ಟ್ರಕವಿ ಕುವೆಂಪು ಅವರ ಕವಿವಾಣಿ ಕೆಲವರಿಗೆ ಕೊಂಚ ಭಾವೋನ್ಮಾದದ ಉದ್ಗಾರವೆನಿಸಿದರೂ, ನಾಡಿನಿಂದ ದೂರ ಹೋದವರಿಗೆ, ವಿದೇಶಿವಾಸಿ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗಂತೂ ಆ ಹೃದಯದ ಮಾತು ಸತ್ಯಸ್ಯ ಸತ್ಯ.

ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ, 'ತನು ಕನ್ನಡ, ಮನ ಕನ್ನಡ, ನುಡಿ (ಧನ) ಕನ್ನಡ' ಎಂದು ಮಂಜೇಶ್ವರ ಗೋವಿಂದ ಪೈಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಾಡುತ್ತ, 'ನೀನೆ ಕಣಾ ನಮ್ಮ ಬಾಳ್ವೆ, ನಿನ್ನ ಮರೆಯಲಮ್ಮೆವು (ಮರೆಯಲಾರೆವು)!" ಎಂದು ನುಡಿ ತಾಯಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಹೃನ್ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಮೆರೆಸುತ್ತಿರಲೂ ಬಹುದು. ಇದು ಅಭಿಮಾನ!

* * *

ನರಕಕ್ಕಿಳ್ಸಿ, ನಾಲ್ಗೆ ಸೀಳ್ಸಿ,
ಬಾಯ್ ಒಲಿಸಾಕಿದ್ರೂನುನೆ–
ಮೂಗ್ನಲ್ಲ್ ಕನ್ನಡ ಪದ ಹಾಡ್ತೀನಿ–
ನನ್ನ ಮನಸನ್ ನೀ ಕಾಣೆ !

ಸಂಪಾದಕರು, ಅಮೇರಿಕನ್ನಡ.

ಈ ಅಭಿಮಾನವನ್ನು ಸ್ಫುರಿಸುವ ಆ 'ಕನ್ನಡತನ' ಯಾವುದು? ಅದರ ಚಹರೆ ಏನು? ಪ್ರಾದೇಶಿಕತೆಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೇ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸೊಬಗನ್ನಿತ್ತು, ಕೊಡಗರ ಕ್ಷಾತ್ರ, ಹಳೆಯ ಮೈಸೂರು ಭಾಗದ ಜನರ ನಾಜೂಕು, ಮಂಗಳೂರಿನ ಕಡೆಯವರ ಜಾಣತನ, ಧಾರವಾಡದ ಮಂದಿಯ ಗಡಸು, ಬಿಜಾಪುರದವರ ಕಸುವು – ಮುಂತಾದುವೆಲ್ಲ ಮೇಳೈಸಿ ಕನ್ನಡತನವಾಗಿದೆ ಎನ್ನೋಣವೇ?

ಉಳಿದೆಲ್ಲುದಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಂಪರೆಯ ವೈಭವ, ಪೂರ್ವಾರ್ಜಿತ ಸಂಪತ್ತಿನ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ ನಾವಾಡುವ ನುಡಿಗೆ, ನಾವಿರುವ / ನಾವು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದ ನಾಡಿಗೆ ಇದೆಯೆಂಬ ಹಿರಿಮೆಯ ಭಾವವೊಂದೇ 'ಕನ್ನಡತನ'ವೆನಿಸೀತೇ?

ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು :

ನಾವು ಎಂಥವರು ಗೊತ್ತೆ?

ಸಾಧುಗೆ ಸಾಧು,
ಮಾಧುರ್ಯಂಗೆ ಮಾಧುರ್ಯಂ ।
ನಾವು ಹೇಗಿದ್ದೆವು ಗೊತ್ತೆ?:

ಆ ನಾಡವರ್ಗಳ್;
ಚದುರರ್, ನಿಜದಿಂ,
ಕುರಿತು ಓದದೆಯುಂ
ಕಾವ್ಯ–ಪ್ರಯೋಗ–ಪರಿಣತಮತಿಗಳ್॥

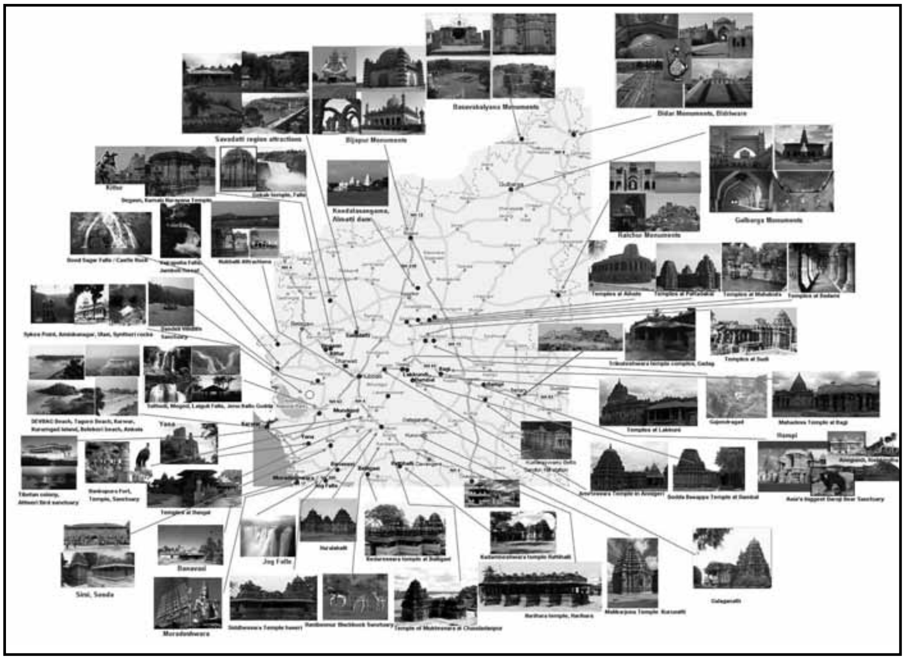
ನಮ್ಮ ಕಮ್ಮಿತ್ತ ನಾಡು ಹಿಂದೆ ಹೇಗಿತ್ತು ಗೊತ್ತೆ?:

ಅಲ್ಲಿಗಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ,
ಮೆಳೆಗಳಿಂದ, ವನಸ್ಥಳಗಳಿಂದ,
ಕೊಳಗಳಿಂದ, ಕೆರೆಗಳಿಂದ,
ಗಿರಿಗಳಿಂದ ಆ ದೇಶಂ ಒಪ್ಪಿರ್ದುದು!

ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿ ಎಷ್ಟಿತ್ತು ಗೊತ್ತಾ?

ಜೋಳದ ಬೋನಕ್ಕೆ ಬೇಳೆಯಾ
ತೊಗೆಯಾಗಿ
ಕಾಳೆಮ್ಮೆ ಕರೆದ –
ಹೈನಾಗಿ ಬೆಳವಲದ ಮೇಳ
ನೋಡೆಂದ – ಸರ್ವಜ್ಞ

ಕಿಚ್ಚುಂಟು ಕೆಸರುಂಟು,
ಬೆಚ್ಚನಾ ಮನೆಯುಂಟು
ಇಚ್ಚೆಗೆ ಬರುವ ಸತಿಯುಂಟು,
ಮಲೆನಾಡ ಮೆಚ್ಚು ನೋಡೆಂದ –
ಸರ್ವಜ್ಞ॥



ನಮ್ಮ ಕನ್ನಡ ನುಡಿಯ ಅಂದ ಚೆಂದವೇನು ಗೊತ್ತಾ?:

ಸುಲಿದ ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣಿನಂದದಿ
ಕಳಿದ ಸಿಗುರಿನ ಕಬ್ಬಿನಂದದಿ
ಅಳಿದ ಉಷ್ಣದ ಹಾಲಿನಂದದಿ
ಸುಲಭವಾಗಿರ್ಪ
ಲಲಿತವಹ ಕನ್ನಡದ ನುಡಿಯಲಿ
ತಿಳಿದು ತನ್ನೊಳು ತನ್ನ ಮುಕ್ತಿಯ
ಗಳಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಲದೇ?

– ಇವೆಲ್ಲ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಯ ಸ್ಮರಣೆಯೊಂದೇ 'ಕನ್ನಡತನ'ವೆನಿಸೀತೆ?

ಹೀಗೆಲ್ಲ ಕನ್ನಡತನದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ನಾವೇ ಕೇಳಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ವಿವರಣೆಗಳೂ ಹೌದು; ಕೆಲವು ಸರಿ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು, ಹಾಗೆ ಮೇಲಿನದಕ್ಕಿಂತ ಇನ್ನೂ ಬೇರೆ ರೀತಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿರ್ವಚನದಿಂದ 'ಕನ್ನಡತನ' ಜಾರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 'ಇದು ಹೀಗೇ (ಇದಮಿತ್ಥಂ)' ಎಂದು ಹೇಳಲು ಬಾರದ, ಅವರವರ ಮನೋಭಾವಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸರಿತೋರಬಲ್ಲ ಲಕ್ಷಣ, ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಸಂಕೇತ ಈ 'ಕನ್ನಡತನ'!

'ಕನ್ನಡತನ'ಕ್ಕೂ ಕನ್ನಡದ ಮೇಲಣ 'ಅಭಿಮಾನ'ಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅವಿನಾಭಾವ ಸಂಬಂಧದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಒಂದು ವಿಚಾರದ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸೋಣ: ನಮ್ಮ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಣ ಜಗತ್ತು ಎಷ್ಟೊಂದು ಕುಗ್ಗುತ್ತಿದೆ, ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಾ? ಕರ್ನಾಟಕದ ಗಡಿಯನ್ನು ದಾಟಿ, ಭಾರತದ ಎಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿ, ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲೆಡೆ ತಲುಪಿ, ಕನ್ನಡ, ನಮ್ಮ ಕನ್ನಡ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲ ಭದ್ರವಾಗಿ ತಳವೂರಿ ನಿಲ್ಲತೊಡಗಿದೆ, ಗೊತ್ತಾ? ಇನ್ನೊಂದು ಮಾತು : 'ದೇವರು' ಎಂದಾಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿ ಅರ್ಥ ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಹಾಗೆಯೇ, ಕನ್ನಡ ಎಂದೊಡನೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಕಲ್ಪನೆ ಒಡಮೂಡುವುದುಂಟು! ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ 'ಕನ್ನಡ'ದ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಆಗುತ್ತಿದ್ದ ಕಲ್ಪನೆ ಒಂದು ರೀತಿಯದಾದರೆ, ತೌರಿನಿಂದ ದೂರ ಹಾರಿ ಬಂದ ಮೇಲೆ, ವಿದೇಶದ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೆ ಆ ಕಲ್ಪನೆ ಗರಿಗೆದರಿ ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲಾಗಿ ತೋರುವುದು ಸಹಜ.

ಅನುಭವದ ಮಾತನ್ನು ಕೇಳಿ: ವಿದೇಶದ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೆ 'ಕನ್ನಡ' ಒಂದು ಬರಿಯ ಭಾಷೆಯಾಗಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ಕನ್ನಡದ ಜನರ ನಡೆ, ನಡವಳಿಕೆ, ಆಚಾರ, ವಿಚಾರ, ವ್ಯವಹಾರ, ಕನ್ನಡದ ಇನಿ ದನಿ, ಹಾಡು ಹಸೆ, ಕುಣಿತ, ನರ್ತನ, ಕನ್ನಡಿಗರ (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕನ್ನಡತಿಯರ) ವೇಷ – ಭೂಷಣ – ಕೇಶಾಲಂಕಾರ, ಕನ್ನಡಿಗರ ಮಾತುಕತೆ (ಹಾಗೂ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ), ಒಟ್ಟಾರೆ ಕನ್ನಡಕ್ಕೇ ವಿಶಿಷ್ಟ ವೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ 'ಸಂಸ್ಕೃತಿ' ಇವೆಲ್ಲದರ ಸಾರಸರ್ವಸ್ವವೇ 'ಕನ್ನಡ' ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ವಿದೇಶದ ಕನ್ನಡಿಗರ ಮನದಾಳಗಳಲ್ಲಿ! ಈ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಮಾರು ಹೋದಾಗ, 'ಕನ್ನಡವೆನೆ ಕುಣಿದಾಡುವುದು

ಎನ್ನ ಎದೆ!' ಸ್ಥಳೀಕರ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ನಾವೆಲ್ಲಾ ಭಾರತೀಯರೇ, ನಿಜ; ಹೀಗಿದ್ದೂ, ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಈ ಕನ್ನಡತನ ನಮ್ಮನ್ನ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡಿಸುತ್ತದೆ.

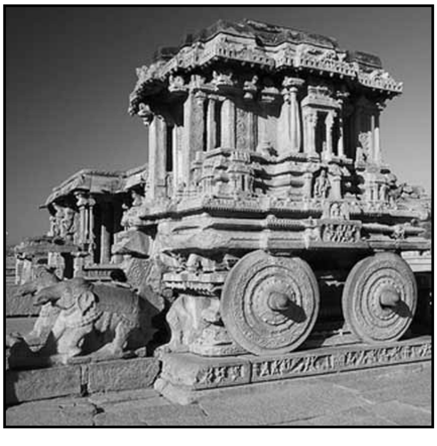
ಹೀಗಾಗಿ, ನಾವು ಅನುಭವಿಸುವ ನಮ್ಮ 'ಕನ್ನಡತನ' ಒಂದು ತ್ರಿಕೋಣದಂತೆ! ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ, ಹೃದಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 'ಅಭಿಮಾನ' ಇದೆ; ಅದರ ಮುಮ್ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಚ್ಛಾಶಕ್ತಿ, ಜ್ಞಾನಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಗಳು ಈ 'ಅಭಿಮಾನ'ಕ್ಕೆ ರಕ್ಷೆಯಾಗಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಇಚ್ಛೆ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಗಳು ಈ 'ಅಭಿಮಾನ'ವನ್ನು ಪೋಷಿಸಿದುದನ್ನು ಮನಗಂಡೆವು. ಈಗ ಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಯತ್ತ, ಕನ್ನಡದ ಅಭಿಮಾನಿಗಳು ಏನನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕಡೆ, ವಾಲ್ಮೀಕಿಯ ಸೀತೆ ಶ್ರೀರಾಮನಿಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, 'ನಿಮಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಗೊತ್ತೇ ಇದೆ, ಜ್ಞಾಪಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ, ಅಷ್ಟೆ' (ಸ್ಮಾರಯೇ ನ ತು ಶಿಕ್ಷಯೇ) ಎಂಬಂತೆ, ನಿಮ್ಮ ಗಮನ ಸೆಳೆಯ ಬಯಸುತ್ತೇನೆ:

ಮೊದಲನೆಯದು : ಮಾತನಾಡೋಣ; ನಮಗಿಬ್ಬರಿಗೂ ಕನ್ನಡ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೆ, ಕನ್ನಡದಲ್ಲೇ ಮಾತನಾಡೋಣ!

ಎರಡನೆಯದು : ಓದೋಣ; ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನ, ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದೋಣ!

ಮೂರನೆಯದು : ಕನ್ನಡದ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಕೇಳೋಣ. ಹಾಡಲಾಸೆಯಿರೆ, ಹಾಡಬಲ್ಲವರೆಲ್ಲ ಕನ್ನಡದ ಗೀತೆಗಳನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛ ಮನಸಾರೆ ಹಾಡಲಿ, ಕೇಳಿ ನಲಿಯೋಣ.

ನಾಲ್ಕನೆಯದು : ಕೊಂಡು ಓದೋಣ. ಕನ್ನಡ ಪ್ರೇಮಿಗಳಲ್ಲದೆ, ಹೇಳಿ, ಬೇರೆ ಯಾರು ತಾನೆ ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು, ಧ್ವನಿಮುದ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಂಡಾರು? 'ಕೊಂಡು ಓದಬೇಕು!' ಹಂಚಿದಷ್ಟೂ ಹೆಚ್ಚುವ ಮೋಜು ನೋಡ ಬೇಕೆ? 'ಹಬ್ಬ' ಹುಣ್ಣಿಮೆಗೆ, ಸಂತೋಷ ಸಮಾರಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನೋ ಧ್ವನಿಸುರುಳಿಯನ್ನೋ ಉಡುಗೊರೆಯಾಗಿ ಕೊಡೋಣ.



ಐದನೆಯದು : ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬರೆಯೋಣ. ನೆಂಟರಿಗೆ, ಇಷ್ಟರಿಗೆ, ಸ್ನೇಹಿತರಿಗೆ, ಪರಿಚಯಸ್ಥರಿಗೆ ಲೋಕಾಭಿರಾಮವಾಗಿ ಕಾಗದ ಬರೆಯುವಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಕನ್ನಡದಲ್ಲೇ ಬರೆಯುವ ಪಣ ತೊಡೋಣ. ನಮ್ಮ ಆ ಕಾಗದಗಳಲ್ಲಿ, ಓದಿದ ಲೇಖನ ಅಥವಾ ಪುಸ್ತಕ, ನೋಡಿದ ಸಿನಿಮಾಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲು ಬರೆಯೋಣ.

ಕನ್ನಡ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ 'ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ' 'ಓದುಗರ ಓಲೆ' ವಿಭಾಗಗಳಂತೂ ಬರೆಯಬೇಕೆನ್ನುವವರ ಒಂದು ಬಗೆಯ 'ಅನುಭವ ಮಂಟಪ'ವಲ್ಲವೇ? ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಇನ್ನು, ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವ ಪರಿಶ್ರಮ ಉಳ್ಳವರನ್ನು ಕುರಿತು ಈ ಮಾತು: ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಕಲ್ಪನೆಯ, ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅನುಭವದ ಎರಡಕ್ಕೂ ತನ್ನತನದ ಮೆರಗು ಹಚ್ಚಿ ಹೊಸತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಬಲ್ಲ ಸೃಜನಶೀಲ ಬರಹಗಾರರೇ, ಬಿಡದೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಿರಿ!

ಆರನೆಯದು : ಕನ್ನಡದ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಕವಿ ಕತೆಗಾರ ಕಾದಂಬರಿಕಾರ ವಿಮರ್ಶಕ ನಾಟಕಕಾರನ್ನು ಅನುಕೂಲವಾದಾಗಲೆಲ್ಲ ಆಹ್ವಾನಿಸಿ, ನಾವಿದ್ದಲ್ಲಿಗೆ ಅವರನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ; ಸಾಂಘಿಕವಾಗಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸೋಣ, ಅವರ ಸಾಧನೆ ಸಿದ್ಧಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಗೌರವಿಸೋಣ!

ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಕನ್ನಡ ಗಣಕೀಕರಣದ (ಕಂಪ್ಯೂಟರೀಕರಣದ) ಬಗ್ಗೆ ನಾಲ್ಕು ಮಾತುಗಳು :

ಸಮೂಹ – ಮಾಧ್ಯಮದ ಅನುಪಮ ಸಾಧನವಾದ ಅದೇ ಫೋನು, ದೂರವಾಣಿ ಇದೀಗ ನಮಗೆ ವರವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ.

ಕನ್ನಡದ ಉಳಿವಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನವನ್ನಾಗಿ ಒಂದು ಉಪಕರಣವನ್ನು ಭಾರತದ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿದೇಶದ, ಕನ್ನಡಿಗರು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ।

ಅದೇ ಸರ್ವತೋಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರಗತಿ ಪಥದಲ್ಲಿ ನಾಗಾಲೋಟದಿಂದ ಓಡುತ್ತಿರುವ ಕನ್ನಡದ ಗಣಕೀಕರಣ, ಕಂಪ್ಯೂಟರೀಕರಣ! ಇದು ನಮ್ಮ ಪಾಲಿಗೆ ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವ ವರ! ಕನ್ನಡ ಕಂಪ್ಯೂಟರೀಕರಣದ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೇ ಈ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪೀ ಅಂತರ್ಜಾಲ, ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ನಮ್ಮ ಬಾಳಿಗೊಂದು ಹೊಸ ಆಯಾಮವನ್ನ, ಡೈಮೆನ್ಷನ್ನ ಒದಗಿಸಿದೆ. ಅನಿಸಿದುದನ್ನು, ಬಯಸಿದುದನ್ನ ಕನ್ನಡದಲ್ಲೇ ಬರೆಯಲು, ಓದಲು, ಬರೆದುದನ್ನ ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲೇ ಪ್ರಪಂಚದ ಯಾವ ಮೂಲೆಗಾಗಲೀ ತಲುಪಿಸಲು ಈಗ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಳಸುವಂಥ ವಿನ್ಯಾಸದ, ಸ್ನೇಹಪರ ಗುಣಭರಿತ ಕನ್ನಡ ತಂತ್ರಾಂಶ, ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಈಗ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಸಿಗತೊಡಗಿವೆ. ಇದೀಗ ಕನ್ನಡ ಗಣಕೀಕರಣದ ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು ತೆರೆದಿದೆ. ವೇದಕಾಲೀನ ಋಷಿಗಳು, ನಂತರ ಬಂದ ಎಲ್ಲ ಕವಿಗಳೂ ಕನಸುಗಾರರೂ 'ಮನೋವೇಗ' ವೆಂದು ಏನನ್ನು ಬಣ್ಣಿಸಿ, ಆಕಾಂಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೋ, ಅದರ ಸನಿಹದಲ್ಲೇ ಸುಳಿದಾಡುವಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ವೇಗ ಈ ಅಂತರ ಜಾಲದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕೈಗೆಟುಕಿದೆ. ಎಲ್ಲರೂ ಒಳನುಗ್ಗಿರಿ. ಕನ್ನಡದ ವೈಭವವನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಸಂತೋಷಿಸಿ!

ಬನ್ನಿ, ನಿಜವಾದ ಅಭಿಮಾನದ, ಸತ್ವದ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಪೋಷಕ ಪೂರಕ ಸಾಧನಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ! ಬಳಸಿಕೊಂಡಂತೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋಗುವ ಪ್ರಭಾವ ವಲ್ಲರಿಯ ಹೊಂಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವನ್ನು ಸಿಂಗರಿಸಿ ಮೆರೆಸೋಣ! ❑

ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಸುನಿಲ್ ಮಣಿ
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಬಿ.ಎಸ್. ಮಂಜುನಾಥ್

ಸರ್ಕಾರ ಘೋಷಿಸಿರುವ "ಭಾರತದಲ್ಲೆ ತಯಾರಿಸಿ" ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ತಯಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ಸೇವಾಕ್ಷೇತ್ರಗಳೆರೆಡರಲ್ಲೂ ಉನ್ನತ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಭರವಸೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ ದೇಶವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

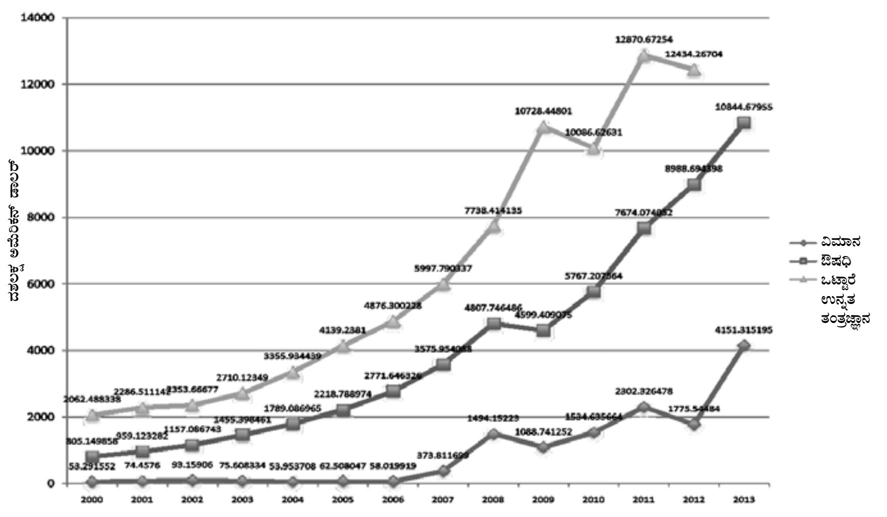
ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳೆರೆಡೂ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಕೊಡುತ್ತಿವೆ. ಇದು ಮೂರು ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಒಂದು ಘಟಕ ಬಂಡವಾಳ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಮಿಕತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯಯುತ ಉತ್ಪನ್ನ ಹೊಂದಿದ್ದು ಇದು ದೇಶದ "ಒಟ್ಟು ದೇಶೀಯ ಉತ್ಪನ್ನ"ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಇದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಇತರ ವಲಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ ಕೆಳತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗುಣಕದಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂರನೆಯದಾಗಿ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳು ದೇಶದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜೆಗಳ ಜೀವನಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಲ್ಲವಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೊಬೈಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಜೈವಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಶ್ರೀ ಸಾಮಾನ್ಯನ ಜೀವನ ಮಟ್ಟವನ್ನೂ ಸುಧಾರಿಸಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನತೆ ಬದುಕನ್ನು ಸಹ ಬಹಳಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಿದೆ.

ಔಷಧ ವಸ್ತುಗಳು, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಯಾನ, ದೂರಸಂಪರ್ಕ, ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸಾಧನೆ ಗೈದಿದ್ದರೂ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉನ್ನತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲು ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಒಳವುಳ್ಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಮುಂದುವರಿಕೆಯಾಗಿ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ. ಆಸಕ್ತಿಕರ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನೀತಿನಿಯಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಲು ಹಲವಾರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಔಷಧ ವಸ್ತುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಲು ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯತೆ ನೀತಿಯನ್ನು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉತ್ತೇಜನಕ್ಕೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರಕ್ಷಣಾ ನೀತಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ದೂರಸಂಪರ್ಕ ಉಪಕರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನೀತಿಯನ್ನು ಭಾರತ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದೆ.

"ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿಹಕ್ಕುಗಳ ನಿಯಮ"ದ (ಟಿಆರ್‌ಐಪಿಎಸ್) ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಅನುಸರಣೆಯ ಹೊರತಾಗಿಯೇ ಭಾರತ ಪ್ರಪಂಚದ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಿಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಔಷಧಗಳ ಪ್ರಮುಖ ರಫ್ತು ದೇಶವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದೆ. ಅದರ ದೇಶೀಯ ಕಂಪೆನಿಗಳು ನಾವೀನ್ಯತೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ 2005ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ದೇಶವಾಗಿದ್ದು ಈಗಲೂ

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ, ತಿರುವನಂತಪುರಂ. **e-mail : mani@cds.edu**

ಚಿತ್ರ : 1 ಭಾರತದಿಂದ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು



ಮೂಲ : ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ವ್ಯಾಪಾರ ನೋಟ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ (2014)ಗಳ ವರದಿ

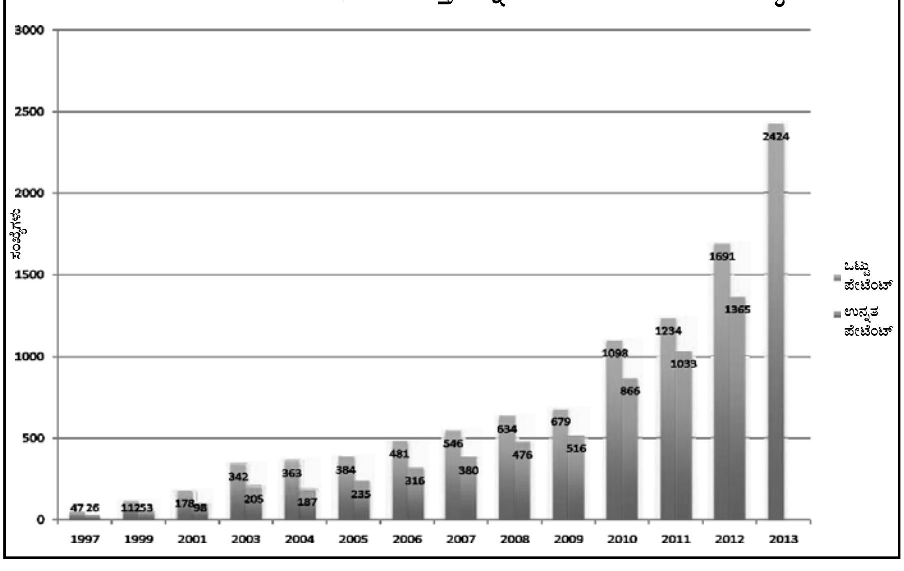
ಆ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ದೇಶದ ಯಾವುದೇ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾಮಗಳಿಗೂ ಸಹ ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಇ ಆಡಳಿತದ ಮೂಲಕ ಅತ್ಯಂತ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ತಲುಪಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಈ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಭಾರತ ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಆಡಳಿತ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ಸೇವಾ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ದೇಶದ ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಸರ್ಕಾರ ಒದಗಿಸುತ್ತಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ತಯಾರಿಕಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅದು ದೇಶದ ತಯಾರಿಕಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತಿನ ಶೇಕಡ 7ರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. (ವಿಶ್ವಬ್ಯಾಂಕ್ 2014). ಈ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ 2/3 ರಷ್ಟು ರಫ್ತು ಸರಕುಗಳು ಕೇವಲ ಎರಡೇ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾದ ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ವಿಮಾನ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದೆ (ಚಿತ್ರ 1 ನೋಡಿ). ಔಷಧ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಭಾರತದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದು, ಆದರೆ ವಿಮಾನ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳ ತಯಾರಿಕಾ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಭಾರತ ದಾಳಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದು ಬಹಳ ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಗಿದೆ. ರಕ್ಷಣಾ ವ್ಯಾಪಾರ ನೀತಿಯ ಇತ್ತೀಚಿನ ವಿಸ್ತೃತ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರಕ್ಷಣಾ ನೀತಿಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿವೆ. "ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಗರಿಕ ವಿಮಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ" ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಭಾರತ ದೇಶೀಯ ವಿಮಾನ ಸಾರಿಗೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ಉಪಗ್ರಹಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಉಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಚಂದ್ರನಲ್ಲಿಗೆ ಮಾನವನನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವ ಉತ್ಕಟಾಕಾಂಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲೂ ತೊಡಗಿದೆ.

1) ಭಾರತದ ಸಂಶೋಧಕರಿಂದ ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯ ಸನ್ನದುವಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಏರಿಕೆಯಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸನ್ನದುವಿನಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಏರಿಕೆಯಾಗಿರುವುದೆ (ಚಿತ್ರ 2).

2) ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ವಿಶೇಷತೆಯುಳ್ಳ ಔಷಧಯುಕ್ತ ಸರಕುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರೀ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದು ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯ ಸನ್ನದುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರೀ ಏರಿಕೆಯಾಗಿರುವುದನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು (ಚಿತ್ರ 3).

ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಒಂದು ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯ ಸನ್ನದುಗಳನ್ನು ದೇಶೀಯ ಅಥವಾ ವಿದೇಶಿಯ ಉದ್ಯಮಗಳು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದು. ಔಷಧೀಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಯುಎಸ್‌ಪಿಟಿಒ ನಿಂದ ಭಾರತೀಯ ಸಂಶೋಧಕರು ಪಡೆದಿರುವ ಸನ್ನದುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ದೇಶೀಯ ಔಷಧ ಕಂಪೆನಿಗಳಿಗೆ ಸೇರಿವೆ. 2010ರ ಯುಎಸ್‌ಆರ್ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿರುವಂತೆ ಟಿಆರ್‌ಐಪಿಎಸ್ ಅನುಷ್ಠಾನದ ನಂತರವೂ, ದೇಶೀಯ ಕಂಪೆನಿಗಳು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಸನ್ನದುಗಳಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ರಫ್ತುಕಾರ್ಯ, ಒಟ್ಟಾರೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಸಮತೋಲನ, ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವೆಚ್ಚ

ಚಿತ್ರ 2 : ಯುಎಸ್‌ಪಿಟಿಒ ನಿಂದ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸನ್ನದುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸಂಶೋಧಕರ ಪಾಲು (ಉಪಯುಕ್ತ ಸನ್ನದುಗಳ ಮಂಜೂರಾತಿ ಸಂಖ್ಯೆ)



ಮೂಲ : ಯುಎಸ್‌ಪಿಟಿಒ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ (2014)

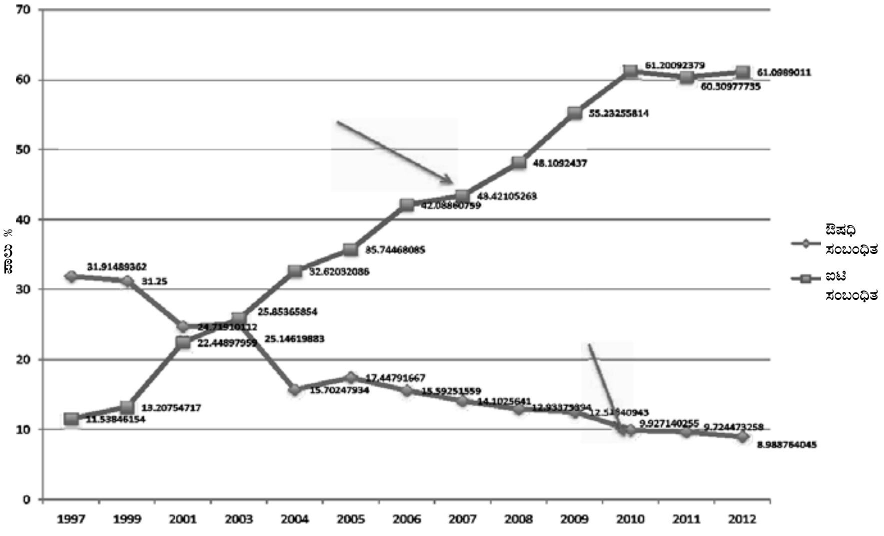
USPTO : United States Patents & Trademark Office

ಮುಂತಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೊಸರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಭಾರತದ ಒಳಗೆ ಹಾಗೂ ಹೊರಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸನ್ನದುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಔಷಧ ಆಡಳಿತ ಮಂಡಳಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಿರುವ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಹೊಸ ಔಷಧ ನೀತಿಯ ಅನುಷ್ಠಾನದಡಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಔಷಧ ಕಂಪೆನಿಗಳು ಮಹತ್ತರ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿವೆ. ಆದರೆ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸನ್ನದುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಈ ಅನುಭವ ಬೇರೆಯದೆ ಆಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 4ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸನ್ನದುಗಳನ್ನೂ ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಂಪೆನಿಗಳೇ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದು ಅವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಅಗ್ಗವಾಗಿ ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆ ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತಿರುವ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿವೆ. ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಸನ್ನದುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮನಗಂಡು ಮಂಜೂರಾದ ಒಟ್ಟು ಸನ್ನದುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸನ್ನದುಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವ ವಿದೇಶಿ ಮಾಲಿಕತ್ವ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಏರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಜಾಗತೀಕರಣದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿವರವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ : ಭಾರತ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಣೀಯ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೆಂದರೆ 'ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ', 'ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ' ಯನ್ನು ನೋಡಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ "ನ್ಯಾನೊ ಮಂಡಳಿ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್"ನ್ನು ಭಾರತ ತನ್ನ 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ (2007–2012) ಪ್ರಾರಂಭಮಾಡಿತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮೊದಲ 5 ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗೆ ರೂ 100 ಬಿಲಿಯನ್ ಹಣವನ್ನು ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಮಂಜೂರು ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ಚಿತ್ರ 3 : ಔಷಧ ವಸ್ತುಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಯುಎಸ್‌ಪಿಟಿಒ ನಿಂದ ಭಾರತೀಯ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಮಂಜೂರಾದ ಒಟ್ಟು ಉಪಯುಕ್ತ ಸನ್ನದುಗಳ ಶೇಕಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಪಾಲು



ಮೂಲ : ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ (2014)

12ನೇ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ (2012–2017) ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಭಾರತವನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ "ನ್ಯಾನೊ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ"ಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಾಗಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ 16 ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಹೊಂದಲಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಈ ಮಂಡಳಿಯು ನ್ಯಾನೊ ಪದ್ಧತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮೂಲ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸಂಶೋಧನಾಲಯಗಳಿಗೆ ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೆ 3 ವರ್ಷ ಅವಧಿಗೆ ಅಂತಹ ಸುಮಾರು 23 ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು, 2013–14ರ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಸುಮಾರು 240 ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 'ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ'ಯ ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ (2014, ಪುಟ 211) ಈ ನ್ಯಾನೊ ಮಂಡಳಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಫಲಿತಾಂಶವೆಂದರೆ 2013–14ರ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಸ್‌ಸಿಐ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 4476 ಲೇಖನಗಳು ಪ್ರಕಟಗೊಂಡಿದ್ದು, ಸುಮಾರು 800 ಮಂದಿ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್ ಪದವಿ, 546 ಮಂದಿ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ (ಎಂ.ಟೆಕ್) ಮತ್ತು 92 ಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ (ಎಂ.ಎಸ್ಸಿ) ಪಡೆದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 4 : ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಬಂಧಿತ ಸನ್ನದುಗಳ ಮಾಲಿಕತ್ವದ ವಿವರವಾರು ಹಂಚಿಕೆ

	ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸನ್ನದುಗಳು			ಭಾಗ (ಶೇಕಡ)	
	ದೇಶೀಯ	ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ	ಒಟ್ಟು	ದೇಶೀಯ	ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ
2008	17	97	114	14.91	85.09
2009	21	129	150	14.00	86.00
2010	51	245	296	17.23	82.77
2011	38	352	390	9.74	90.26
2012	54	461	515	10.49	89.51
2013	100	1268	1368	7.30	92.71

ಮೂಲ : ಯುಎಸ್‌ಪಿಟಿಒ ನಿಂದ ಪಡೆದಿರುವುದು

ಇಂತಹ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಹೊಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿ ದೊರೆತಿಲ್ಲ. ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತಯಾರಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಾಹಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬಗ್ಗೆ 'ಗ್ರಾಹಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ'ವು ಒಂದು ರಿಜಿಸ್ಟರ್‌ನ್ನೂ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೇಂದ್ರವು ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಭಾರತೀಯ ಮೂಲದ ಕೇವಲ 2 ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಂಪೆನಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇದೇ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು 1628 ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ 59 ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಚೀನಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ "ಕೇಂದ್ರೀಯ ತಯಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾ ಸಂಸ್ಥೆ"ಯಡಿಯಲ್ಲಿ "ನ್ಯಾನೊ ತಯಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ"ವನ್ನೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ 2014–15ರ ಬಜೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ–ಖಾಸಗಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಈ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವ ಇಂಗಿತವನ್ನೂ ಸರ್ಕಾರ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದೆ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಮಾನವ ಮತ್ತು ಅವನ ಭೌತಿಕ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳೆರಡರ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ಅದರ ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ.

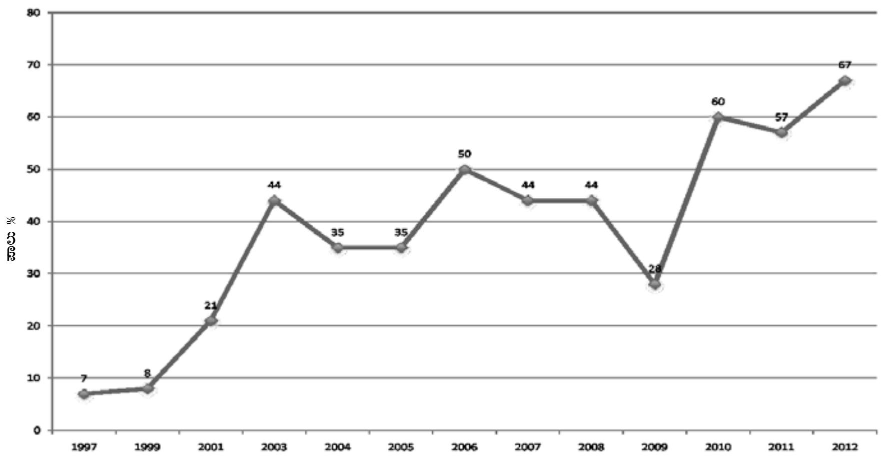
ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ : ಇದು ಇನ್ನೊಂದು ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲಯುತ ನೀತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿಸ್ತೃತ ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಕ್ಕೆ 20 ವರ್ಷಗಳ ಇತಿಹಾಸವಿದೆ. ಈ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವು ಮೂರು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದೆ.

1. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸುವುದು.
2. ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು.
3. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು

ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವಲ್ಲದೆ ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಸ್ವಷ್ಟನೀತಿಯನ್ನೂ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಒತ್ತಡಗಳು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳಿಗೆ ಭಾರೀ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದೆ. (ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ 4) ಈ ಕ್ಷೇತ್ರ 5 ಉಪವಲಯಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿದೆ

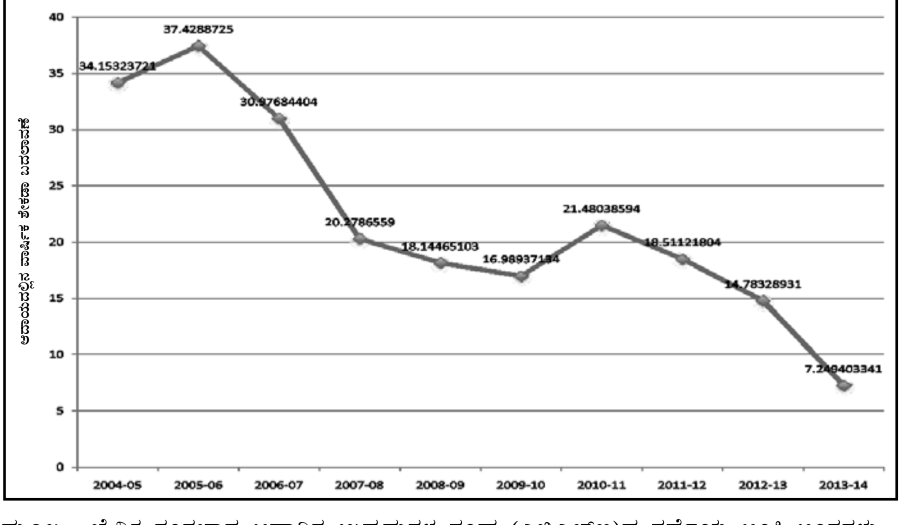
1. ಜೈವಿಕ ಔಷಧಗಳು (2013–14ರ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಶೇ 63 ಭಾಗ)
2. ಜೈವಿಕ ಸೇವೆಗಳು (ಶೇಕಡ 19)
3. ಕೃಷಿ ಜೈವಿಕ ಸರಕುಗಳು (ಶೇಕಡ 13)

ಚಿತ್ರ 4 : ಯುಎಸ್‌ಪಿಟಿಒ ನಿಂದ ಭಾರತೀಯ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಮಂಜೂರಾದ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸನ್ನದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



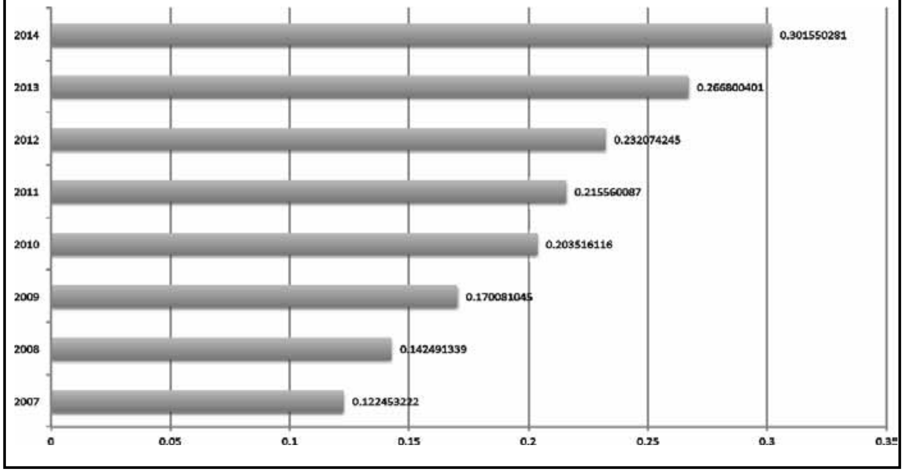
ಮೂಲ : ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ 2014ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು

ಚಿತ್ರ 5 : ಭಾರತೀಯ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಪ್ರಸ್ತುತ ಬೆಲೆಗಳ ಮಾರಾಟದನ್ವಯ)



ಮೂಲ : ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಉದ್ಯಮಗಳ ಸಂಘ (ಎಬಿಎಲ್‌ಇ)ದ ಸರ್ವೆಯ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು

ಚಿತ್ರ 6 : ನಗರ–ಗ್ರಾಮೀಣ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅನುಪಾತ



ಮೂಲ : ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಇಲಾಖೆ (2013ರ ವರದಿ)
ಭಾರತ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (2014ರ ವರದಿ)

4. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸರಕುಗಳು (ಶೇಕಡ 3)

5. ಜೈವಿಕ ವೃತ್ತಾಂತಗಳು (ಶೇಕಡ 1.24)

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡಾ 22ರ ದರದಲ್ಲಿ 2003–04ರ ಅವಧಿವರೆಗೆ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿದ್ದು ನಂತರ 2013–14ರ ವರೆಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಇಳಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅಂದಾಜು ಶೇಕಡ 50 ರಷ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೊರ ದೇಶಕ್ಕೆ ರಫ್ತಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಸಂಪರ್ಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ : ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಯಾನ ಮತ್ತು ವಿಮಾನಯಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ದೂರ ಗ್ರಾಹಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮೂಲಕ ದೂರ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶ ಗಮನಾರ್ಹ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿದೆ. ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ದಾಪುಗಾಲು ಸಾಧನೆಯಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಬಿದ್ದಿಲ್ಲ. ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವವರ ನಡುವೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಕಡಿಮೆ ದರವನ್ನೂ ನಿಗದಿಗೊಳಿಸಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೀಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನೂ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಭಾರತ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಈ ಎಲ್ಲದರ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹುದೊಡ್ಡ ನಾಟಕೀಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಲಾಗಿದೆ. ಈ ಗ್ರಾಮೀಣ ನಗರ ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಚಿತ್ರ 6ರಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಉಪಸಂಹಾರ : ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಲು ಭಾರತ ಪ್ರಯತ್ನ ಪಡುತ್ತಿದೆ. ಉನ್ನತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಯಾರಿಕಾ ವಸ್ತುಗಳ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಪಾಲು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೂ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಔಷಧ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಗಮನಾರ್ಹ ತಾಂತ್ರಿಕ ನೈಪುಣ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದೆ ಎಂಬುದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕಾರವಾಗಿದೆ.

ಸರ್ಕಾರ ಇಂತಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಹಲವಾರು ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸವನ್ನು ದೇಶಿಯವಾಗೇ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಆದರೂ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಮ್‌ಎನ್‌ಸಿ ಗಳ ಪಾಲನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕುವಂತಿಲ್ಲ.

2011ರ ಹೊಸ ತಯಾರಿಕಾ ಕೌಶಲ್ಯ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚಿನ ಹೊಸ ಸರ್ಕಾರ ಘೋಷಿಸಿರುವ "ಭಾರತದಲ್ಲೆ ತಯಾರಿಸಿ" (ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ) ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ತಯಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ಸೇವಾಕ್ಷೇತ್ರಗಳೆರೆಡರಲ್ಲೂ ಉನ್ನತ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಭರವಸೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ ದೇಶವನ್ನು ಸರಿಯಾದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ❑

ಯೋಜನಾ ಓದುಗರಿಗೆ
ಕನ್ನಡ ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವದ
ಹಾರ್ದಿಕ ಶುಭಾಶಯಗಳು

ನವೋನ್ಮೇಷ : ಸ್ಪರ್ಧೆ – ನಿರ್ಣಯ ಸಾಧನ

ಎಂ. ಹೆಚ್. ಬಾಲಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ನರಸಿಂಹಮೂರ್ತಿ

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಪ್ರಪಂಚದ ವಿವಿಧ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ನಡುವಣ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ತಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್‌ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಒಂದು ಹೊಸ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೀಡುವ ಭವಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

ಉದ್ದಿಮೆಗಳ, ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ನಡುವೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೊಂದುವುದಕ್ಕೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿವರಣೆಯ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೂಲ ಆಕರವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೂ ಅದು ಆರ್ಥಿಕತೆಗಳ ಸ್ಥಿರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಋಜುವಾತಾಗಿರುವ ಏಕಮಾತ್ರ ಮಾರ್ಗ. ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಪೈಕಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಉದ್ಯಮವು ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಜೀವನಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮುನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ (ಮೆಕಿನ್ಸಿ ಗ್ಲೋಬಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್, 2012). ವಸ್ತುತಃ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನವೋನ್ಮೇಷದ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂರಚನೆಗಳನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸುವಲ್ಲಿ ಸದಾ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ನವೋನ್ಮೇಷ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಯುವ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಗೆ ಪ್ರೇರಣೆಯು ಉತ್ಪಾದನಾ ಉದ್ಯಮದಿಂದಲೇ ಉಗಮಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪೈಕಿ, ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಉದ್ಯಮಗಳು (ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಇವನ್ನು ಸ ಮ ಉ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದೆ) ಇನ್ನೂ ಕಂಡರಿಸಿಕೊಳ್ಳದ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಭವಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಸ ಮ ಉಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನಮ್ಯ, ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೊಸದನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ; ಅವುಗಳ ಆಂತರಿಕ ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷತೆ ಇದೆ. ಅವುಗಳ ಸಂರಚನೆ ಸರಳ ಹಾಗೂ ನಿರ್ಣಯಸ್ವೀಕೃತಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ. ಇಂತಹ ಇನ್ನೂ ಹಲವು 'ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಗುಣ' ಗಳಿಂದಾಗಿ ಸ ಮ ಉ ಗಳು ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿವೆ. ದೇಶದ ಉದ್ದಗಲದ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಸ ಮ ಉ ಗಳು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಅವು ಆಯಾ ಉದ್ಯಮಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಯಾತ್ಮಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿವೆ ಎನ್ನುವುದು ಇನ್ನೂ ಗಮನಾರ್ಹವಾದುದು. ಸಣ್ಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನವೋನ್ಮೇಷ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷವಾದವುಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿವೆ. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಅವು ನವೋನ್ಮೇಷದ ಪ್ರಮುಖ ಆಕರಗಳಾಗಿವೆ. (ಬ್ರಿಟ್ಜ್‌ಮನ್ ಮತ್ತು ಹಿಕ್ಸ್, 2008; ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಣಕಾಸು ನಿಗಮ, 2010). ಅದರಿಂದಾಗಿಯೇ, ಸಣ್ಣ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಉಪಕ್ರಮಗಳ ಬೀಜಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ ಈ ಭವಿಷ್ಯದ ಯಶಸ್ವೀ ಉದ್ಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಬೀಸ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟನ್, 1984)

ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಣ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

* ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವೆಂದರೆ ಏನು? * ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ಯಾವ ಸಂಗತಿಗಳು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ? * ಸ ಮ ಉ ಗಳ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ವಾಪೇಕ್ಷೆಗಳು ಯಾವುವು? ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು ಸ ಮ ಉ ಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ? * ಭಾರತೀಯ ಸ ಮ ಉ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಈ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಲೇಖನದ ಮುಂದಿನ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವ

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ, ಬಹು ಆಯಾಮದ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಅಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಿರುವ ಏಕರೂಪ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಇಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು

ಪಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನಾ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ, ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ, ಬೆಂಗಳೂರು. e-mail : bala@mgmt.iisc.ernet.in

ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧಕರು ಅವರವರ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂದರ್ಭ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಅದನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲ ಇರುತ್ತವೆ: ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷ ಬೇರೆಬೇರೆ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದು. ಆದರೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಆಯಾಮಗಳು ಈ ಮುಂದಿನಂತಿವೆ: 1. ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು (ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುವುದು) ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿಶೀಲ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು (ಇರುವ ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ ತರುವುದು). 2) ಉತ್ಪನ್ನ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು. ಮಿಗಿಲಾಗಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವೂ ಕೇವಲ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆ ಮಾತ್ರ. ನವೋನ್ಮೇಷವು ಇತರ ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇತರ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳ ಪೈಕಿ ಮಾರಾಟಗಾರಿಕೆ ನವೋನ್ಮೇಷ, ವಿತ್ತೀಯ ನವೋನ್ಮೇಷ, ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು. ಆದರೆ ಅನೇಕರು ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಸ್ವಭಾವದ್ದು ಮಾತ್ರ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಆಪಲ್ ಕಂಪನಿಯ ಐ-ಪ್ಯಾಡ್ ಅಥವಾ ಬೋಯಿಂಗ್‌ನ 787 ಡ್ರೀಮ್ ಲೈನರ್‌ಅಂತಹ ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ (ಅಟ್ಕಿನ್‌ಸನ್, 2013). ವಸ್ತುತಃ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಂಶ ಹಾಗೂ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡು ಅವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಯಸುವ ಮತ್ತು / ಅಥವಾ ಹೊಸ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಯಸುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಅದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. (ಬೇಚೀಕ್, 2006). ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ಜೀವನಶೈಲಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಧನವಾಗಿದೆ (ಝೆಂಪ್ಲಿನೆರೋವಾ ಮತ್ತು ಹ್ರೊಮಾಡ್‌ಕೊವಾ, 2012). ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯೊಂದಿಗಿನ ಸಂಬಂಧದ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಅದು ಗಮನಾರ್ಹ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನವೋನ್ಮೇಷ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿನ ಸುಧಾರಣೆಯು ಶೂನ್ಯದ ಆಟವಲ್ಲ. ಒಂದುವೇಳೆ ಹಲವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ತಮ್ಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವಾದರೆ ಆ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಹಾಗೂ ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಸುಧಾರಿತ ಜೀವನಶೈಲಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶಗಳು : ಮೂಲಭೂತ ತಾತ್ವಿಕ ನೆಲೆಗಟ್ಟುಗಳು

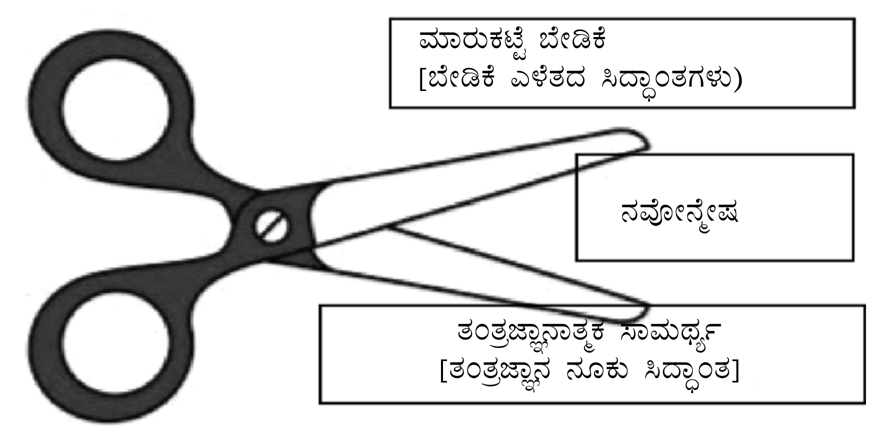
ಆದರೆ ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯು ಯಾವ ಕಾರಣದಿಂದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ ತೊಡಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶಗಳ ಬಗೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾಹಿತ್ಯ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಅಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ರೀತಿಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ ತೊಡಗುವುದರಲ್ಲಿರುವ ಬೇಡಿಕೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಹಲವು ಬಾರಿ ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು "ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ತಾಯಿ" ಎಂದೂ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯಕತೆಯ ಹೊರತಾಗಿ ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರವೊಂದು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವುದು ಸಂಭಾವ್ಯವಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಹಾಗೊಂದುವೇಳೆ ಅದು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದರೂ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆಯೇ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ (ಉತ್ಪನ್ನ/ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ)ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಹೊರತರುವಲ್ಲಿ ಮೂಲಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಎತ್ತಿಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಯಥೋಚಿತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿಲ್ಲದಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಯು ತನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಖಚಿತವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದರೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನವೋನ್ಮೇಷದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವ ಅಥವಾ ತೃಣೀಕರಿಸುವ ಹಾಗೆ ತೋರುತ್ತಾರೆ (ಫ್ರೀಮನ್ ಮತ್ತು ಸೊಏಟೆ 1997). ಈ ಅಂಶಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಎರಡು ಮುಖಗಳ ಅಥವಾ ಜೋಡಿಯುಗ್ಮದ ಚಟುವಟಿಕೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೇಲೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ ನವೋನ್ಮೇಷದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶಗಳ ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ 1ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಕತ್ತರಿಯ ಎರಡು ಅಲಗುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. (ಶೂಕ್ಲರ್, 1966). ಒಂದು ಯಶಸ್ವೀ (ಉತ್ಪನ್ನದ/ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ) ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ಹೊರತರಲು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವೋ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬೇಡಿಕೆಯು ಆ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದೆಡೆ, ಅದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಅಥವಾ ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಭವಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಫಲವಾಗಿರುವ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಪ್ರಯೋಗಾರ್ಥ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟಗಾರಿಕೆಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೊಂದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಫ್ರೀಮನ್ ಮತ್ತು ಸೊಂಟೆ (1997)ವಾದಿಸಿದ ಹಾಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎರಡೂ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನವೋನ್ಮೇಷ ಉತ್ಪನ್ನ/ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಭವಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ, ವಾಣಿಜ್ಯಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆರಂಭವಾಗುವ ಹಾಗೆ ಹೊಂದಿಸುವುದು ಉದ್ಯಮಿಯ ಪಾತ್ರವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಹೊಂದಿಸುವ ಅಥವಾ

ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಹೊಂದಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯು ಕಲ್ಪನಾಶೀಲ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹೊಂದಾವಣೆಯ ಕ್ರಿಯೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ನಡೆಯುವುದಲ್ಲ. ಅದು ಇಡೀ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಹೊಸ ಪ್ರಕಿಯೆಯನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ದೀರ್ಘ ಸತತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.

ಬಾಹ್ಯ ಬೆಂಬಲದ ಅಗತ್ಯ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಸ ಮ ಉಗಳ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ನವೋನ್ಮೇಷದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಜನರಿಗೆ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಜಾಗೃತಿ ಇದ್ದರೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತಾಂತ್ರಿಕ, ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ಹಣಕಾಸು ಸಂಪನ್ಮೂಲ, ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕೌಶಲ ಹಾಗೂ ಜ್ಞಾನಗಳ ಕುರಿತಾದ ಆಂತರಿಕ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಂದ ಬಾಧಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಹಲವರು ನವೋನ್ಮೇಷದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ತಕ್ಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನಾಗಲಿ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪರಿಣತಿಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಒಂದು ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಬಾಹ್ಯ ಬೆಂಬಲದಿಂದ ಭರಿಸುವುದು. ಆದರೆ ಸ ಮ ಉ ಗಳ ಪೈಕಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸೂಕ್ತ ಬಾಹ್ಯಬೆಂಬಲವನ್ನು ಹುಡುಕುವ, ಗುರುತಿಸುವ, ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಬೆಂಬಲ ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮೇಲಾಗಿ, ಆಂತರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಸಂಸ್ಥೆ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ತನ್ನ ಗ್ರಾಹಕರ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧ ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರವು ಹಾಗೂ ಮರುಕಟ್ಟೆ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರವು. ಹೀಗಾಗಿ ಸ ಮ ಉಗಳ ಪೈಕಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸ್ಪಂದನಗಳೆರಡೂ ಯುಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಸ ಮ ಉ ಗಳು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ "ಪ್ರವೇಶಮಟ್ಟದ ಆಂತರಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ"ಗಳನ್ನುಹೊಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಬಾಹ್ಯ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಹುಡುಕಿ,

ಚಿತ್ರ 1 : ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ನವೋನ್ಮೇಷದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶಗಳು



ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಮತ್ತು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸ ಮ ಉ ಗಳಿಗಾಗಿ ಬಾಹ್ಯ ಬೆಂಬಲವು ಉನ್ನತ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಮಾನವರ್ಗದ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದಾಗಿ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಂದ ದೊರಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಸಂಪರ್ಕ ಎಂದರೆ ಸರಬರಾಜುದಾರರು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರ ಸಂಬಂಧಗಳು. ಇದು ಸ ಮ ಉಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯಮಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಅಂತರ ಸಂಸ್ಥಾ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (ವಿದೇಶೀ ಕಂಪನಿಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಸ ಮ ಉಗಳ ಗ್ರಾಹಕರಾಗಿದ್ದರೆ (ಸ ಮ ಉಗಳು ಅವರ ಉಪಗುತ್ತಿಗೆದಾರರಾಗಿದ್ದರೆ) ಅವರು ಕೇವಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ನೀಡದೆ ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥಗಳ ಒದಗಣೆಗೆ, ಪೂರೈಕೆಯ ಸರಣಿ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಹಣಕಾಸು, ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ತರಬೇತಿಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಮುಂತಾದುವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಾಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಸಹ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. (ಯು ಎನ್ ಸಿ ಟ ಎ ಡಿ, 2006) ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಗ್ರಾಹಕರೂ ಇನ್ನಿತರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಪೈಕಿ, ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥದ ಪೂರೈಕೆದಾರರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅದುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯ, ತಮ್ಮ ವಶದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗಿನ ಆತ್ಮೀಯತೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕುರಿತಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು "ವಹಿವಾಟ"ನದ್ದಾಗಲ್ಲದೆ "ಬಂಧುತ್ವದ್ದಾಗಿ' ಗುರುತಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ನವೋನ್ಮೇಷಿ ಸ ಮ ಉಗಳು ವೆಚ್ಚ ತಗ್ಗಿಸುವ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಿಸುವ ಅಥವಾ ಇರುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಆವೃತ್ತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಿನ್ಯಸದಲ್ಲಿನ ವಿನ್ಯಾಸ/ ಆಯಾಮಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಹೊಚ್ಚಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನ ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತವೆ (ತಮ್ಮದೇ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ಸಾಧಿಸಿರುವ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳಿಗಿಂತ ಬಹುಪಾಲು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ). ಇಂತಹ ಸ ಮ ಉಗಳು ತಮ್ಮ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದವು ನವೋನ್ಮೇಷ ಉತ್ಪನ್ನಗಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮೇಲಾಗಿ ಇಂತಹ ಸ ಮ ಉಗಳು ಒಂದು ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾರಾಟ ವಹಿವಾಟನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಇರುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸುಧಾರಣೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಮುಖ ತಂತ್ರೋಪಾಯಗಳು ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತದೆ. ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಶವೇನೆಂದರೆ ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ಸ ಮ ಉಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ತಲುಪಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿವೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ನವೋನ್ಮೇಷವು ನವೋನ್ಮೇಷಿ ಸ ಮ ಉಗಳ ಮೇಲೆ ಬಹುವಿಧವಾದ ಲಾಭಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ: ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಣೆ, ಉತ್ಪನ್ನ

ಸುಧಾರಣೆ, ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣ, ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮಾರಾಟದ ವೃದ್ಧಿ. ಕೇವಲ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಸ ಮ ಉಗಳು ನವೋನ್ಮೇಷ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡರೂ ಹೀಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರು ತಮ್ಮ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಪ್ರತಿಫಲವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಪೇಟೆಂಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ (ನೂಟ್‌ಬೂಮ್, 1994). ಆದರೆ ಪೇಟೆಂಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅವರ ಲಾಭದ ಕೀಳಂದಾಜು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಏಕೆಂದರೆ 'ಪೇಟೆಂಟು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಸ್ಕೃತಿ' ಸ ಮ ಉಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬಹುತೇಕ ಇಲ್ಲ (ಫ್ರೀಮನ್ ಮತ್ತು ಸೊಸೈಟೆ 1997; (ಬಾಲಸುಬ್ರಮಣ್ಯ, 2001). ಹಲವು ಸ ಮ ಉಗಳು ಪೇಟೆಂಟಿಗಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಲು ಕಾನೂನಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ರಹಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತಾರೆ, ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಅನುಕರಣೆಯಿಂದಾಗುವ ವಿಳಂಬವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸ್ಪರ್ಧಿಗಳಿಗಿಂತ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದಂತಹ ಉದಯೋನ್ಮುಖ ಆರ್ಥಿಕವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವರ ನವೋನ್ಮೇಷ ಸಾಧನೆಗಳು ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ, ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಸ ಮ ಉ ಸಂಘಟನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಶಸ್ತಿನೀಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಪಠಣ/ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ.

ಕಾರ್ಯನೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಭಾರತೀಯ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸ ಮ ಉಗಳು ಕಾರ್ಯನೀತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಗಮನಾರ್ಹ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿದೆ. 2012–13ರಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ನಲವತ್ತೇಳು ದಶಲಕ್ಷ ಸ ಮ ಉಗಳಿದ್ದವು. ಅವು ನೂರಾ ಆರು ದಶಲಕ್ಷ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದವು ಮತ್ತು 1,28,000 ಕೋಟಿಗಿನ್ನ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯದ ರಫ್ತಿನ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದವು. ಭಾರತದ ಸ ಮ ಉ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾಗಿದೆ. ಅದು ನಾಜೂಕಾದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳವರೆಗೆ 6,000ಕ್ಕಿನ್ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ (ಸೂ ಸ ಮ ಉಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ, 2014). ಜಾಗತಿಕ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಚೀನಾವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಭಾರತವು ಎರಡನೆಯ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಸ ಮ ಉ ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇದು ನವೋನ್ಮೇಷಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಶ್ರೀಮಂತ ಅಸ್ತಿಭಾರವನ್ನು ಹಾಕಬಲ್ಲುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ಸ ಮ ಉಗಳು ನವೋನ್ಮೇಷದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿವೆಯೇ, ಹಾಗೆ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಆ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳ ಸ್ವರೂಪವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆದಿಲ್ಲ.

ಸ ಮ ಉಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳ ಸ್ವಭಾವ, ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸರ್ವೇಕ್ಷಣೆ ನಡೆಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಸ ಮ ಉಗಳ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ನೀತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಅನೇಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸೂ ಸ ಮ ಉ (ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಉದ್ಯಮಗಳು) ಸಚಿವಾಲಯವು "ನವೋನ್ಮೇಷ ಮೌಲ್ಯ" ಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಸ ಮ ಉ ಗಳ ಪರಿವಾರದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದ ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಸತತವಾಗಿ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು. ಸ ಮ ಉ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ "ನವೋನ್ಮೇಷ ನಾಯಕ" ರನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು ಅವರ ನವೋನ್ಮೇಷ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಇತರ ಸಮ ಉ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ನಿಯತವಾಗಿ ವರದಿ ಮಾಡಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡಬಹುದು. ಪ್ರೇರಿತರಾದ ಕೆಲವರು ಉಳಿದವರನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಬೇಕು. ಇತರ ಸಂಗತಿಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಾಗ ಸ ಮ ಉಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ನಡುವೆ ಅಂತರ ಸಂಸ್ಥಾ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಂತಹ ಉನ್ನತಮಟ್ಟದ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಇದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಮೀರುವಂತೆ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವವರ ಮತ್ತು ಮಾರುವವರ ಸಭೆಗಳನ್ನು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ರಾಜ್ಯಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಅಂತರ ಸಂಸ್ಥಾ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ಪಾದಕರ (ಸ ಮ ಉ ಗಳು) ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿ, ಖರೀದಿದಾರರಿಗೆ (ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು) ಮತ್ತು ಮರಾಟಗಾರರಿಗೆ (ಸ ಮ ಉಗಳು) ಉಚಿತವಾಗಿ ನೋಂದಾವಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಇರಬೇಕು.

1) ಅಂತರಸಂಸ್ಥಾ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಅಗತ್ಯಗಳು, 2) ಇಂತಹ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಲಾಭಗಳು 3) ಅಂತರಸಂಸ್ಥಾ ಸಹಭಾಗಿತ್ದ ಯಶಸ್ಸಿನ ಗಾಥೆಗಳು.

ಈ ವೇದಿಕೆಗೆ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಪ್ರಚಾರ ನೀಡಬೇಕು. ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಸಂವಾದಗಳನ್ನು ಸ ಮ ಉಗಳ ಪ್ರಯೋಜನಕ್ಕಗಿ ಪ್ರವರ್ತಿಸಬೇಕು. ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಇಂಜಿನೀರಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಜಾಲಬಂಧವನ್ನು ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕಾಗಿ ನಡೆಯಬೇಕಾದ ಸಹಭಾಗೀ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಸ ಮ ಉಗಳ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ತಲಪುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದು ಒಟ್ಟಾರೆ ಪರಸ್ಪರರ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪರಿಯೋಜನೆಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಸ ಮ ಉಗಳ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರದ ಹುಡುಕುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬೇಕು. ಈ ಅನುಭವವು ನಮ್ಮ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ನವೋನ್ಮೇಷಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯು ವಿಕಾಸವಾಗುವ ಹಾಗೆ ಕೂಡಾ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಭಾರತದ ಸ ಮ ಉ ಕ್ಷೇತ್ರದ ನವೋನ್ಮೇಷಿ ಭವಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ದುಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾದ ನೀತಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಯತ್ನಗಳು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿವೆ. ಇದು ಸ ಮ ಉಗಳ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದಾಗಿ ಅವುಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಒದಗುತ್ತದೆ. ❑

ಜಾಗತೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರ

ಡಾ॥ ವೆನ್ನಿ ವಿ. ಕೃಷ್ಣ
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಡಾ. ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರ ರಾವ್

ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಜಾಗತೀಕರಣವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಧ್ವಂಸ ಮಾಡಿದೆ. ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಚದುರಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಜ್ಞಾನದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರಾವಲಂಬನವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತ ಅದರೊಂದಿಗೆ ದಾಪುಗಾಲಿಕ್ಕುವುದು ಈಗ ಒಂದು ಪಾರಸ್ಪರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಜಾಗತೀಕರಣವು ಜ್ಞಾನದ ಸಹ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಹ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಗುರಿಯತ್ತ ನಮ್ಮನ್ನು ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತಿದೆ.

ಜಾಗತೀಕರಣ ಎಂಬುದು ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ರಂಗಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಸೀಮಿತವಲ್ಲ. ಮಾಹಿತಿ ಸಂಪರ್ಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ಐಸಿಟಿ)ದ ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದಾಗಿ ನಾವಿಂದು ಜಗತ್ತನ್ನು ನೋಡುವ ದೃಷ್ಟಿ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಜನರನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮುಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳು ಹಾಗೂ ಅಡಚಣೆರಹಿತ ಸಂವಹನ ವಾಹಿನಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಜಗತ್ತು ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಹಳ್ಳಿಯಾಗಿದೆ. ಜಾಗತೀಕರಣದ ಪ್ರಭಾವವು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಂಥ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು, ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವ, ಸ್ವಾಮ್ಯ ಹೊಂದುವ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಿದೆ. ಜ್ಞಾನ ಮಾತೃಕೆಯ (ಆವಿಷ್ಕಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ) ಸಾರ ರೂಪವಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಹಾಗೂ ಗಮನವು ಜಾಗತೀಕರಣದ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯಜೀವನದ ಮಂತ್ರವಾಗಿರುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವಿಜ್ಞಾನ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕರಣ ನೀತಿನಿರೂಪಣೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ಗಮನಾರ್ಹ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿರಬಹುದು (ಉದಾ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಬಯೊ ಮೆಡಿಕಲ್, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮತ್ತು ಪದಾರ್ಥ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು) ಅಥವಾ ಎಸ್ ಎಂ ಇ ಗಳ, ಬಡ ಹಾಗೂ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ಈಡಾದ ಜನರು, ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ತಾಳಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವುದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಮನೋರಂಜನೆ ಮತ್ತು ವಿರಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿರಬಹುದು – ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ವರ್ಧಿತ ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರೆ, ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳದೇನೇ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾದ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಕೂಡ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವಿನ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್ (ಟಿಎನ್‌ಸಿ) ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ವ್ಯಾಪಾರೋದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ. ನಾವು ಈ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಜಾಗತೀಕರಣವನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಕಳೆದ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗತೀಕರಣವು ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು, ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ವಿವಿಧ ಘಟ್ಟಗಳು ಹಾಗೂ ಈ ಎಲ್ಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಒಂದು ಹೊಸ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಂದರೆ ಏಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು – ಈ ಲೇಖನದ ವಸ್ತು.

ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ನೋಡುವುದಾದರೆ, ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ, ಪಶ್ಚಿಮ ಯುರೋಪ್ ಹಾಗೂ ಜಪಾನ್ (ತ್ರಿವಳಿ) ಇಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರಾಯೋಜಕತ್ವದ ಮಹತ್ತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ – ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಪ್ರಧಾನ

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ವಿಜ್ಞಾನ ನೀತಿ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ, ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ದೆಹಲಿ. e-mail : vkrishna16@hotmail.com

ಆಕರಗಳಾಗಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಗ್ರಾಹಕ ವಸ್ತುಗಳು ಈ ಮೂರು ಜಾಗತಿಕ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ದೈತ್ಯರಿಂದಲೆ ಹೊರ ಹೊಮ್ಮಿವೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ, ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ನೆಲೆಗಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕಗೊಳಿಸಿ ಅದನ್ನು ಬಹಳ ಜತನದಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಈ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಪ್ರಧಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಜಾಗತೀಕರಣದ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಕಳೆದ ಒಂದು ಒಂದೂವರೆ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಕಂಡು ಬಂದವು; ಇವು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಜಾಗತೀಕರಣದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಮರು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿವೆ.

ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, 1980ರ ಮಧ್ಯಭಾಗದವರೆಗೆ ಬಹುಪಾಲು ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳ ಆತಿಥೇಯ ದೇಶಗಳೇ ಪ್ರಾಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಈ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಘಟಕಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ತಮ್ಮ ತಾಯ್ನೆಲದಿಂದ ಹೊರಟು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ 'ತ್ರಿವಳಿ' ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲೇ ನೆಲೆಯೂರಿದವು. ಈ ತ್ರಿವಳಿ ವಲಯಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಅವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಬೆಂಬಲ ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದವು. ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳು 'ರಿಪ್ಯಾಕೇಜ್'ನ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚ, ಪರಕೀಯ ದೇಶದ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಅದರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇವು ಇಂಥ 'ಬೆಂಬಲ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ'ಗಳ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಹಾಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮತ್ತು ಮೂಲ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದವು. ಈ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ 'ಏಕಮುಖ' ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣವೇ ಜ್ಞಾನ ಹರಿವಿನ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

1980ರ ದಶಕದ ಉತ್ತರಾರ್ಧ ಹಾಗೂ 1990 ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಬಲ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ಆಚೆಗೆ ಜಿಗಿದು ತ್ರಿವಳಿ ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ಅನ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ಹೊಸ ಒಲವು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿತು.

ಜ್ಞಾನದ ಏಕಮುಖ ಸಂಚಾರ'ದ ಮಾದರಿಯು ಈಗ 'ದ್ವಿಮುಖ ಸಂಚಾರ'ದ ವಿನ್ಯಾಸವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿತು. ತ್ರಿವಳಿ ವಲಯದ ಆಚೆಗೆ ಶುರುವಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳಿಂದ ಆವಿಷ್ಕಾರ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಚಾಲನೆ ದೊರೆಯಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವಿಕಸನಶೀಲ ಏಶ್ಯನ್ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿವರ್ತನೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಅಂದರೆ ಜಾಗತಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ 'ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ' ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ'ಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಆರಂಭಗೊಂಡವು. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರೂ ಕೂಡ ಪೂರ್ಣಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಜಾಗತೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮುಂದೆ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳು ಆಜ್ಯವನ್ನೆರೆದವು. ಆ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ – ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಗ್ರಾಹಕರ ರುಚಿ ಅಭಿರುಚಿಗಳ ಜಾಗತೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಜಾಗತಿಕ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯು ಕಲಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿತು; ಬಹುಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಯಸುವ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಳಹದಿಯನ್ನು ವಿಶಾಲಗೊಳಿಸುವುದು; ಜಾಗತಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಹಕರ ಬೇಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸಲಾರದ ತ್ರಿವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಮಿತಿಗಳು. ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ಐಸಿಟಿ)ದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಹೊಸ

ರಚನೆಗಳು 1980ರ ದಶಕದ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಯಿತು.

1990 ದಶಕವು ಒಂದು ಹೊಸ ಒಲವಿಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿತು. ವ್ಯಾಪಾರ ಹಾಗೂ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಹೊರ ಗುತ್ತಿಗೆ, ಸಂಶೋಧನೆ – ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸೇವೆಗಳ ಹೊರ ಗುತ್ತಿಗೆ, ಇತರ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಂಘಟನಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ವಿದೇಶಿ ನೆಲೆಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದು ಇವೇ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು 1990ರ ಕೊನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದವು. ಈ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಹೊಸ ಆರ್ಥಿಕ ಸುಧಾರಣೆಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಚಿಲ್ಲರೆ ಮಾರಾಟ, ಸೇವೆಗಳು ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಉದಾರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಇಂಬು ದೊರೆಯಿತು. 'ವಿಶ್ವ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ ವರದಿ 2005' ರ ಪ್ರಕಾರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರ ವಹಿವಾಟಿಗೆ ಹಿತಕರವಾದ ನೆಲೆಗಳು ಎಂದು ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಪರಿಣಿತರು ಭಾವಿಸಿದರು. ತಲಾ ಶೇ. 87, ಶೇ. 51, ಶೇ. 57 ಮತ್ತು ಶೇ. 20 ಅಂಕಗಳಿಸಿದ ಚೀನಾ, ಯುಎಸ್‌ಎ, ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಅತಿ ಬೇಡಿಕೆಯ ನೆಲೆಗಳೆನಿಸಿದವು.

ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಹೊಸ ಸಹಸ್ರಮಾನದ ಮೊದಲ ದಶಕಕ್ಕೆ ನಾವು ಕಾಲಿಟ್ಟಾಗ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಚೀನ, ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದಾಗಿ ಏಶಿಯಾಖಂಡ ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಹೊಸ ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗದ ಬೇಡಿಕೆಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದವು. ಹೊಸ ಗ್ರಾಹಕವಾದ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಏಕೀಭವಿಸುವ

ಹಾಗೂ ಜಾಗತೀಕೃತ ಜೀವನಶೈಲಿಗಳು ಮೂಡಿ ಬಂದವು. 21ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ಮಧ್ಯಮ ಹಾಗೂ ಸಿರಿವಂತ ವರ್ಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಒಲವುಗಳ ದೆಸೆಯಿಂದಾಗಿ ಜಾಗತಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ದ್ರುತಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗತೊಡಗಿದವು. ತಮ್ಮದೇ ತಾಯ್ನೆಲದ ಗಡಿ ಗೆರೆಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತಗೊಂಡ ಸಂಶೋಧನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಮಾದರಿಗಳು ಬಹಳ ತ್ವರಿತಗತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಥಿಲಗೊಳ್ಳತೊಡಗಿದವು ('ದ ಎಕಾನಮಿಸ್ಟ್' ಮಾರ್ಚ್ 2007). ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಮತ್ತು ದೂರಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಾದ ಕ್ರಾಂತಿಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಭೌಗೋಳಿಕ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಮುರಿದು ಮೌಲ್ಯಸರಣಿಯ ವಿವಿಧ ಮಜಲುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದವು. ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನುಗಳು, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು, ಲ್ಯಾಪ್‌ಟಾಪ್‌ಗಳು, ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ವಸ್ತುಗಳು, ವಾಹನಗಳು ಮತ್ತು ಇಂಥ ನೂರಾರು ವಸ್ತುಗಳು ಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪಾದನೆ, ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಒಂದು ಹೊಸ ವಿಧಾನವನ್ನೇ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಇದೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದವು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಹಲವು ಘಟಕಾಂಶಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟಕಾಂಶ ಅಥವಾ ಘಟಕಗಳ ಸಮೂಹವು ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಥವಾ ಸಂಶೋಧನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಘಟಕದ ಪ್ರತಿಫಲ. ಬ್ರಿಟನ್ ಅಥವಾ ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವೈನ್ ತಯಾರಿ ಅಥವಾ ಮದ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣ ಇಲ್ಲವೆ ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್ ಚಹಾ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಆವಿಷ್ಕಾರ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್, ವಿತರಣೆ ಹಾಗೂ ಮಾರಾಟ ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಟಿಎನ್‌ಸಿ ಅಥವಾ ಉದ್ಯಮ ಸ್ಥಾವರ ಇಲ್ಲವೆ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನಬಹುದು. ಈ ಎಲ್ಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಬೆಂಗಳೂರು, ಶಾಂಘೈ, ಸಿಂಗಾಪೂರ, ಹಾಂಗ್‌ಕಾಂಗ್, ಸಿಯೋಲ್, ಬೀಜಿಂಗ್, ಸಾವೊ ಪಾಲೊ, ಕೇಪ್‌ಟೌನ್ ಮುಂತಾದ ಹಲವಾರು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ 'ಹಾಟ್‌ಸ್ಪಾಟ್'ಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಹಾದಿ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟವು. ಇತ್ತೀಚಿನ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ, ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 1350 ಆರ್ ಅಂಡ್ ಡಿ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿವೆ. ಆರ್ ಅಂಡ್ ಡಿಯ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಕರಣ ಮತ್ತು ಜಾಗತೀಕರಣದ ಈ ಹಿಂದಿನ ಒಲವುಗಳು ಮುಂದುವರಿದಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು 'ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಜಾಗತೀಕರಣ'ಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಹೊಸ ಒಲವಿನ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಆ್ಯಪಲ್, ಮೋಟೋರೋಲ, ಐಬಿಎಂ, ಸೀಮನ್ಸ್, ಇಂಟೆಲ್, ಅಡೋಬ್, ಜಿ.ಇ ಮುಂತಾದ ಜಾಗತಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳು ಆರ್ ಅಂಡ್ ಡಿ, ಆವಿಷ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಉತ್ಪಾದಕ ಘಟಕಗಳು ಮಾಡುವ ಜಾಗತಿಕ ವಿತರಣೆ ಮೂಲಕ ಮಿಗತೆ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ನಡೆದಿದೆ. ಹಣಕಾಸು, ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು, ಮನೋರಂಜನೆ ಮುಂತಾದ ವಿಜ್ಞಾನತಂತ್ರಜ್ಞಾನೇತರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರವೂ ಬೆರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಎಲ್ಲ ಮಹತ್ವದ ಘಟಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳ ಅಥವಾ ಒಂದು ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ವಿಶೇಷಜ್ಞಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಲಭ್ಯತೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಅದು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಟಿಎನ್‌ಸಿ ಯ ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯವಾಗಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ಈ ಪೃಥ್ವಿಯಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಕೇಂದ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆಯೊ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅದು ಲಭ್ಯ, ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಸಂಪರ್ಕಜಾಲಗಳ ಹೆಜ್ಜೆಜಾಡನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಅದರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಮತ್ತು ನೆಲೆಮನೆಗಳು ಹಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚದುರಿವೆ. ಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವಿವಿಧ ಘಟಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಜಾಲಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧಿಸಿವೆ. ಅವು ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ, ಏಜೆನ್ಸಿಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿವೆ. ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಜಾಗತೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅದರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಕೂಡ ಸಂಪರ್ಕ ಜಾಲಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದು ವಿವಿಧ

ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ವಿತರಣೆ ಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಐಎನ್‌ಎಸ್‌ಇಎಡಿ ಮತ್ತು ಬೂಜ್ ಅಲೆನ್ ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟನ್ ಇವರು 2006ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಜಂಟಿ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಜಾಗತಿಕ ಟಿಎನ್‌ಸಿಗಳ ಪಾಲಿಗೆ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ವೇಗವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಆರ್ ಅಂಡ್ ಡಿ ಜಾಲ ಹಾಗೂ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. 19 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ 17 ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ 186 ಜಾಗತಿಕ ಕಂಪನಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು 2004ರಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ – ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ 76 ಬಿಲಿಯ ಡಾಲರ್ ಹಣವನ್ನು ವೆಚ್ಚ ಮಾಡಿವೆ.

ಜಾಗತಿಕ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ವೇಗ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಪ್ರಮಾಣವು ಹೊಸ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಹಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ ಹೇರುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತ, ಸಿಂಗಾಪುರ, ದ.ಕೊರಿಯ, ಚೀನ ಮೊದಲಾದ ಏಶಿಯಾದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು 'ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಚದುರಿದ' ಸಂಪರ್ಕ ಜಾಲದ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನಗಳಿಸಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯ ಕೌಶಲಾಧಾರವಷ್ಟೇ ಕಾರಣವಲ್ಲ; ಬೆಂಗಳೂರು, ಶಾಂಘೈ ಮುಂತಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮತ್ತು 'ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಹಾಟ್‌ಸ್ಪಾಟ್‌ಗಳೂ' ಕಾರಣ. ಈ ರೀತಿ ಜ್ಞಾನಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು 'ಮುಕ್ತ ಆವಿಷ್ಕಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮಾದರಿ' ಎಂದು ಚೆಸ್‌ಬ್ರೊ (2003) ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ವಿಶ್ವ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಹೊಸ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚಾಲಕಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಏಶ್ಯದ ಉತ್ತಮಣವು 'ಆವಿಷ್ಕಾರದ ನೂತನ ಭೌಗೋಳಿಕತೆ' ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸತೊಡಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ 2014ರ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳ ಪ್ರಕಾರ 1999 ಮತ್ತು 2009ರ ಮಧ್ಯೆ ಅಮೆರಿಕದ

ಸಂಶೋಧನೆ – ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಜಾಗತಿಕ ಪಾಲು ಶೇ 38ರಿಂದ ಶೇ 31ಕ್ಕೆ ಕುಸಿಯಿತು. ಆದರೆ ಅದೇ ವೇಳೆಗೆ ಏಶಿಯಾದ ಈ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ 24ರಿಂದ ಶೇ35ಕ್ಕೆ ಏರಿತು. 2011ರಲ್ಲಿ ಚೀನಾವು ಸೇರಿದಂತೆ ಏಶಿಯಾದ ಪೂರ್ವ ಹಾಗೂ ಈಶಾನ್ಯ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚವು ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕದ ವೆಚ್ಚದಷ್ಟೇ ಅಂದರೆ ಶೇ 32.2 ಆಗಿತ್ತು. ಇದು ಯುರೋಪ್ ಮಾಡಿದ ವೆಚ್ಚ ಶೇ. 24 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿತ್ತು. ಜಾಗತಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ – ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಏಶ್ಯದ ಹಣಕಾಸಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಈ ತಿರುವು ವಿಜ್ಞಾನ ಉತ್ಪನ್ನ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬಂದಿತೆನ್ನಬೇಕು. ಆದರೆ 2001ರಿಂದ 2006ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳ ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 7 ಮತ್ತು ಶೇ 6ಕ್ಕೆ ಕುಸಿಯಿತು. ಇದೇ ವೇಳೆಗೆ ಏಶ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇ 87ರಷ್ಟು ಏರಿಕೆ ಕಂಡು ಬಂದಿತು.

'ಆವಿಷ್ಕಾರದ ನೂತನ ಭೌಗೋಳಿಕತೆ' ಯು ಏಶಿಯಾದ ಆರ್ಥಿಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಪಲ್ಲಟಗಳಿಗೆ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯಾಗಿದೆ. ವಿಶೇಷಜ್ಞಾನದ ಹೊಸ ಆಕರಗಳು ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಹಾಟ್‌ಸ್ಪಾಟ್ ಕಲಿಕೆಗಳ ಆಕರಗಳು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಅಲ್ಪಾಧಿಕ ಹಾಗೂ ಹಿಮ್ಮರಳು ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಭಾರತ, ಚೀನ ಮತ್ತು ಏಶ್ಯದ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು. 'ಹಿಮ್ಮರಳು ಆವಿಷ್ಕಾರ' ಎಂದರೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದ ದುಬಾರಿಯಲ್ಲದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಆಮೇಲೆ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆದಾರರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮರುವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ (ಉದಾ : ಜಯಪುರ ಕಾಲು, ಅರವಿಂದ ನೇತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯದ ನೇತ್ರ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಹಾಗೂ ಮಸೂರ ಅಳವಡಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ). ಅಲ್ಪಾಧಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರವೆಂದರೆ ಅಧಿಕ ಜನರಿಗಾಗಿ ಅಲ್ಪ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬೆಂಬಲದಿಂದ ಅಧಿಕವಾದುದನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಆವಿಷ್ಕಾರ. ಅಂತೆಯೇ 'ಧ್ವಂಸ ಆವಿಷ್ಕಾರ' – ಈ ಪದವನ್ನು ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿದ್ವಾಂಸ ಕ್ಲೇಟನ್ ಕ್ರಿಶ್ಚನ್‌ಸೇನ್ ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. 'ಧ್ವಂಸ ಆವಿಷ್ಕಾರ' ವೆಂದರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ತಳಹಂತದಲ್ಲಿ ಸರಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಸೇವೆ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಅದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆಲೆ 'ಮೇಲೇರಿ' ಈಗಾಗಲೆ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತರೆಂದೆನಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಸ್ಪರ್ಧಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊಡೆದುರುಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಸುಸಜ್ಜಿತವಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಎನ್‌ಜಿಓ ಸಂಸ್ಥೆ ಆಧಾರಿತ ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳೇ ಆಗಿವೆ. ಈಗ ಬೀಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಶಾಂಘೈನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 50ಮಿಲಿಯ ಬ್ಯಾಟರಿಚಾಲಿತ ಮೋಟರ್ ಬೈಕ್‌ಗಳಿವೆ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಇವುಗಳಿಗೆ ಭಾರೀ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ. ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ ವ್ಯಾಕ್ಸಿನ್ ಬೆಲೆ ಒಂದು ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ಗೆ 15 ಯುಎಸ್ ಡಾಲರ್ ಇದ್ದುದನ್ನು ಈಗ 0.10 ಡಾಲರ್ ಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಇಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭಾರತದ ಎರಡು ಔಷಧ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಕೆಲಸಗಳೇ ಕಾರಣ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಮಿತದರದಲ್ಲಿ ಹೃದಯ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆಸುವುದಕ್ಕೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ 'ನಾರಾಯಣ ಹೃದಯಾಲಯ'ವು ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ಬಿಸಿನೆಸ್ ಸ್ಕೂಲ್‌ಗೆ ಒಂದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಇಂಥ ನೂರಾರು ನಿದರ್ಶನಗಳು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿವೆ. ಜಾಗತೀಕರಣಗೊಂಡ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿನ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಈಗ ಜಗತ್ತಿನೆಲ್ಲೆಡೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಏಶ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ಜ್ಞಾನಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ತುರುಸಿನ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಬಯೊ ಮೆಡಿಕಲ್ ಮತ್ತು ಔಷಧವಲಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ 'ಜೀವಸದೃಶ'ಗಳು ಮತ್ತು ಆ್ಯಪಲ್ ಐ–ಪ್ಯಾಡ್ ಹಾಗೂ ಐ ಫೋನ್‌ಗೆ ಸ್ಪರ್ಧೆ ನೀಡಲು ಸ್ಯಾಮ್‌ಸಂಗ್ ಕಂಪನಿಯವರು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿರುವ 'ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ' ಮಾದರಿಯ ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ – ಮೊಬೈಲ್‌ಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಗಳು. ಕ್ರಿ.ಶ, 2020ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಇವೆರಡೇ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಬಿಲಿಯ ಮಧ್ಯಮವರ್ಗದ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ತ್ರಿವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಖ್ಯಾತ ಟಿಎನ್‌ಸಿ ಹಾಗೂ ದೊಡ್ಡ ಉದ್ದಿಮೆದಾರರು ಏಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಏಶಿಯಾದ ಉದ್ದಿಮೆ ತ್ರಿವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

'ಆವಿಷ್ಕಾರ ಜಾಗತೀಕರಣ'ದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಜ್ಞಾನಾಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು

ಮೀರಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಯುರೋಪ್ ಹಾಗೂ ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಸನಶೀಲ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ದೇಶಗಳು ಪಾಲುದಾರರಾಗುತ್ತಿವೆ. ಯುರೋಪಿನ ಬೃಹತ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಾದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉಷ್ಣ ಪರಮಾಣು ಪ್ರಯೋಗ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಗೆಲಿಲಿಯೊ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್, ಆ್ಯಂಟಿಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ಐಯಾನ್ ಶೋಧ ಸೌಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ, ಚೀನ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ ಹಾಗೂ ರಷ್ಯಗಳು ಪಾಲುದಾರರಾಗಿವೆ. ಮಾನವ ಜೆನೋಮ್, ಸಂಘಟನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಕಛೇರಿ ಮೊತ್ತಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸಿಂಗಾಪುರದಲ್ಲಿ ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ವಿವಿಧ ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಅಮೆರಿಕದ ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಬೃಹತ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೋ ಅಥವಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಆಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆವಿಷ್ಕಾರವೋ ಅಂತೂ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಜಾಗತೀಕರಣವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಧ್ವಂಸ ಮಾಡಿದೆ. ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಚದುರಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಜ್ಞಾನದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರಾವಂಬನವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತ ಅದರೊಂದಿಗೆ ದಾಪುಗಾಲಿಕ್ಕುವುದು ಈಗ ಒಂದು ಪಾರಸ್ಪರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಜಾಗತೀಕರಣವು ಜ್ಞಾನದ ಸಹ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಹ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಗುರಿಯತ್ತ ನಮ್ಮನ್ನು ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತಿದೆ. ❑

ಶೌಚ – ಸ್ವಚ್ಛ – ಸವಾಲು

ಅಮೃತ ಪಟೇಲ್
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ದಳವಾಯಿ ಪ್ರಭಾವತಿ ಶಿವನಗೌಡ

ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರ ಆದೇಶಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಮನಗಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಈ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ ಜನರು ಸರ್ಕಾರದ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಾಗುವಂತೆ ಕ್ರಮ ಕೈಕೊಂಡು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ದಕ್ಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೊಸ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ್ ಅಭಿಯಾನಕ್ಕೆ ಚಾಲನೆ ದೊರೆತಿದೆ. ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ವರ್ಗದ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಇರುವ ಜನರ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಿಂದ 2014 ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2 ರಿಂದ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಯಜ್ಞ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ದೀಕ್ಷೆ ಕೈಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಅಮಾನವೀಯ ಹಾಗೂ ಅಗೌರವಯುತವಾದ, ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಫಾಯಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಲಿಖಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒತ್ತಾಯ ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಕಾನೂನನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಸದರಿ ಕಾನೂನಿಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ತರುವುದರ ಮೂಲಕ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದರೆ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಸ್ವಚ್ಛ ಭಾರತ ಅಭಿಯಾನವು ಕೇವಲ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ನಿರ್ಮಲ ಪರಿಸರದ ವಿಷಯವಾಗಿರದೆ ಮಾನವನ ಘನವೆತ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮೇಲೆ ಅದು ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ವೃತ್ತಿ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಕಪ್ಪು ಕಲೆಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಭಾರತ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಆರು ದಶಕಗಳು ಕಳೆದರೂ ಸಾವಿರಾರು ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ಕುಟುಂಬಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಕೆಳ ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಅಮಾನವೀಯ ಬದುಕನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎನ್ನುವ ವಿಚಾರ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದನೇ ಶತಮಾನದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಪಮಾನಕರ ಸಂಗತಿಯೆನಿಸಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರಪಿತ ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿಯವರು ಇಂತಹ ಜನರ ಕೆಲಸದ ಮತ್ತು ಜೀವನದ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಈ ವರ್ಗದ ಜನರು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಘನತೆ ಗೌರವಗಳನ್ನು ಮರಳಿ ಕೊಡಿಸಲು ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಪೂರ್ತಿ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸಿದ್ದರು.

ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವೃತ್ತಿ : ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ ರಾಷ್ಟ್ರ ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾದ ಭಾರತವು ಈ ಶತಮಾನದ ಮೊದಲ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಸಾಧಾರಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ. ಮಿಲಿಯನ್‌ಗಟ್ಟಲೆ ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆಯಲ್ಲದೇ ವಿದೇಶಿ ಹೂಡಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೂಮಿಕೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಂತಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜನರು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಆಳವಾಗಿ ಬೇರೂರಿರುವ ಜಾತಿ ಆಧಾರಿತ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಾ ಹಿಂದುಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ಇಂತಹ ಜನರು ಶತಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಮೇಲು ಕೀಳೆಂಬ ಭೇದ ಭಾವವನ್ನೆದುರಿಸುತ್ತಾ ತುಳಿತಕ್ಕೊಳಗಾಗಿ ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡುವಂತಹ ಹೀನಾಯ ಅಗೌರವ ಸೂಚಕವಾದ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಇವರು ಕೊಳಕು ಜನ ಎಂತಲೂ ಕೆಳಸ್ತರದ ಕಾಯಕವಾದ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ವೃತ್ತಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾದವರು ಎಂದೂ ಕಾಣಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಶತಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾದ ಜಾತಿ ಪದ್ಧತಿ ಎಂಬ ಅನಿಷ್ಟ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ

ಆರ್ಥಿಕ ತಜ್ಞರು. e-mail : dramritpatel@yahoo.com

ಆವಿಷ್ಕಾರಗೊಂಡಿದೆ. ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರು ಈ ಜನರ ಜನ್ಮಾರಭ್ಯ ಸೇರಿದುದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಜನರು ಇವರನ್ನು ಬೇರೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಿಂದೇಟು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯವಾಗಿ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಸದರಿ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ಅವರು ಮುಂದುವರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜನರು ಘನತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕೆಲಸದಿಂದ ಹೊರ ಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇಂತಹ ತೀವ್ರತರವಾದ ನಿರಂತರ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಜನರು ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ನಿರ್ಲಕ್ಷಿತ ಮನೋಭಾವಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಕಾನೂನನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿ ಇಂತಹ ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ವಿಫಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಇಂತಹ ಜನರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಮುಂದುವರೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಸಫಾಯಿ ವೃತ್ತಿ ಎಂಬ ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿಯು ಪ್ರಪಂಚದ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅದು ಅಸ್ಪೃಶ್ಯತಾ ಪದ್ಧತಿಯು ಇನ್ನೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕೇವಲ ಶೌಚಾಲಯದ ಸಂಗತಿಯನ್ನಾಗಿ ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ ವಿನಾ ಸಂವಿಧಾನದತ್ತವಾದ ಮಾನವ ಘನತೆಯ ಸಂಗತಿಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜನರು ತಾವು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಶೋಷಣೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವುದಲ್ಲದೇ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಂದಲೂ ಬಳಲಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸರ್ವೋಚ್ಚ ನ್ಯಾಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಯ ಮೊಕದ್ದಮೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿರುವಂತೆ ಶೌಚಾಲಯವು ಹೊರಸೂಸುವ ಹಾನಿಕಾರಕ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಥೇನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ಗಳೂ ಸೇರಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಸಾವು ಬೇಗನೇ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಇಂತಹ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೃದಯದ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಕ್ಷೀಣಿಸುವಿಕೆ, ಸ್ನಾಯು ಸಂಬಂಧಿ ಕಾಯಿಲೆಗಳು, ಸಂಧಿವಾತ, ಬೆನ್ನು ಹುರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾಯಿಲೆಗಳು, ಕಾಮಾಲೆ, ಜಠರ ಹಾಗೂ ಕರುಳು ಹುಣ್ಣಿನ ಜಾಡ್ಯ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

1993 ರ ಕಾಯಿದೆ: ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವೃತ್ತಿಯು ಬಹಳ ಸಮಯದಿಂದ ಅಪರಾಧ ಮತ್ತು ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿಯವರು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಸಾಬರಮತಿ ಆಶ್ರಮವು ಒಂದು ಗ್ರಾಮವೆಂದೇ ರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಿತು. ಆಶ್ರಮವಾಸಿಗಳು ತಮ್ಮ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ತಾವೇ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಗಾಂಧೀಜಿಯವರು ಆಗ್ರಹ ಪಡಿಸಿದ್ದರು. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಮಿಕ ಆಯೋಗವು 1968ರಲ್ಲಿ ಬೀದಿಕಸಗುಡಿಸುವ ಮತ್ತು ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ಕೆಲಸದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ರಚಿಸಿದ ಸಮಿತಿ ಮಾಡಿದ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಸರ್ಕಾರ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ನೇಮಕ ಮತ್ತು ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ (ನಿರ್ಮೂಲನೆ) ಕಾಯಿದೆಯನ್ನು 1993 ರಲ್ಲಿ ಶಾಸನಬದ್ಧವಾಗಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಈ ಕಾಯಿದೆಯನ್ವಯ (1) ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸಗಾರರ ನೇಮಕ ಮತ್ತು ಒಳ ಚರಂಡಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಯಿಲ್ಲದ ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ. (2) ಈ ಕಾಯಿದೆಯನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದವರಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಜೈಲು ಶಿಕ್ಷೆ ಮತ್ತು 2000 ರೂಪಾಯಿಗಳ ದಂಡ ವಿಧಿಸಲಾಗುವುದು. ರಾಜ್ಯಾದಾಯದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಲೆಕ್ಕ ಪರಿಶೋಧನಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ 2003 ರ ವರೆಗೆ 16 ರಾಜ್ಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಈ ಕಾನೂನನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಸಮೀಕ್ಷೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ರಾಜ್ಯಗಳೂ 1993 ರ ಕಾಯಿದೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬ ವಿಷಯ ದೃಢಪಡಿಸಿವೆ. ಕೇವಲ ಆರು ರಾಜ್ಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಾರ್ಮಿಕ ಮಂತ್ರಾಲಯದ ನೌಕರರ ಪರಿಹಾರ ಕಾಯಿದೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿವೆ. ಹತ್ತನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ (2002–2007) 2007 ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಈ ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಪುನರುಚ್ಚರಿಸಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಸರ್ವೋಚ್ಚ ನ್ಯಾಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಅರ್ಜಿಯಲ್ಲಿ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸಗಾರರ ನೇಮಕ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಭಾರತೀಯ ರೇಲ್ವೆಯ ನಡಾವಳಿಯನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದೆ. ರೇಲ್ವೆ ಇಲಾಖೆಯ ಸಮಗ್ರ ರೈಲು ಆಧುನೀಕರಣ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ 2,40000 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾದರೂ ಸಫಾಯಿ ಪದ್ಧತಿಯ ನಿರ್ಮೂಲನೆಗಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣವನ್ನೂ ವಿನಿಯೋಗ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾನವ ಹಕ್ಕುಗಳ ಆಯೋಗವು 1993 ರ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಶುಚಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಾರರ ನೇಮಕ ಮತ್ತು ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ (ನಿರ್ಮೂಲನೆ) ಕಾಯಿದೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವಂತೆ ನೀಡಿದ ಕರೆಗೆ ನೀರಸ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದಿದೆ. ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಹದಿಮೂರು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ 2003 ರಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಅರ್ಜಿಯ ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನೆಂದರೆ 2005 ರಲ್ಲಿ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ಸಚಿವಾಲಯ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಹಿರಿಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರವನ್ನು ಮೇಲ್ದರ್ಜೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಹಿಸಿ ಸತ್ಯಾಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ದೇಶನ ನೀಡಿವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಯಾವ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಅವರ ಬಿಡುಗಡೆಗಾಗಿ ಹಾಗೂ ಇಂಥ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಪುನರ್ವಸತಿಗಾಗಿ ಕಾಲ ಮಿತಿಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಬೇಕೆಂದು ಆದೇಶಿಸಿದೆ.

ಜಾರಿಗೊಳ್ಳದ ಕಾನೂನು : ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಜಾಡಮಾಲಿಗಳ ನೇಮಕ ಮತ್ತು ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ (ನಿರ್ಮೂಲನೆ) ಕಾನೂನು 1993, ಈ ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ವಿಷಯವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕೆಂಬ ಗುರಿ ಹೊಂದಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಹದಿನೆಂಟು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಈ ಕಾನೂನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಸರ್ಕಾರ ವಿಫಲವಾದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆ ಜನರು ಇನ್ನೂ ಈ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಮುಂದುವರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ

ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜನ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡದ ಶೌಚಾಲಯ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಕಂಡುಬಂದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಪ.ಜಾ ಮತ್ತು ಪ.ಪಂ. ಶೋಷಣೆ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಕಾಯಿದೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತರಲಾಗುತ್ತದೆಂಬ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸಚಿವಾಲಯವು ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೂ ನೀಡಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಇದುವರೆಗೂ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನಾದರೂ 1993 ರ ಕಾಯಿದೆಯನ್ವಯ ದೋಷಿ ಎಂದು ಶಿಕ್ಷೆಗೊಳಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಇನ್ನೂ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಹೊಸ ಕಾನೂನು : ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವೃತ್ತಿಯು 'ಭಾರತದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಯಾಗಿದೆ'. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಮೂಲೆಗಳನ್ನೂ ಈ ವಿಪತ್ತಿನಿಂದ ಪಾರು ಮಾಡಬೇಕು. ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳ ಮುಖ್ಯ ಮಂತ್ರಿಗಳು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರ ಸಲಹೆ ನೀಡಿತು. ಸೀಮಿತ ಸಮಯದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಶುಚಿತ್ವದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು (ಒಳಚರಂಡಿ ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಭೂಗತ ಮಲ ಸೇರುವ ಗುಂಡಿ ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರ ಹೊಸದಾದ ಸಮಗ್ರ ಶಾಸನವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ತಮಿಳುನಾಡು ಸರ್ಕಾರವು ಕೂಡ 1993 ರ ಹಳೆ ಕಾಯಿದೆಯು ಬಹಳ ದುರ್ಬಲವಾಗಿದ್ದು ಇದರ ಬದಲಾಗಿ ಹೊಸದಾದ ಕೇಂದ್ರ ಶಾಸನವನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಬೇಕು. ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಜಾರಿಗೆ ತರುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ. ಅಲ್ಲದೆ 1993 ರ ಕಾಯಿದೆಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳಿಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ತರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು 2011 ರಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿ ಪದವನ್ನು ವ್ಯಾಪಕ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಉತ್ತಮವಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳೂ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತರಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಕೇವಲ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಕಡೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದ್ದ ಶುಚಿತ್ವದ ಪ್ರಕರಣವು ಮಾನವನ ಘನತೆಯ ಕಡೆ ಪಲ್ಲಟಗೊಂಡಿದೆ. ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳೆಂದರೆ ಮಾನವನ ಮಲಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರು ಅಥವಾ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನೇಮಕ ಹೊಂದಿದವರು ಎಂದು 1993 ರ ಕಾಯಿದೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಹೊಸ ಮಸೂದೆಯಲ್ಲಿ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಇನ್ನು ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ರೇಲ್ವೆ ಹಳಿಗಳ ಮೇಲಾಗಲೀ, ಚರಂಡಿಯನ್ನಾಗಲೀ ಮಲ ಮೂರ್ತವನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವವರು ಅಲ್ಲದೇ ಮಾನವನ ಮಲಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ, ಹೊತ್ತೊಯ್ಯುವ ಅಥವಾ ಕೊಳಕು ಶೌಚಾಲಯಗಳಿಂದ, ತೆರೆದ ಚರಂಡಿಗಳಿಂದ, ಹೊಲಸು ಗುಂಡಿಗಳಿಂದ ಮಲವನ್ನು ಹೊತ್ತೊಯ್ಯುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದೆ.

ಪುನರ್ವಸತಿ ಯೋಜನೆ : ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ 1993 ರ ಕಾಯಿದೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಯೋಗವು ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು. ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಅವಲಂಬಿತರ ವಿಮೋಚನೆ ಮತ್ತು ಪುನರ್ವಸತಿಯ ರೂಪರೇಷೆಗಳನ್ನು 1993 ರ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯ ಮತ್ತು ಸಬಲೀಕರಣ ಸಚಿವಾಲಯಕ್ಕೆ ಈ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಹಿಸಲಾಯಿತು. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಲೆಕ್ಕ ಪರಿಶೋಧನಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ 600 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೂ ಈ ಯೋಜನೆಯು ಗುರಿ ಸಾಧಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಯಿತು. ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಪುನರ್ವಸತಿ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುವ ಹಳೆಯ ಯೋಜನೆಗಳು ವಿಫಲವಾಗಲು ಶೇ.95 ರಷ್ಟು ಜನ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ಈ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವುದು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯೋಜನೆಗಳು ಪುರುಷರಿಗಾಗಿ ರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಅವುಗಳ ಫಲಾನುಭವಿಗಳೂ ಪುರುಷರೇ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಹಿಳಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು

ವಯೋಮಿತಿ ಮೀರಿದವರೂ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯದ ಅನಕ್ಷರಸ್ಥ, ಕೌಶಲ್ಯರಹಿತ, ಅನನುಭವಿಗಳು ಆಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಜನರ ಪುನರ್ವಸತಿಗಾಗಿ ಸಹಾಯಧನ ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಂಕು ಸಾಲ ವಿತರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ ಈಡೇರಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ಪಾರದರ್ಶಕತೆಯ ಕೊರತೆ, ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ, ಕಾಲ ವಿಳಂಬ, ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ, ದಬ್ಬಾಳಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಸಹಾಯಧನ ಪಡೆಯುವ ಕೆಲಸ ನನೆಗುದಿಗೆ ಬಿದ್ದಿದೆ. ಅನುಭವಿಗಳ ಸಲಹೆ ಏನೆಂದರೆ ಯೋಜನೆಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಹಾಯಧನ ಆಧಾರಿತವಾಗಿರಬೇಕು. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಮತ್ತು ಸಮಾಲೋಚನಾ ಸೇವೆಗಳಿಂದ ಬೆಂಬಲಿತವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದಾಗಿದೆ.

ವಿವಾದಿತ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು : ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ (ನಿರ್ಮೂಲನೆ) ಕಾಯಿದೆ 1993 ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ 13 ಲಕ್ಷ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಇನ್ನೂ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದುದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ರಾಜ್ಯಗಳು 1.16 ಲಕ್ಷ ಜನ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ವರದಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 80000 ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಪುನರ್ವಸತಿ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ರಚಿಸಿದ ಕೇಂದ್ರ ಯೋಜನೆಯ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಾಗಲು ಅರ್ಹರಾಗಿದ್ದಾರೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 1970 ರಲ್ಲಿ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆಯಾದರೂ ಎನ್. ಎಚ್.ಆರ್.ಸಿ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ 8000 ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಈ ಕಾಯಕದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆಂದು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸರ್ಕಾರ

2011 ರಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ 1,18,474 ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರ ಅವಲಂಬಿತರು ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. 2011ರ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ 26ಲಕ್ಷ ಮನೆಗಳು ನೈರ್ಮಲ್ಯರಹಿತವಾದ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ 1.3 ದಶ ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ (ಶೇ. 80 ರಷ್ಟು ಮಹಿಳೆಯರು) ಮಾನವನ ಮಲಮೂತ್ರ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಂತೆ ಒತ್ತಡ ಹೇರಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಪ್ರಮುಖ ಹಿರಿಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಪುನರ್‌ಪರಿಶೀಲನಾ ಸಭೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶುಚಿಗೊಸುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ಆದೇಶಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಮನಗಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಈ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ ಜನರಿಗೆ ಸರ್ಕಾರದ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಾಗುವಂತೆ ಕ್ರಮ ಕೈಕೊಂಡು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ದಕ್ಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ : ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಪದ್ಧತಿಯ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಕಾಯಿದೆ ಹಾಗೂ ಈ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ ಜನರ ಪುನರ್ವಸತಿ ಯೋಜನೆ ಮಸೂದೆ (1993) ಸಂಸತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮರುಚರ್ಚೆಗೊಳಗಾಯಿತು. ಇದರ ಉದ್ದೇಶ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ಮಾನವ ವಿಸರ್ಜಿತ ಮಲಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತು ಹಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಶುಚಿತ್ವದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸುವುದಾಗಿದ್ದಿತು. ಈ ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಆಮೂಲಾಗ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ಇಚ್ಛಾಶಕ್ತಿ, ದಕ್ಷತೆ, ಪಾರದರ್ಶಕತೆ, ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇದ್ದ ಗೊಂದಲಗಳ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಯಿತು. ಇದು ಈ ಮುಂದಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. (1) ಸರ್ಕಾರದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದ ಸದಸ್ಯರ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಜಾಡಮಾಲಿ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವವರನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು. (2) ಸುರಕ್ಷಿತ, ಘನತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ದೈಹಿಕ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶವಿರದೇ ಇರುವಂತೆ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತರುವುದು, ಜಾಡಮಾಲಿಗಳ ವಿಮೋಚನೆಗೆ ಇರುವ ಮೂಲ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು (3) ಹೊಸ ಕಾನೂನಿನ ಪ್ರಕಾರ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ನಗರ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿಗಳು ತಮ್ಮ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಯಾವ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿ ಕೆಲಸಗಾರರ ನೇಮಕವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಬೇಕು. (4) ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಶೌಚಾಲಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬೇಕು. ಒಳಚರಂಡಿಗೆ ಜೋಡಣೆ ಇರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಗರ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮಲದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಲು ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಬಹುದು. ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶುಚಿತ್ವ ಕಾಪಾಡುವ ಮೂಲಕ ಈ ಅಮಾನವೀಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸಬಹುದು. (5) ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳು ನಗರ ಸಭೆಗಳು, ಸರ್ಕಾರಿ, ಅರೆಸರ್ಕಾರಿ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅವರನ್ನು ಕೆಲಸದಿಂದ ವಜಾಗೊಳಿಸದೆ ಖಾಯಂ ಉದ್ಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಬಹುದು. (6) ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಯಿರುವ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಡ್ರೈ ಶೌಚಾಲಯಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಬಿಡುಗಡೆಗೊಂಡ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು, ಅವರ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಒದಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಎನ್.ಜಿ.ಓ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಜಾರಿಗೆ ತರಬೇಕು. ಗುರಿಗೊಳಿಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶಕ್ಕೆ ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಚುನಾಯಿತ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಹೊಣೆಗಾರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಂಡ ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿಗಳ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲೇಜು ವ್ಯಾಸಂಗದವರೆಗೆ

ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಅಥವಾ ವೃತ್ತಿನಿರತ ಶಿಕ್ಷಣ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಆಗಬೇಕು. ಕಾರ್ಮಿಕರು ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸಬೇಕು. (7) ಶತಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾದ ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಲು ಸಫಾಯಿ ಕರ್ಮಚಾರಿ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಸಬಲಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಸಾಂಘಿಕವಾದ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸುವಂತೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಬೇಕು. (8) ಶಾಸಕರು ತಮ್ಮ ರಾಜಕೀಯ ಇಚ್ಛಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸಲು ಪಣ ತೊಡಬೇಕು. (9) ಗ್ರಾಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪಂಚಾಯಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಜಾಡಮಾಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು. ಇವರೆಲ್ಲರೂ 12 ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಯ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಾಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. (10) ತಾಲೂಕು ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇತ್ರಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ತಪಾಸಣಾ ತಂಡದ ನೇತೃತ್ವ ವಹಿಸಿ ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಗುರಿ ಸಾಧನೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಬೇಕು. (11) ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿಗಳ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕ್ಷೇತ್ರವಾರು ಪರಿಶೀಲನಾ ಸಭೆ ನಡೆಸಬೇಕು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜನರು ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದಿ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಾಗಿರುವುದನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವ ಹೊಣೆ ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿಗಳ ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. (12) ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತಪಾಸಣಾ ಸಮಿತಿಯ ನೇತಾರರಾದ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳು ಆರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಗುರಿ ಸಾಧನೆಯ ಪರಾಮರ್ಶೆ ನಡೆಸಿ ವರದಿ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು. (13) ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಗೃಹ ಮಂತ್ರಿಗಳು ಸಾಧನೆಯ ಪರಾಮರ್ಶನ ಮಾಡಿ ಸಂಸತ್ತಿಗೆ ವರದಿ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ❑

ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನವೋನ್ಮೇಷ ಪಾಠ

* ಡಾ ಮನೋಜ್ ಜೋಶಿ
** ಶ್ರೀ ಅಪೂರ್ವ ಶ್ರೀವಾಸ್ತವ
*** ಡಾ. (ಶ್ರೀಮತಿ) ಬಲವೀಂದರ್ ಶುಕ್ಲಾ
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಪಂಡಿತಾರಾಧ್ಯ

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಭಾರತದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯು ನವೋನ್ಮೇಷದ ಪಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಉಆವನ್ನು ಉಆಯುವಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಶಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಭಾರತ, ಇತ್ಯಾತ್ಮಕವಾದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ಸಹಭಾಗಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲರು ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳಿಗೆ ಹೊಣೆಗಾರರಾಗಲೇಬೇಕಿದೆ.

ನವೋನ್ಮೇಷ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಗಳು ಪರಿಮಿತವಾಗಿವೆ. "ಒಂದು ವಿಚಾರ, ಅಭ್ಯಾಸ ಇಲ್ಲವೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಘಟಕಗಳು ಹೊಸತು ಎಂದು ಗ್ರಹಿಸುವುದನ್ನು" ನವೋನ್ಮೇಷ ಎಂದು ರೋಜರ್ಸ್ ನಿರ್ವಚಿಸಿದ್ದಾನೆ (1983). ಹೊಸದಾದ, "ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಅಥವಾ ಕೊಂಡ ಸಾಧನ, ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ನೀತಿ, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ತನ್ನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು" ನವೋನ್ಮೇಷ ಎಂದು ದಮನ್ ಪೌರ್ ನಿರ್ವಚಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಅಧುನಿಕವಾಗಿ ಮುಂದುವರೆದ ದೇಶಗಳು ಕೈಗೊಂಡಿರುವ ನವೋನ್ಮೇಷವು ಹೆಚ್ಚು ಆದಾಯತರುವವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೌಶಲ, ತಂತ್ರಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟಗಳ ಕಾರ್ಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯುಳ್ಳ ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ಆದಾನ ಪ್ರದಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಇತರ ಮುಂದುವರೆದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ದೇಶಗಳಿಗೆ(ಕಅದೇ) ಬದಲಾಯಿಸದೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದರೆ, ಆ ದೇಶಗಳ ಅರ್ಥಿಕತೆಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲ, ಉಳಿತಾಯ ಮತ್ತು ಮೂಲ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಆದಾಯವು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚು ಆದಾಯತರುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಆದಾಯದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕಡಿಮೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದುವರೆದ ದೇಶ ಮಾಡಿರುವ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ದ್ವಂದ್ವ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಸುಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಹಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. (ದ್ವಂದ್ವ ಆರ್ಥಿಕತೆಯು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಎರಡೂ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ): ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ತಂತ್ರಗಳ ಬಂಡವಾಳ ತೀವ್ರತೆ, ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಂಡ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರ(ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ) ಮೇಲಿನ ಅತಿಯಾದ ಅವಲಂಬನೆ, ಕೌಶಲದ ಕೊರತೆಗಳು, ನಿರುದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಉದ್ಯೋಗ, ಹಾಗೂ ಆಧುನಿಕತೆಯ ವಲಯದ ಹೊರಗೆ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ (ಬಹುಪಾಲು ಪರಮ) ನಿರಾಕರಣೆ. ತುಂಬ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ನವೋನ್ಮೇಷದ ರೂಪಗಳ ಅಯ್ಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಅವನ್ನು ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಕುಶಲತೆಯುಳ್ಳ ಆರ್ಥಿಕತೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಆಧುನಿಕ ವಲಯದೊಳಗೆ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ದ್ವಂದ್ವವನ್ನು ಮೀರಬಲ್ಲವು. ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ ಮತ್ತು ತೈವಾನ್‌ಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಹಜ ನಡೆಯನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೊರಿಯಾ – ಚೀನಾಗಳ ಪಾಠಗಳು

1970ರ ದಶಕದ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಕೊರಿಯಾ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಿಲ್ಲ. ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಹೂಡಿಕೆ

* ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ವಿಭಾಗ, ** ಹಣಕಾಸಿನ ಅರ್ಥಮಾನಕದ ತಜ್ಞರು, *** ಕುಲಪತಿ, ಅಮಿಟಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.
email : * manoj.joshi.m@gmail.com ** mailz2apoorva@gmail.com *** bshukla@amity.edu

ಮತ್ತು ಕೊರಿಯಾದ ಪರವಾನಗಿ ಒಪ್ಪಂದಗಳ ಕಾಟಾಚಾರದ ಪರಾಮರ್ಶೆಯನ್ನು ಅಧರಿಸಿ ಮುಖ್ಯ ಅಪವಾದಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿದ್ದವು. ಆರಂಭಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಕೊರತೆಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಎರಡು ದೇಶಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆರ್ಥಿಕ ನೀತಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿತ್ತು.

ಈ ನೀತಿಗಳಲ್ಲಿ

ಅ. ಸ್ಥಳೀಯ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಗಳ ಮಾರಾಟದ ಲಾಭದಾಯಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿದೇಶಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಆಡಳಿತದ ಸಾಪೇಕ್ಷ ತಟಸ್ಥತೆ ಮತ್ತು ವಲಯಗಳ ನಡುವೆ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯತ್ಯಯ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಆ. ಕೊರಿಯಾದ ನಿರ್ಯಾತ ಗಳಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ತೈವಾನ್(ಚೀನಾ)ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಯಾತವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ನಿಜ ವಿನಿಮಯ ದರದ ಅಪಮೌಲ್ಯೀಕರಣಗಳು, ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಫ್ತನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿತ್ತು,

ಇ. ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗದ ಕಾರ್ಮಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಜೊತೆಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಕಡೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಚಲನೆ, ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬಡ್ಡಿಯ ದರಗಳ ಕಡೆಗೆ ಚಲನೆ(ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಚೀನಾ ಮತ್ತು ತೈವಾನ್), ಇವು ವೇತನ–ಬಾಡಿಗೆ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಇತರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳ ವಿರಳತೆಯ ಮೌಲ್ಯದ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದವು.

ಈ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಪರವಾದ ಅದರೆ ಅನುದ್ದಿಶ್ಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟವು. ಈ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ, ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ವಿದ್ಯಾವಂತ ಎಂಜಿನಿಯರುಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿ, ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತು. ಕಡಿಮೆ ವೇತನ–ಬಾಡಿಗೆ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಿಯುಕ್ತಗೊಳಿಸಿದ ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕ ತೀವ್ರತೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿತ್ತು(ವೆಸ್ಟ್‌ಫಲ್ 1977). ಶ್ರಮಿಕ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸರಳ ಉಪಕರಣ ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಗೈರುಹಾಜರಿಗಳು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದವು. ಹೀಗೆ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾಂಗದ ದರ ಆಡಳಿತಗಳು, ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ಗಳಿಕೆ ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದವು.

ಕೊರಿಯಾದಲ್ಲಿ, ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯಮಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಯ್ದ ಸಾಲದ(ಕ್ರೆಡಿಟ್) ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಸ್ಥಳೀಯ ನಿಜ ವೇತನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೇತನ ಹೊಸ ಸ್ಪರ್ಧಿಗಳು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಬಂಡವಾಳ ತೀವ್ರತೆಯುಳ್ಳ ವಲಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಕೊರಿಯದ ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಯಿತು (ಪ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ವೆಸ್ಟ್‌ಫಲ್ 1986). ತೈವಾನಿನಲ್ಲಿ(ಚೀನಾ) ಆರಂಭದ ರಫ್ತು ಯೋಜನೆಯು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದ್ದ ಗ್ರಾಹಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಕೊರಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ ಇತ್ತು(ಪ್ಯಾಕ್ 1992). ಆದಾಗ್ಯೂ, ತೈವಾನ್ ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಂತೆ, ಅದು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು, ಹೊಸ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು, ಹೊಸ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಹರಡಲು ಮತ್ತು ಹೊಸ ವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ತೈವಾನ್, ಚೀನಾದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಂಥ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿತು.

ಭಾರತಕ್ಕೆ ಪಾಠಗಳು

ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು (ಸಮಉಗಳು) ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಮೇಲೆ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ.

ಸಂಶೋಧನೆಯು ಕ್ರಮೇಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುವ ಮತ್ತು ತೀವ್ರವಾದ ಎರಡೂ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಈ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಂದ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಅವು ಚೀನಾದ ಸಹವರ್ತಿಗಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇದೆ.

ಹೊಸ ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಉದ್ದಿಮೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಬುದ್ಧವಾಗುವಂತೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾದ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣವಿದೆ. ಹಲವು ಸರ್ಕಾರಗಳು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ. ಆರ್ಥಿಕತೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ಸರಕಾರಗಳು ಹೊಸ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚಿಲುಮೆ ಮತ್ತು ಸಂಪತ್ತಿನ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ನೋಡುತ್ತವೆ. ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ನವೋನ್ಮೇಷಗಳು ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ, ಅವು ಭಾರತದ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಯಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾದ ಉದ್ಯಮಶೀಲ ಸಾಹಸಗಳ ಸಮರ್ಪಿತ ಸಮುದಾಯದ ಉದಾಹರಣೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಯಾವುದೇ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಸಮಉಗಳಲ್ಲಿನ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಮಹತ್ವವು ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚಾಲಕರ ಹಾಗೆ ಇದ್ದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಹಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನವೋನ್ಮೇಷದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವುದರಲ್ಲಿ ನವೋನ್ಮೇಷ ಮತ್ತು ಸಮಉಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಈ ಕಾರ್ಯಸಮೂಹದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಉನ್ನತ ದರವಿರುವ ಸಮಉಗಳನ್ನು ಗಾಜೆಲ್(ಜಿಂಕೆ) ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೊಸ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು, ಸ್ಥಳೀಯ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಸಮುದಾಯವನ್ನು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ವಿಶ್ವ

ಆರ್ಥಿಕತೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲು ಉದ್ಯಮಶೀಲರು ಕಾರಣ ಎಂದು ಹೆಂಡರ್‌ಸನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲಾರ್ಕ್ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ(1990). ಅವರನ್ನು [ಸಮಉಗಳು] ಆರ್ಥಿಕತೆಯ 'ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಯಂತ್ರಗಳು' ಎಂದು ಹಲವು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ಸಮಉಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉದ್ದೀಪಿಸುವಲ್ಲಿ ನವೋನ್ಮೇಷ ವಹಿಸುವ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾವು ಇನ್ನೂ ಅಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದೇವೆ.

ಸಮಉಗಳ ನವೋನ್ಮೇಷದ ನಿರ್ವಹಣೆಯು, ಸಮಉಗಳ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಈ ಉದ್ಯಮಗಳು ನಿಜವಾಗಿ ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದನ್ನು ಅಥವಾ ಹೊಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತನಿಖೆಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತೀವ್ರ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಿರುವುದು ಮುಖ್ಯ.

ಉತ್ಪನ್ನದ ನವೋನ್ಮೇಷಕ್ಕೆ, ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಾತ್ಮಕ ಬದ್ಧತೆ ಅಗತ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಸಂಶೋಧಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನವೋನ್ಮೇಷದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಮೂರು ಅಂಶಗಳನ್ನು, ಮತ್ತು ನವೋನ್ಮೇಷದ ಸಹಾಯಧನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವವರು ಜ್ಞಾನಕೇಂದ್ರಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧವಿರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವರು ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪಾಲನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದನ್ನು ಕೀಜ಼ರ್ ಮತ್ತು ಇತರರು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ(2002).

ಭಾರತ ನವೋನ್ಮೇಷವಲ್ಲ ಎಂದು ಯಾರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ? ಬಹುಶಃ, ಎಲ್ಲ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಭಾರತವನ್ನು ಸ್ವಾಯತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಗೌರವಗಳಿರುವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಾಗಿ ಮಾಡುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಬಹುದು.

ಕೆಲವರು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ, ಇತರರು ಜೊತೆಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಯಾವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಭಾರತವು ಗೌರವಿಸಬೇಕಾದ ವಿಶ್ವಮಾನ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ.

ಅದು ಶಿಕ್ಷಣ(ತಾಂತ್ರಿಕ, ವೃತ್ತಿಪರ), ಔಷಧವಿಜ್ಞಾನ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೇವೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಕೃಷಿ, ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ, ದೂರಸಂವಹನ, ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಸೇವೆಗಳು, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು, ಪರಮಾಣು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳು, ಉಷ್ಣ, ಜಲ, ಅನಿಲ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅನಿಲ ಸಂಗ್ರಹಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು, ತಂತ್ರಾಂಶ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಾಂಶ ಉದ್ಯಮ, ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಣಕಾಸಿನ ಸೇವೆಗಳು, ಮೆಟ್ರೊನಂಥ ರೈಲು ಮತ್ತಿತರ ಸಾಗಣೆಯ ವಲಯಗಳು, ಮೂಲಸೌಕರ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಹಡಗು ಮತ್ತು ಬಂದರು ನಿರ್ವಹಣೆ, ತಳಿವಿಜ್ಞಾನ, ಜೀವ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮತ್ತು ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್, ಭಾರಿ ಎಂಜಿನೀರಿಂಗ್, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೊ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಗ್ರಾಹಕ ಸರಕುಗಳು, ಔಷಧ ಸಂಶೋಧನೆ, ಸಸ್ಯವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ, ವಿಷನಿದಾನ ಸಂಶೋಧನೆ, ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆ, ಸಸ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆ, ಮೂಲ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತು (ಭೂಸೇನೆ, ಸಮುದ್ರ, ವೈಮಾನಿಕ) ರಕ್ಷಣಾ ವಲಯಗಳು ಮೊದಲಾದ ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳು ತಮ್ಮ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಧನೆಗಳ ಜೀವಂತ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಅದನ್ನು 'ಭಾರತದೊಳಗಿನ ವಿಶ್ವಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟ' ಎನ್ನಬಹುದು.

ಇಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ನವೋನ್ಮೇಷವು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅವು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಅವು ಉತ್ಪನ್ನ, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅಥವಾ ಸೇವೆಯ ನವೋನ್ಮೇಷಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಭಾರತದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯು ನವೋನ್ಮೇಷದ ಪಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಉಳಿವನ್ನು ಉಳಿಯುವಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಶಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಭಾರತ, ಇತ್ಯಾತ್ಮಕವಾದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ನವೋನ್ಮೇಷವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ಸಹಭಾಗಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲರು ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳಿಗೆ ಹೊಣೆಗಾರರಾಗಲೇಬೇಕಿದೆ. ❑

ಯೋಜನಾ
ಡಿಸೆಂಬರ್ 2014 ಸಂಚಿಕೆ ವಿಷಯ
ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ
ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ

ಸೃಷ್ಟಿಶೀಲತೆಯ ಕ್ರಾಂತಿ

ವಿಜಯ ಕುಮಾರ್ ಕೌಲ್

ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಎನ್.ಎಸ್. ಶ್ರೀಧರ ಮೂರ್ತಿ

ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಗ್ರಹಾಂತರ ಗಗನ ನೌಕೆ ಮಂಗಳ ಯಾನ 2014ರ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ 24, 2014ರಂದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸೇರಿ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿತು. ಈ ಮೂಲಕ ಭಾರತ ಈ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಮುಖ ದೇಶಗಳ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮೊದಲ ಯತ್ನದಲ್ಲಿಯೇ ಇಂತಹ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿದ ಮೊದಲ ದೇಶ ಎನ್ನುವ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಗೂ ಪಾತ್ರವಾಯಿತು. ಇದರ ಜೊತೆಗೇ ಗಮನಿಸ ಬೇಕಾದ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿ ಇದೆ. ಮಂಗಳಯಾನಕ್ಕೆ ತಗಲಿದೆ ವೆಚ್ಚ 70 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್‌ಗಳು(ಅಂದರೆ ಸರಿಸುಮಾರು 450 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು) ಇದು ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ದೇಶ ತೋರಿಸಿದ ಅಮೋಘ ಮಿತವ್ಯಯಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ. ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಮಿತ ವ್ಯಯ ಇವೆರಡೂ ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ಎನ್ನಿಸ ಬಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳು. ಆದರೆ ಭಾರತವು ಆರೋಗ್ಯವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡೂ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಜೊತೆಯಾಗಿರಿಸಿ ಮಹತ್ತರವಾದ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಅರವಿಂದ ಕಣ್ಣಿನ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 3,50,000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಣ್ಣಿನ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಡಾ. ದೇವಿ ಪ್ರಸಾದ್ ಅವರ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಕೈಗೆಟಕುವ ದರದಲ್ಲಿನ ಹೃದಯ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ. ಡಾ.ಸೇಥಿಯವರ ಜೈಪುರ ಕಾಲುಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ. ಜಿ.ಇ ಅವರ ಇ.ಸಿ.ಜಿ ಮಿಷನ್, ಕೇರಳದ ಸುಲಭದರದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳು, ಅರೂಲ್ಯಾಬ್‌ನವರ ಬಹುಉಪಯೋಗಿ ಲೆನ್ಸ್‌ಗಳು ಇವೆಲ್ಲವೂ ಮಿತವ್ಯಯ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ದೇಶ ಆರೋಗ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿರುವುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಉತ್ತಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾಳಜಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಮಹತ್ವ ಇರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಪ್ರಶ್ನಾತೀತ ಸಂಗತಿ. ಈ ಅಂಶ ಕೇವಲ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾದದ್ದು ಎಂದು ಭಾವಿಸ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಉತ್ತಮ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಉಳ್ಳ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಕಡಿಮೆ ದರದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳು, ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಫ್ರಿಡ್ಜ್‌ಗಳು, ಟಾಟಾ ಸ್ವಾಚ್ ವಾಟರ್ ಪ್ಯೂರಿಫಿಕೇಷನ್ ಸಿಸ್ಟಂ, ಹಸ್ಕ್ ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ ಇದಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.

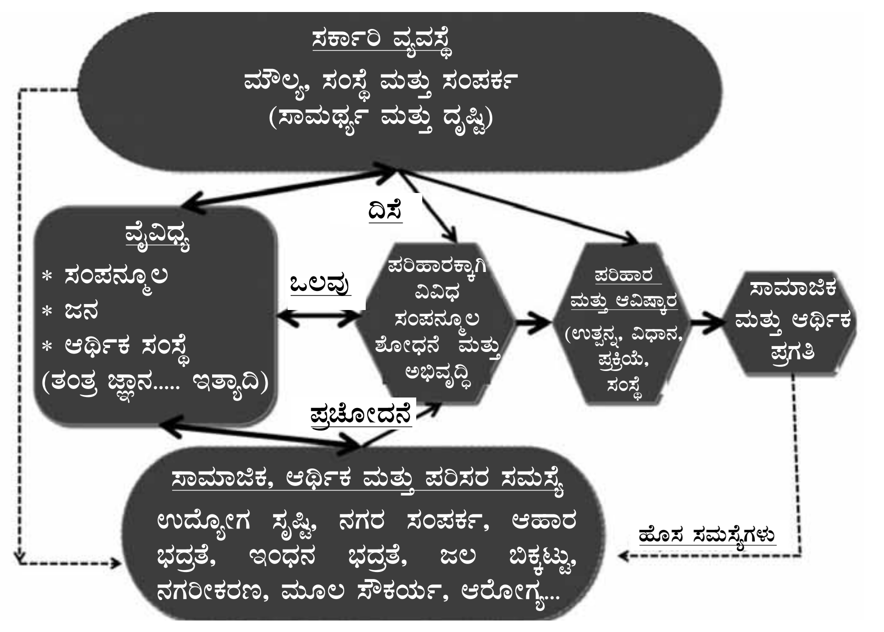
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅವಿಷ್ಕಾರಗಳು ದೇಶದೆಲ್ಲಡೆ ಹರಡಿದ್ದರೂ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಅವಿಷ್ಕಾರದ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಜನಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದವು. ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಹಿಂದುಳಿದವರು ಈ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಯುಗಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸೇವೆಯನ್ನು ನೀಡ ಬಲ್ಲ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡವು. ಇವು ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಕೂಡ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡವು. ಬೆಂಗಳೂರು ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ “ಸಿಲಕಾನ್ ವ್ಯಾಲಿ” ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಇವತ್ತು ಸೇವಾಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಹೆಸರನ್ನು ಮಾಡಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿವೆ. ಭಾರತ ತನ್ನ ಪಾರಂಪರಿಕ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿಯೇ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಮಿತವ್ಯಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ಆಧುನಿಕತೆ ತೆರೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪರಂಪರೆ ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕತೆ ಎರಡೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸಾಗಲು ಈ ದೇಶದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಹೂಡಿಕೆದಾರರು ನಿಖರವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇ ಕಾರಣ ಎನ್ನುವುದನ್ನೂ ನಾವು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕಾರಣದಿಂದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಕಾರಣದಿಂದ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಭಾರತವು ಕಳೆದ 67 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗಿಸಿದೆ. ಸೇವಾಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಲುಪಿದ್ದರೆ, ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ. ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಂತರವೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಡತನ, ಅನಕ್ಷರತೆ, ನಿರುದ್ಯೋಗ ಎಲ್ಲವೂ

ಬಿಸಿನೆಸ್ ಎಕನಾಮಿಕ್ಸ್ ವಿಭಾಗ, ದೆಹಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ನವದೆಹಲಿ. e-mail : kaulvijay@yahoo.com

ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾಗಿ ಉಳಿದಿವೆ. ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲು ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯದ ಕೊರತೆ, ಆರೋಗ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರದಾಗಿದೆ. ಇದು ಭವಿಷ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆತಂಕವನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತಿದೆ. ಏರುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಇದರ ಕರಾಳತೆಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿವೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಅಸಮಾನತೆಗಳು ಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಅಪಾಯ ನಮ್ಮನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸ್ವದೇಶಿ ನೆಲೆಯಿಂದಲೇ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈಗ ಹೊಸದಾಗಿ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವ ರಾಜಕೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಈ ಕುರಿತು ಸರಿಯಾದ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನುವುದು ನೆಮ್ಮದಿ ನೀಡ ಬಲ್ಲ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಘೋಷಿಸಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳು ದೇಶದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ವೈಪರಿತ್ಯಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗಿವೆ. "ಸ್ವಚ್ಚ ಭಾರತ ಆಂದೋಲನ" ದಿಂದ "ಗಂಗಾ ಶುದ್ದೀಕರಣ ಯೋಜನೆ"ದವರೆಗೆ "ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ"ದಿಂದ "ಜೀರೋ ಡಿಫೆಕ್ಟ್ ಅಂಡ್ ಜೀರೋ ಎಫೆಕ್ಟ್"ವರೆಗೆ ಈ ಘೋಷಣೆಗಳು ಸರಿಯಾದ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ದೇಶ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ವಿಪುಲವೂ, ಸಂಕೀರ್ಣವಾದದ್ದೂ ಆಗಿದೆ.

ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೂ ಅಸಾಧ್ಯವಾದ್ದಲ್ಲ. ಸಾಮೂಹಿಕ ಚಳವಳಿಗಳ ಮೂಲಕ, ಜನಸಾಮಾನ್ಯರನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ, ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡುವವರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಡತನ, ನಿರುದ್ಯೋಗ, ಅನಾರೋಗ್ಯ, ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಕೊರತೆ, ಜಲ ಸಮಸ್ಯೆ ಇವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ, ವಿವಿಧ ಮಜಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಸಮಾಜದ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ತರದವರನ್ನು ವಿಶ್ವಾಸಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸ ಬಹುದು. ಇಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಈ ಹಿಂದೆ ನಡೆದಿಲ್ಲ ಎಂದಲ್ಲ

ಚಿತ್ರ – 1 ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಮಾಜದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗೆ



ಆದರೆ ಅವುಗಳು ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದ್ದರಿಂದ ಪರಿಣಾಕಾರಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದುಗೂಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ಈಗ ಎಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹೊಸನೆಲೆಗೆ ತಂದು ಒಂದುಗೂಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ಈಗ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ರಾಂತಿಯೇ ಉಂಟಾಗ ಬೇಕು. ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿಕೊಂಡು ಇರುವ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನೇ ಭಾರತದ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಗುರುತಿಲಾಗಿದೆ. ಜ್ಞಾನಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಗುರುತಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸಂಗೀತ, ನೃತ್ಯ, ಸಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ತಾತ್ವಿಕ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಪರಂಪರಾಗತವಾಗಿ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ. ವಿಶ್ವವೇ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಭಾರತದತ್ತ ಎಂದಿನಿಂದಲೂ ಕಾತುರದಿಂದ ನೋಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಇದರಂತೆ ಗಣಿತ ಮತ್ತಿತರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶಿಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರತ ಪರಂಪರಾಗತವಾಗಿ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈಗ ದೇಶವು "ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ"ದರಿಂದ "ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಅಗತ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಗಿಸಿ"ಕೊಳ್ಳುವುದರ ಕಡೆಗೆ ತನ್ನ ಗಮನವನ್ನು ಹರಿಸ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಸಂಘರ್ಷ

ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಎನ್ನುವುದು ರಾಜಕೀಯ ನೆಲೆಗಟ್ಟಿನ ವಾಗ್ವಾದಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಚಿಂತಕರು ಇದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದರೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಇದು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಲವರು ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಂದಣಿಕೆ ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧದ ಸಂಗತಿಗಳು ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದಲೇ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಮನೋಭಾವವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ, ಯಾವುದೇ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿ. ಇದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಚಿತ್ರ – 1 ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಮಾಜದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹೇಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳ ಬಹುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷ ಸರ್ಕಾರವು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ–ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ನಗರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಶೀಲತೆಗೆ, ಹೊಸತನದ ಹುಡುಕಾಟದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗ ಬಲ್ಲದಾಗಿದೆ. ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ನೌಕರಶಾಹಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಸರ್ಕಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಇಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸ ಬಲ್ಲವಾಗಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ವಿಶಾಲ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಸರ್ಕಾರ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅದಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ. ಇದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕುರಿತು ಧನಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಈ ಭಾಗಗಳು ಸಂವೇದನಾಶೀಲವಾದಷ್ಟೂ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ವೈರುಧ್ಯತೆಗಳು ಸಮತೋಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂಲಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನುವುದು ಗುಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ, ಸೃಜನಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬೀಜಗಳಿವೆ. ಆಡಳಿತ ನಡೆಸುವವರು ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟು ದಕ್ಷವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಗತಿ ನಿರ್ಧಾರಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಡಳಿತ ಮತ್ತು ಪ್ರಜೆಗಳು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದರೆ ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಲಾರದು. ಒಂದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕುರಿತು ಭಿನ್ನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಸೂಚಿತವಾಗಲು ಆರಂಭಿತವಾದರೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಧೃವೀಕರಣ ಉಂಟಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೇ ಶಕ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಸಂಶೋಧನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಸಂಶೋಧನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರಂಗದಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸರ್ಕಾರದ ಸಂಶೋಧನಾ ವಲಯವನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿತ್ತು. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಸಾಧಾರಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ದೇಶವು ಸಾಧಿಸಿತ್ತು. 1980ರ ನಂತರ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಕೂಡ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದವು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಸಹಭಾಗಿತ್ವವವು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಭಾರತವು ಜಾಗತೀಕರಣಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಸಾಧಾರಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಉಂಟಾದವು. 1990ರ ನಂತರ ಸೇವಾಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಉಂಟಾಗಿ ಭಾರತವು ವಿಶ್ವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಚಿಂತಕರು ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ "ಭಾರತವು ಜಾಗತಿಕ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಸುಲಭದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿನ ಯುವ ಜನಾಂಗವು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭಾಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಛಲದಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಕೊರತೆಯನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿ ಜಗತ್ತಿನ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ವೇಗ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಸಾಧನೆಯು ಬೇರೆ ರಂಗದಲ್ಲಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕೂಡ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಯಾಯಿತು. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣಾಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಯುವ ಹೂಡಿಕೆದಾರರು ಆಧಾರಸ್ತಂಭವಾಗಿ ನಿಂತು ಇಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಇಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಂದ್ರಗೊಳಿಸಲು ಮಿತವ್ಯಯಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ರಮವನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಮಿತವ್ಯಯಿ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಮಗ್ಗಲುಗಳಿಗೂ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ನಿಖರ ಬಳಕೆಗೂ ಸೂಕ್ತ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ನೇತಾರರು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

* ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಮುದಾಯದ

ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸುವುದು. * ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವುದು. ಸಾರ್ವಜನಿಕ, ಸರ್ಕಾರೇತರ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ನೆರವನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವುದು. * ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ನೆಲಘಟ್ಟನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಹೊಸ ಚಿಂತನೆಗಳು ಮೂಡಿ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಅಂಶವು ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೇ ಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಡಬಹುದಾದ್ದಾಗಿದೆ. ಎರಡನೇ ಅಂಶವು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಮುಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೊನೆಯ ಅಂಶವಾದ "ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ನೆಲಗಟ್ಟು" ಸರಕು/ಸೇವೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅವಲಂಭಿಸಿದೆ. ಇದು ಹಣಕಾಸಿನ ಮತ್ತು ರಚನಾತ್ಮಕ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪಿರಮಿಡ್ ಆಕೃತಿಯಂತೆ ಪರಿಭಾವಿಸಿದರೆ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಧಾನ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಇದರ ಆಧಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ

* ಸರಕು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ಬರುವಂತಿರಬೇಕು. * ದರ ನಿಗದಿ ಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಚಲನಶೀಲತೆ ಇರಬೇಕು. * ಸರಕು ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿರಬೇಕು. * ಸರಕು ಸುರಕ್ಷತೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸಂವೇಧನಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರ ಬೇಕು

ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಯೋಜನೆ

ಹೂಡಿಕೆದಾರರು ಬಂಡವಾಳದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ನೆಲೆಗಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗುವಂತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸ ಬೇಕು. ತನ್ನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರಿಂದ ಹೂಡಿಕೆದಾರರು ತಮ್ಮ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಯೋಜನೆಗಳು ವಿವಿಧ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದರ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನೂ ಪರಿಗಣನೆಗೆ

ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಏಜನ್ಸಿಗಳು, ಗ್ರಾಹಕರು, ಹೂಡಿಕೆದಾರರು, ಹಣಕಾಸು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಇದೆಲ್ಲದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಹಜ ಮತ್ತು ಭೌಗೋಳಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಇಂತಹ ಯೋಜನೆಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಾಗ ಗಮನಿಸ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ಯೋಜನೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಯೋಜನೆ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತಮ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಯೋಜನೆಯು ಸೃಜನಶೀಲತೆ, ಸಂಶೋಧನಾಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಇದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಹಭಾಗಿಯಾದವರ ನಡುವೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವೇಗವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಗೆಲುವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಪೂರಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸ್ಥಳೀಯ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಕಾಣಲು ನೆರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈಗ ವಿವಿಧ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಯೋಜನೆಗಳಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಏಕಸೂತ್ರದಡಿ ತಂದು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸ ಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕ್ರಾಂತಿ ಉಂಟಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

✦ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳು ಯೋಜನೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಕಾರ್ಯ ತಂತ್ರ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ

ಅ. ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಿ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುವುದು ಅದಕ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಹೂಡಿಕೆದಾರರು, ಸಾಹಸಿಗಳು, ಹಣ ತೊಡಗಿಸ ಬಲ್ಲವಂತವರು ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸ ಬೇಕು

ಆ. ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು

ಇ. ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ಆಗಮನ ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮನಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತವಾದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದು

✦ ಬಂಡವಾಳದ ಕ್ರೋಢೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಸಾಲ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು.

ಅ. ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಹಣವನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಇರುವ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿಸುವುದು

ಆ. "ಮೂಲಧನ ಯೋಜನೆ"ಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಆ ಮೂಲಕ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೆಂಬಲವಾಗಿ ನೀಡುವುದು.

ಇ. ಸಾಲ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು

✦ ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ಸಂಘಟನೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ನೆರವು ನೀಡುವುದು. ವ್ಯಾಪಾರೀ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ರಂಗವನ್ನು ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವುದು

✦ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವುದು

✦ ಅರ್ಹ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವೇದಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ಅನುಭವವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವನ್ನು ನೀಡುವುದು

ಮುಕ್ತಾಯಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು

ಸರಕು, ನಿರ್ವಹಣೆ, ಮಾದರಿ, ಸಂಘಟನೆ, ಸಂಸ್ಥೆ ಹೀಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೆಲೆಗಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿವೆ. ಇಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುವುದೂ ಕೂಡ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಆಗಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ಮಂಗಳಯಾನದ ಯೋಜನೆ, ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ದೇಶದ ಗಗನ ನೌಕೆಗಳು, ಅಂತರ್ಗಾಮಿ ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಅಗ್ನಿ-5ರ ಯೋಜನೆ ಹೀಗೆ ಸೃಜನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಯುವಕರಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಬಗೆಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಭಾವವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿವೆ. ದೇಶದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ನಾಗರಿಕನೂ ಈ ಕುರಿತು ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇದನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ನಿತ್ಯ ಬಳಕೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಇಂತಹ ಸಾಧ್ಯತೆಗೆ ಸವಾಲನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸರಕು, ಸೇವೆ, ವಿತರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ತರುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹಂಚಿ ಹೋಗಿರುವ ಪ್ರತಿಭೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಏಕಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ತಂದು ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳದ ನಿಖರವಾದ ಬಳಕೆ, ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ, ಖಚಿತವಾದ ಗುರಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿದೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ ಕೂಡ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಭಾರತದ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸರ್ಕಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರೂಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೊಣೆಗಾರನನ್ನಾಗಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈಗಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಶೀಲತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ, ಪ್ರತಿಭೆಗಳ ಸದುಪಯೋಗಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಭೆಗಳಿಗೆ ಕೊರತೆಯಿಲ್ಲ. ಸಮಸ್ಯೆ ಇರುವುದು ಅವುಗಳನ್ನು ಸದುಪಯೋಗ ಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ.

ಇಷ್ಟೊಂದು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಭಾರತದ ಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಸರ್ಕಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರೂಕ್ಷತೆಯೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ಅಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸೃಷ್ಟಿಶೀಲತೆಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಅವಕಾಶಗಳಿಲ್ಲ. ಕಾಣ್ಕೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಕೊರತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಹೊಸ ತಾಂತ್ರಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಯುವ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಶಿಕ್ಷಣ, ಕಲಿಕೆಯ ಹೊಸ ಮಾದರಿಗಳು, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಮನೋಭಾವ ಉಂಟುಮಾಡಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ನೀಡುವ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ನೀಡುವ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳ ಕುರಿತು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯ ಈಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ❑

ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳೂ ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯೂ

* ಎಂ. ಹೆಚ್. ಫುಲೇಕರ್
** ಭಾವನಾ ಪಾಠಕ್
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಎಸ್. ಎಸ್. ಜೋಶಿ

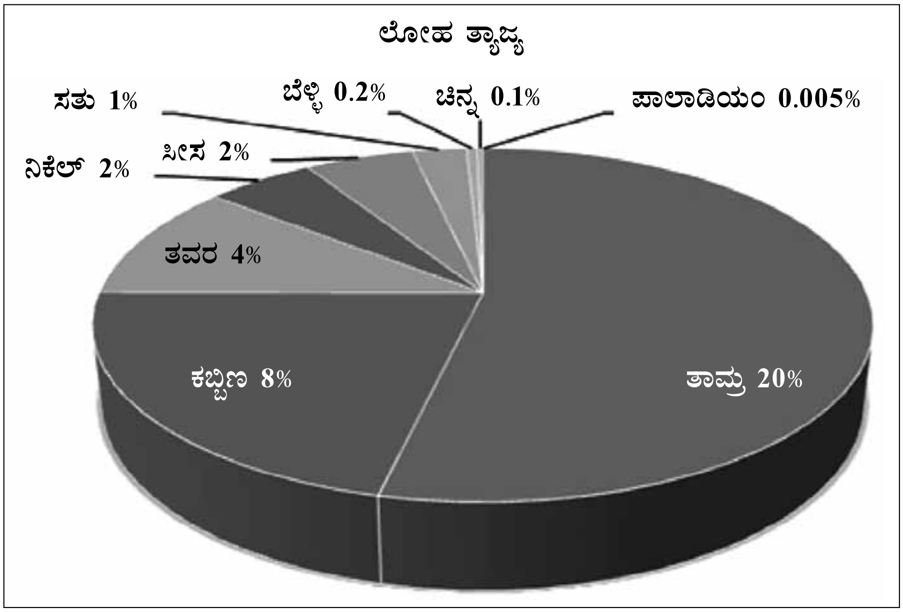
ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಪರಿಸರ ಪ್ರೇಮಿ ವಿಧಾನ ಬಳಕೆ ಇಂದಿಗೂ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಫಲಪ್ರದ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

ಆಧುನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸವಾಲೆನಿಸಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಮನ್ವಯಯುಕ್ತ ಪ್ರಯತ್ನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ವ್ಯಾಪಕ ಬಳಕೆಯು ಸಂವಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ವಹಿವಾಟನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಲಾಭಗಳ ಜತೆಜತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಸಮಾಜವು ಈ ಸವಾಲನ್ನು ದಿಟ್ಟತನದಿಂದ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ದಿಟ್ಟ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳದೇ ಹೋದರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅಪಾರ ಧಕ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ 2005ರ ಪರಿಸರ ಸುಸ್ಥಿರ ಸೂಚ್ಯಾಂಕದ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತವು 0.10 ಅಂಕ ಪಡೆದು (66ನೇ ರ್‍ಯಾಂಕ್) 101ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೂಡ ಬಹುತೇಕ ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಸದ್ಯ ರೂಪಿಸಲಾದ ಸಮಗ್ರ ನಿಯಮಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ.

ಇ- ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಸ್ವರೂಪ

ವಿವಿಧ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳು, ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಸ್ವರೂಪವು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ದಿನೇ ದಿನೇ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬದಲಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯ ಅಂದರೆ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಲೋಹ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು. ಈ ಮೂರರ ಅನುಪಾತ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ 40:30:30ರಷ್ಟಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೋಹ ತ್ಯಾಜ್ಯವೆಂದರೆ ತಾಮ್ರ (ಶೇ 20), ಕಬ್ಬಿಣ (ಶೇ 8), ತವರ (ಶೇ 4), ನಿಕೆಲ್ (ಶೇ 2), ಸೀಸ (ಶೇ 2), ಸತು (ಶೇ 1), ಬೆಳ್ಳಿ (ಶೇ 0.2), ಚಿನ್ನ (ಶೇ 0.1) ಮತ್ತು ಪಾಲಾಡಿಯಂ (ಶೇ 0.005). ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯ ಎಂದರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ವಸ್ತುಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಇಲ್ಲವೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಪುನರ್ ಬಳಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಎಸೆಯಬೇಕು. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು, ಮೊಬೈಲ್‌ಗಳು, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಳಕೆಯ ಸ್ಟಿರಿಯೋಗಳು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳು ಹಾಗೂ ಫ್ರಿಜ್, ಹವಾ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಇತರ ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳು ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯವೆನಿಸುತ್ತವೆ. ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮರು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಇ-ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಅಮೂಲ್ಯ ಲೋಹಗಳಿದ್ದರೆ ಒಂದೆಡೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಉಳಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು. ಅಥವಾ ಅವುಗಳಿಂದಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೊಬೈಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ 40ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

* ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಪರಿಸರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿಭಾಗ, ** ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಗುಜರಾತ್ ಕೇಂದ್ರೀಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಗುಜರಾತ್.
e-mail : * mhfulekar@yahoo.com ** bhawana.pathak@cug.ac.in



ಪ್ರಮಾಣದ ಲೋಹಗಳಿವೆ. ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೋಹಗಳೆಂದರೆ ಉಕ್ಕು (ಕಬ್ಬಿಣ), ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ, ಕ್ರೋಮಿಯಂ, ಇಂಡಿಯಂ, ಪಾದರಸ, ರುಥೇನಿಯಂ, ಸೆಲೆನಿಯಂ, ವೆನೆಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಸತು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ನಂತರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ ಅತೀವ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ. 2006ರಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಮರು ಸಂಸ್ಕರಣ ಘಟಕಗಳ ಸಂಘ (ಐಎಇಆರ್) ಎಂಬ ಸಂಘಟನೆಯು 2010ರ ವೇಳೆಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿತ ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮೂರು ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಟನ್‌ನಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿತ್ತು. ಅಂದರೆ 2010ರವರೆಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷ 4000 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿತ್ತು. ವಿಶ್ವದ ವಿವಿಧೆಡೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷ 20–50 ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಇ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಇದು ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯದ ಶೇ 5ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಎಷ್ಟು ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಅಧಿಕೃತ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ಅಂಡ್ ಆಡಿಟರ್ ಜನರಲ್ (ಸಿಎಜಿ) ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ 7.2 ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಕಾರ್ಖಾನೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ, 4 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ, 1.5 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತ್ಯಾಜ್ಯ, 1.7 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ನಷ್ಟು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ, 48 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ನಷ್ಟು ನಗರಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2012ರ ವೇಳೆಗೆ ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯ 8 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ತ್ಯಾಜ್ಯದ 0.8 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ನಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಣಾಮ

ಭಾರ ಲೋಹಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮದ ಕುರಿತು ಅನೇಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಇಂಥ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮೇಲಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಸುತ್ತಲಿನ ನಿವಾಸಿಗಳ ಮೇಲೂ ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರು (ಅವರ ಮಕ್ಕಳು) ಜನನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂಗವೈಕಲ್ಯ ಹೊಂದುವುದು, ಶಿಶುಗಳ ಅಕಾಲಿಕ ಮರಣ, ಕ್ಷಯ, ರಕ್ತ ಸಂಬಂಧಿ ಕಾಯಿಲೆಗಳು, ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಕುಂದುವಿಕೆ, ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗ, ಶ್ವಾಸಸಂಬಂಧಿ ಕಾಯಿಲೆಗಳು, ಕರುಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕ್ಷೀಣಿಸುವಿಕೆ, ನರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ರಕ್ತ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು: ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು, ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಎಲ್‌ಸಿಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಮಶಕಾರಿ ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳ ಪರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ವಸ್ತುಗಳ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಂವಿಧಾನದ 12ನೇ ಪರಿಚ್ಛೇದದ ಅನ್ವಯ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ನಗರಸಭೆ, ನಗರಪಾಲಿಕೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ತಮ್ಮ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. 2000ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಕಾಯ್ದೆಯನ್ವಯ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳಿವೆ. ಈ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆ ಮನೆಯಿಂದ ಕಸ ಸಂಗ್ರಹ, ಕೊಳಚೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು, ಕಚೇರಿಗಳು, ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳು, ಮತ್ತಿತರ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಕಸ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಕುರಿತು ವಿವರಣೆ ಇದೆ. ಇದರ ಜತೆ ಕಸವನ್ನು ಕೊಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯದ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ, ಕಸ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬಹುದಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ, ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಭೂಮಿಯಡಿ ಮುಚ್ಚಿಡಬೇಕು ಎಂಬ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳಿವೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ದಿನೇ ದಿನೇ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ವ್ಯಾಪಕ ಕಳವಳದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಹಲವು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತಾಗಿಯೇ 2008ರ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾಲಿಬ್ರೋಮಿನೇಟೆಡ್ ಬೈ ಈಥೈಲ್ ಈಥರ್, ಬ್ರೋಮಿನೇಟೆಡ್ ಫ್ಲೇಮ್ ಡಿಟರ್ಜಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲದೆ ಭಾರವಾದ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲದೆ ಪರಿಸರಕ್ಕೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಹೀಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸುವ ಮುನ್ನ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ, ದಹನಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಆಳದಲ್ಲಿ ಹುಗಿಯುವುದು. ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸುರಕ್ಷಿತವಲ್ಲ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರವೂ ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಮರು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಶಾಖದಲ್ಲಿ ದಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ದಹಿಸುವಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅನಿಲಗಳೂ ಸಹ ಅತ್ಯಂತ ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಅಂದರೆ ಉಪಕರಣವನ್ನು ವಿಘಟಿಸಿ ಅಥವಾ ನಾಶಪಡಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಹೊಸ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿದ ಬಳಿಕ ಅದರಲ್ಲಿನ ಶೇ 95ರಷ್ಟು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಅದೇ ರೀತಿ ಟಿವಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ರೇ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿದ ನಂತರ ಶೇ 45ರಷ್ಟು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಜಪಾನ್‌ನಂತಹ ಮುಂದುವರಿದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಣಾಮದೊಂದಿಗೆ ಪುನರ್ ಬಳಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸುತ್ತಲಿನ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಚೀನಾದ ತಾಮ್‌ಜಾವು ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ 1970ರ ದಶಕದಿಂದ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ದಹನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಡಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾದ ಒಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 900ರಿಂದ 1000 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಷ್ಟು ಅಗಾಧ ಶಾಖದಲ್ಲಿ ದಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಜತೆಗೆ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ಕಡಿಮೆ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಡಿ ಉರಿಯುವ ಕಾರಣ ವಿಷಕಾರಿ ಅನಿಲಗಳು ಹೊರ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಂತರವೂ ಉಳಿಯುವ ಬೂದಿ ಕೂಡ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಪರಿಸರಪ್ರೇಮಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ.

ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೂಳುವಿಕೆ

ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೂಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಮತಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಅಗೆದು ಆಳವಾದ ತಗ್ಗುಗಳನ್ನು

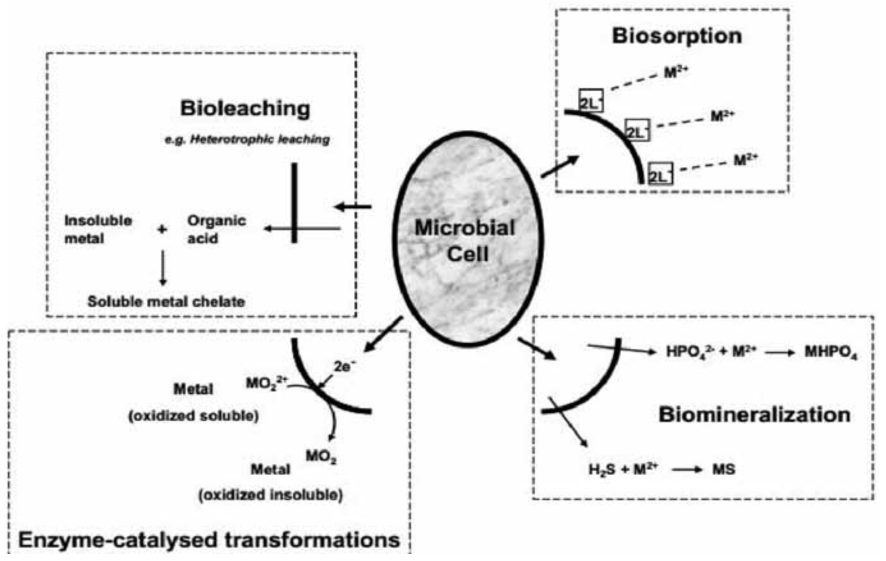
ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು	ಅವುಗಳ ಇರುವಿಕೆ
ಆರ್ಸೆನಿಕ್	ಸೆಮಿಕಂಡಕ್ಟರ್‌ಗಳು, ಡಯೋಡ್‌ಗಳು, ಮೈಕ್ರೋವೇವ್‌ಗಳು, ಎಲ್‌ಇಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಸೌರಶಕ್ತಿ ಕೋಶಗಳು
ಬೇರಿಯಂ	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು, ಫಿಲ್ಲರ್‌ಗಳು ಬ್ರೋಮಿನೇಟ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ವಸ್ತುಗಳು ಕೇಸಿಂಗ್, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು, ಕೇಬಲ್‌ಗಳು, ಪಿವಿಸಿ ಕೇಬಲ್‌ಗಳು, ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪ್‌ಗಳು
ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ	ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಪಿಗ್ಮೆಂಟ್‌ಗಳು, ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಮಾನಿಟರ್ ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ರೇ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳು (ಸಿಆರ್‌ಟಿ)
ಕ್ರೋಮಿಯಂ	ಬಣ್ಣಗಳು, ಪಿಗ್ಮೆಂಟ್‌ಗಳು, ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು, ಸೌರಶಕ್ತಿ ಕೋಶಗಳು
ಕೋಬಾಲ್ಟ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ನಿರೋಧಕಗಳು
ತಾಮ್ರ	ಕೇಬಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ, ಕಾಯಿಲ್‌ಗಳು, ತಾಮ್ರದ ರಿಬ್ಬನ್‌ಗಳು, ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ
ಸೀಸ	ಪುನರ್ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಸೀಸದ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಸೌರಶಕ್ತಿ ಕೋಶಗಳು, ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ಗಳು, ಲೀಥಿಯಂ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಸ್ಟೆಬಲೈಸರ್‌ಗಳು, ಲೇಸರ್‌ಗಳು, ಎಲ್‌ಇಡಿಗಳು (ಎಲ್‌ಇಡಿಗಳು) ಇತ್ಯಾದಿ ದ್ರವರೂಪಿ ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮಾನಿಟರ್‌ಗಳು, ಸೈನ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ
ಲೀಥಿಯಂ	ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳು, ಛಾಯಾಗ್ರಹಣಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು, ವಿಡಿಯೋ ಉಪಕರಣಗಳು
ಪಾದರಸ	ತಾಮ್ರದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು, ಗಡಿಯಾರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಪಾಕೆಟ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್‌ಗಳು, ಎಲ್‌ಸಿಡಿಗಳು
ನಿಕೆಲ್	ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಸೆಮಿಕಂಡಕ್ಟರ್‌ಗಳು, ಪಾಲಿಕ್ಲೋರಿನೇಟೆಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ಗಳು, ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟರ್ಸ್, ಬಣ್ಣ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತೆಳುಗೊಳಿಸುವ ಬೈಫಿನೈಲ್ (ಪಿಸಿಬಿ) ಸಾಧಕಗಳು
ಸಿಲೆನಿಯಂ	ಫೋಟೋ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಕೋಶಗಳು, ಜೆರಾಕ್ಸ್, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ ಯಂತ್ರಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು
ಬೆಳ್ಳಿ	ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟರ್ಸ್, ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು, ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ರೆಸಿಸ್ಟರ್‌ಗಳು
ಸತು	ಸ್ಟೀಲ್, ಹಿತ್ತಾಳೆ, ನಿರುಪಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆಯ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ಹೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳು

ಮಾಡಿ ಇ– ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಂತರ ಅದರ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸುರಿದು ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಹ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನ ಬಳಕೆ

ಕಲ್ಮಶಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳೆಂದರೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು. ಇವು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ವೇಳೆಗೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಎಣ್ಣೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇವು ಸುತ್ತಮುತ್ತ ವಾಸಿಸುವ ಮನುಷ್ಯರ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ. ಜೈವಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಲೋಹಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಸ, ಸತು, ತಾಮ್ರ, ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ ಮತ್ತಿತರ ಭಾರ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಲವಣಯುಕ್ತ (ಉಪ್ಪು ನೀರು) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಬಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಸ, ತಾಮ್ರ, ಸತು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂನಂತಹ ಭಾರ ಲೋಹಗಳು ಇರುವ ಲವಣಯುಕ್ತ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು (ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು) ಜೀವಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ 16 ಎಸ್ ಆರ್‌ಡಿಎನ್‌ಎ ವಿಧಾನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಭಾರವಾದ ಲೋಹಗಳ

ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನ ಬಳಕೆ



ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಪಾಚಿ, ಬೂಸ್ಟು ಮತ್ತು ಆಕ್ಟಿಮೋಮೈಸಿಟಿಸ್‌ಗಳಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಎಂಬುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ದೃಢಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಲ್ಮಶಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ, ಕೋಬಾಲ್ಟ್, ಕ್ರೋಮಿಯಂ, ತಾಮ್ರ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ನಿಕೆಲ್ ಮತ್ತು ಸತುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಸೀಸದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಬಹಳ ನಿಧಾನ. ಇದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳು ತಗಲುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಸೀಸವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿತವಾವುಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಲ್ಮಶಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕಬ್ಬಿಣ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸಹ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದಾದರೂ ಇವುಗಳ ಸಂಸ್ಕರಿತ ಪ್ರಮಾಣ ಕೇವಲ ಶೇ 10ರಷ್ಟು. ಈ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನೂ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದು. ಸುಮಾರು 175 ದಿನಗಳು ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ನಂತರ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ತಾಮ್ರ, ನಿಕೆಲ್ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್‌ಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ 69ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಸಲ್ಫರ್ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಯುಕ್ತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿದರೆ – ತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹಗಳು ಆಯಾ ಲೋಹದ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಶೇ 98ರಷ್ಟು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸಲ್ಫೈಡ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲೂ ಸಹ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ನಿಕೆಲ್ ಮತ್ತು ಸೀಸಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗದಿದ್ದರೂ ಶೇ 80ರಿಂದ 90ರಷ್ಟು ಲೋಹದ ಅಂಶವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು. ಈ ಎಲ್ಲ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಫೈಟೋರೆ ಮಿಡಿಯೇಷನ್ ಪದ್ಧತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದಾದ ವಿಧಾನವೂ ಆಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಸ್ವರೂಪವೇ ತೀವ್ರ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಇದನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಎಳ್ಳಷ್ಟೂ ಹಾನಿ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟಕರ ಕೆಲಸ. ಆದರೂ ಮೇಲಿನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜನರಲ್ಲಿ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಿತವಾಗದೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಜತೆಗೆ ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೂ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಪರಿಸರ ಪ್ರೇಮಿ ವಿಧಾನ ಬಳಕೆ ಇಂದಿಗೂ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಇ–ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಫಲಪ್ರದ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ❑

ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ

ಪರಿಮಿತಿ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಗಳಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 25, 2014ರಂದು ಆರಂಭಗೊಂಡವು.

ಹೊಸ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು, ನಾವಿನ್ಯತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಶ್ರೇಷ್ಠ ದರ್ಜೆಯ ಉತ್ಪಾದನಾ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಹಲವು ಹೊಸ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸಲು ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಲೈಸೆನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉದ್ಯಮಿ ಮನವಿ ಪಡೆಯಲು 24 X 7 ಲಭ್ಯತೆಯ, ಇ ಬಿಜ್ ಪೋರ್ಟಲ್ (ಸೇವಾ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಏಕ ಗವಾಕ್ಷಿ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ವೇದಿಕೆ) ಮೂಲಕ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ವಿಧಾನ; ಕೈಗಾರಿಕಾ ಲೈಸೆನ್ಸ್‌ನ ಕಾಲಾವಧಿ ಮೂರು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಣೆ; ಬಾಯ್ಲರ್ ಕಾಯಿದೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ವ್ಯಕ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಕೇಳಲಾಗಿದೆ; ಕೈಗಾರಿಕಾ ಲೈಸೆನ್ಸ್ ನೀಡಿಕೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಣಾ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳ ಯಾದಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ; ಮಿಲಿಟರಿ ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಉಪಯೋಗವಿರುವ ಐಟಂಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ; ಎಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್ 31, 2014ರ ಒಳಗಾಗಿ ಇ ಬಿಜ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸಲಾಗುವುದು. ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ತರ್ಕಬದ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಇಲಾಖೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ; ಎಲ್ಲಾ ರಿಟರ್ನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಆನ್ ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ಏಕೀಕೃತ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು; ಅವಶ್ಯಕ ಸಲ್ಲಿಕೆಗಳ ಚೆಕ್ – ಲಿಸ್ಟ್‌ನ್ನು ಮಂತ್ರಾಲಯ / ಇಲಾಖೆಗಳ ವೆಬ್ – ಪೋರ್ಟಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯಗೊಳಿಸಬೇಕು; ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ರಿಜಿಸ್ಟರ್‌ಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಒಂದೇ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ರಿಜಿಸ್ಟರ್‌ನ್ನು ಇಡಬೇಕು; ಇಲಾಖಾ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರ ಸಮ್ಮತಿ ಇಲ್ಲದೆ ಯಾವುದೇ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬಾರದು; ಎಲ್ಲಾ ಅಪಾಯರಹಿತ ಗಂಡಾಂತರಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೊಸ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ

ಸಂಪರ್ಕ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರಿಡಾರಿನಲ್ಲಿ, ಹೊಸ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಸಿಟಿ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಗುಚ್ಛಗಳಂತಹ ಹೊಸ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತವನ್ನು ತಯಾರಿಕಾ ಗುಚ್ಛ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಲು ವಿಶೇಷ ಪರಿಣತಿಯ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲು ಮೀಸಲಾದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಯುವಜನ – ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಲು, ಏಕತ್ರಗೊಳಿಸಲು, ವಿಚಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು, ಹೊಸದಾದ 'ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರಿಡಾರ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ'ವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ದೆಹಲಿ – ಮುಂಬೈ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರಿಡಾರ್ ಭಾಗವಾಗಿ, ಐದು ಸ್ಥಳಗಳು – ಧೋಲೆರಾ, ಶೇಂದ್ರ – ಬಿಡಕಿನ್ ಗ್ರೇಟರ್ ನೋಯಿಡ, ಉಜ್ಜೈನ್ ಹಾಗೂ ಗುಡಗಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಸಿಟಿಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಚೆನ್ನೈ – ಬೆಂಗಳೂರು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರಿಡಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳ (ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಪೋನ್ನೇರಿ, ಆಂಧ್ರದ ಕೃಷ್ಣ ಪಟ್ನಂ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ತುಮಕೂರು) ಮಾಸ್ಟರ್ ಪ್ಲಾನ್ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಜಪಾನ್ ಸರ್ಕಾರದ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು, ಇತರೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾರಿಡಾರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಲಿಂಕ್ ಕೊಡಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮ್ಯಾನ್ಯುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಗುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಮೇಲ್ದರ್ಜೆಗೇರಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ 21 ಕೈಗಾರಿಕಾ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಸಮ್ಮತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೊರ ಹಾಕದ ಉದ್ದಿಮೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

17 ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್ ವಲಯಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಐಟಿ ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ದರ್ಜೆಗೇರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿ ಆಡಳಿತದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ಜಾಗತಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ಆನ್

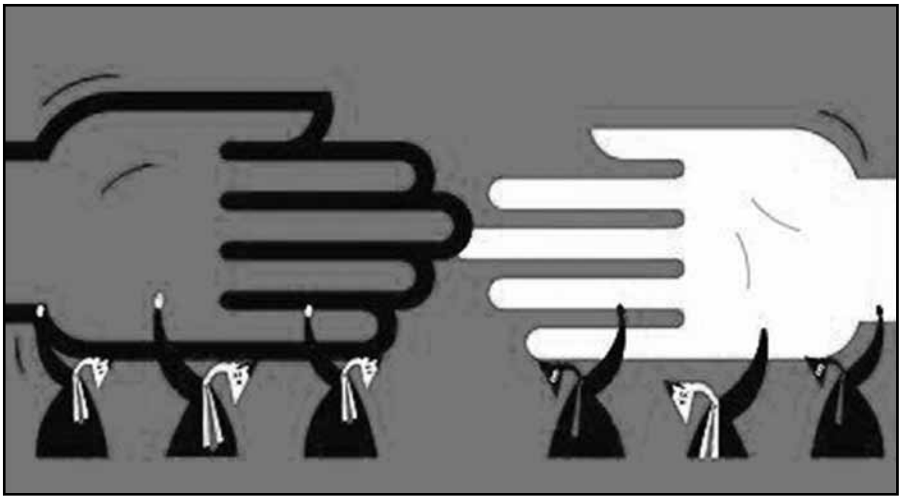
ಲೈನ್ ಅರ್ಜಿ ವಿಧಾನ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಹಮದಾಬಾದಿನ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಡಿಸೈನ್ (ಎನ್‌ಐಡಿ)ನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಯೆಂದು ಕಾನೂನು ರೀತ್ಯ ಮಾನ್ಯತೆ ಮಾಡಿ ನೋಟಿಫಿಕೇಶನ್ ಹೊರಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಎನ್‌ಐಡಿಯು ಪದವಿ ಪ್ರಧಾನ ಮಾಡಲು, ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಡಿಸೈನಿಂಗ್ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಸರ್ವೋಚ್ಚ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವಾಗಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಎನ್‌ಐಡಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಚರ್ಮ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಮುಖಾಂತರ ಕೌಶಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಚಾಲನೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಪಾದರಕ್ಷೆ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಹೈದರಾಬಾದ್, ಪಾಟ್ನಾ ಬನೂರ್ (ಪಂಜಾಬ್) ಅಂಕಲೇಶ್ವರ್ (ಅಹಮದಾಬಾದ್)ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು.

ಹೊಸ ವಲಯಗಳು

ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಇದ್ದ ಪರಿಮಿತಿ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ಭಾರತದ ಬಹು ಮೌಲ್ಯದ ವಲಯಗಳಾದ ರಕ್ಷಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ನಿರ್ಮಾಣ, ಮತ್ತು ರೈಲ್ವೆಗಳನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಗೆ ಈಗ ತೆರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ರಕ್ಷಣಾ ವಲಯದ ನೀತಿಯನ್ನು ಉದಾರೀಕರಣ ಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಬಂಡವಾಳದ (ಎಫ್‌ಡಿಐ) ಮಿತಿಯನ್ನು ಶೇ 26 ರಿಂದ ಶೇ 49ಕ್ಕೆ ಏರಿಸಲಾಗಿದೆ. ರಕ್ಷಣಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಪೋರ್ಟ್ ಫೋಲಿಯೊ ಹೂಡಿಕೆ ಶೇ24ರ ವರೆಗೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಹೂಡಲು ಅನುಮತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ರಕ್ಷಣಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಹಾಗೂ ಸ್ಟೇಟ್ ಆಫ್ ದಿ ಆರ್ಟ್ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗೆ ಶೇ 100 ರಷ್ಟು ಎಫ್‌ಡಿಐ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಸ್ ಟು ಕೇಸ್ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ, ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ, ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ರೈಲು ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಯೋಜನೆಗಳ ಚಾಲನೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ಥಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಶೇ100 ರಷ್ಟು



ವಿದೇಶಿ ನೇರಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅನುಮತಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ, ರೈಲು ಯೋಜನೆಗಳಾದ ನಗರ ಹೊರವಲಯದ ಕಾರಿಡಾರ್ ಯೋಜನೆಗಳು, ಪಿಪಿಪಿ, ಅತಿ ವೇಗದ ರೈಲು, ಮೀಸಲಿರಿಸಿದ ಸರಕು ಸರಬರಾಜು ಮಾರ್ಗಗಳು, ರೈಲುಗಾಡಿಗಳ ಸೆಟ್‌ಗಳು ರೈಲ್ವೆ ಇಂಜಿನ್/ಕೋಚುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ರೈಲು ವಿದ್ಯುದೀಕರಣ ರೈಲ್ವೆ ಸಿಗ್ನಲಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಸರಕು ಸರಬರಾಜು ವಿದ್ಯುದೀಕರಣಗೊಂಡ ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ರೈಲ್ವೆ ಮಾರ್ಗ/ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪಾರ್ಕ್‌ಗಳ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ರೈಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹಾಗೂ ಬೃಹತ್ ವೇಗ ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ಮಾಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೆಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಭಾರತ ಯಾವರೀತಿ ಹೂಡಿಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಬಯಸುತ್ತದೆನ್ನುವುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಬಂಧ ಪರವಾನಗಿ ನೀಡುವ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವಾಗಿ ಅಲ್ಲ.

ನಿಜವಾಗಿ ಉದ್ಯಮದ ಭಾಗೀದಾರನ ಸಂಬಂಧ ಬಯಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಿಷ್ಠಾವಂತ ತಂಡಗಳು ಮೊದಲಸಲದ ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಗೆ ಆಗಮನದ ಕ್ಷಣದಿಂದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಸಹಾಯ ನೀಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಈ ವಲಯಗಳ ಕಂಪನಿಗಳತ್ತ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಗುರಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ.

ತಯಾರಿಕಾ ನೀತಿ

ದೇಶದ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಭಾರತದ ತಯಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಜಾಗತಿಕ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತಯಾರಿಕಾ ನೀತಿಯು ಸರ್ಕಾರ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಅತ್ಯಂತ ಸಮಗ್ರವಾದ ಮತ್ತು ಗುರುತರವಾದ ನೀತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ನೀತಿಯು, ತಯಾರಿಕಾ ವಲಯಕ್ಕೆ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತಮೊದಲನೆಯದಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಕೌಶಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಲಭ್ಯತೆ, ಎಗ್ಸಿಟ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅತ್ಯವಶ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸಂಬೋಧಿಸುತ್ತದೆ. ನೀತಿಯು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿಗೆ ಶೇ 12–14ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದೆ; 2022ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ತಯಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಜಿಡಿಪಿಯ ಶೇ 16ರಷ್ಟರಿಂದ ಶೇ25ಕ್ಕೆ ಏರಿಸುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು 2022ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ 100 ಮಿಲಿಯನ್ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ವಲಸೆಗಾರರು ಮತ್ತು ನಗರದ ಬಡವರ ಕೌಶಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ದಿಯನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಸಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ.

ತಯಾರಿಕಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೌಲ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಣತಿ; ಭಾರತದ ತಯಾರಿಕಾ ವಲಯದ ಜಾಗತಿಕ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು; ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪರಿಸರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಖಾತರಿಗೊಳಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

ತಯಾರಿಕಾ ನೀತಿಯ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ವಲಯಗಳು ಈ ಮುಂದಿನಂತಿವೆ.

* ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾದ ಜವಳಿ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧ ಉಡುಪುಗಳು, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಪಾದರಕ್ಷೆ, ರತ್ನ ಮತ್ತು ಆಭರಣ ಹಾಗೂ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು. ಮಷಿನ್ ಟೂಲ್‌ಗಳು ದೊಡ್ಡ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವಾಹನಗಳು ಮಣ್ಣೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳ ಮತ್ತು ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯ ಸಲಕರಣೆಗಳು. * ರಣನೀತಿ ವಿಶೇಷತೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾದ ಏರೋಸ್ಪೇಸ್, ಹಡಗು ನಿರ್ಮಾಣ, ಐಟಿ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್, ದೂರಸಂಪರ್ಕ ಉಪಕರಣಗಳೂ ರಕ್ಷಣಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸೌರಶಕ್ತಿ. * ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮೇಲುಗೈಯಿರುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾದ ಆಟೋಮೊಬೈಲ್ಸ್‌ಗಳು, ಔಷಧೋತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಉಪಕರಣಗಳು * ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಉದ್ಯಮಗಳು. * ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಉದ್ಯಮಗಳು. ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಹಸಿರು ಮೈದಾನಗಳ ಉಪನಗರಗಳನ್ನೂ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೂಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕಾ ವಲಯಗಳನ್ನು ಎನ್‌ಐಎಂಜೆಡ್ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದೆ. 5000 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (50 ಚ. ಕಿಲೋಮೀಟರ್) ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ. 30 ರಷ್ಟು ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಇವು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಮಾಸ್ಟರ್ ಪ್ಲಾನಿಂಗ್ ಖರ್ಚು

ಹೊರಗಿನ ಭೌತಿಕ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಗಳಾದ ನಿಲ್ದಾಣ ಮತ್ತು ದೂರಸಂಪರ್ಕಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವಿಕೆ, ಒದಗಿಸುವಿಕೆ, ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ದೇಶೀಯ ಮತ್ತು ಜಾಗತಿಕ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಹೊರುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ಭೌತಿಕ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಗಳು ಉಪಯೋಗಿ ಸಂಪರ್ಕಗಳು, ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಧ್ಯಯನ

ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಭೂಮಾಲಿಕರಿಗೆ ಪುನರ್ವಸತಿ ಮತ್ತು ಜೀವನೋಪಾಯಗಳ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ನ ಖರ್ಚು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟೂ ಸರಳಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಅನುಮತಿಗಳಿಗೂ ಕಾಲಮಿತಿ ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು, ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಪಾಡುಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕ ಪರಿಸರ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಷರತ್ತುಗಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ರಿಯಾಯಿತಿ ನೀಡಲಿವೆ. ಸಂವಿಧಾನ ಬದ್ಧ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಗಳ ಸಮಗ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟು, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಅಥವಾ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸರ್ಕಾರದ ವಿಚಕ್ಷಣಾ ಸೇವೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಕರಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗುವುದು. ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ಅನುಮತಿ ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ವೆಬ್ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡ ಅರ್ಜಿ ಫಾರಂ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಒಂದೇ ರಿಜಿಸ್ಟರ್ ಇಡಲಾಗುವುದು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇಲಾಖೆಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಿಟರ್ನ್‌ಗಳ ಸಲ್ಲಿಕೆಯ ಬದಲಾಗಿ ಒಂದೇ ಮಾಸಿಕ / ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಸರಳವಾದ ರಿಟರ್ನ್ ಸಲ್ಲಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಜಾರಿಗೆ ಬರಲಿದೆ. ಎನ್‌ಐಎಂಜೆಡ್ ಅಡಿಯ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಏಕಗವಾಕ್ಷ ಪರವಾನಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಪರಿಸರ ಸಂಬಂಧಿತ ಅನುಮತಿಗಳಿಗೂ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

ನೀತಿಯು ಹಾಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಒತ್ತಾಸೆ ನೀಡುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಬೇಕಾದ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪೇಟೆಂಟ್ ಪೂಲ್ ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ದೇಶೀಯವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಒಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಸ್ವಾಧೀನ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಧಿ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಈ ನಿಧಿಯು ಸ್ವಾಯತ್ತ ಪೇಟೆಂಟ್ ಪೂಲ್ ಹಾಗೂ ಪರವಾನಗಿ ನೀಡುವ ಏಜೆನ್ಸಿಯಾಗಿಯೂ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲಿದೆ. ಪೇಟೆಂಟ್‌ದಾರರಿಂದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಹಕ್ಕುದಾರರಿಂದ ಪೇಟೆಂಟ್ ಖರೀದಿಸುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ಕಂಪನಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಯಸಿದರೆ ರಾಜಧನ ಪಾವತಿಸಿ ಪೂಲ್‌ನಿಂದ ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತೇಜನ

ಆಸ್ತಿಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆ : ಒಂದು ಘಟಕ ರೋಗಗ್ರಸ್ತವೆಂದು ಘೋಷಣೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಎನ್‌ಐಎಮ್‌ಜೆಡ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವ ಕಂಪನಿಯು ಆಸ್ತಿಯ ವರ್ಗಾವಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಎನ್‌ಐಎಮ್‌ಜೆಡ್ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಘಟಕ ಸ್ಥಾವರ ಮಷಿನರಿಗಳ

ಮಾರಾಟದ ಮೇಲಿನ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಗೇನ್ ಟ್ಯಾಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ರಿಯಾಯತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ರಿಯಾಯತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ರಿಯಾಯತಿ ಪಡೆಯಲು ಮಾರಾಟದ ಹಣವನ್ನು 3 ವರ್ಷಗಳ ಒಳಗೆ ಎನ್‌ಐಎಮ್‌ಜೆಡ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸ್ಥಾವರ ಮತ್ತು ಮೆಷಿನರಿ ಕೊಳ್ಳಲು ಮರು–ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಸಿರು ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು ಮುಂದಿನಂತಿವೆ. ಮರು ಪಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 5ರಷ್ಟು ಬಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಶೇ. 10 ರಷ್ಟು ಬಂಡವಾಳ ಸಹಾಯಧನ, ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಉಪಕರಣಗಳು, ಮೆಷಿನ್‌ಗಳು, ಸಲಕರಣೆಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮರು ಪಾವತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 5 ರಷ್ಟು ಬಡ್ಡಿ ಹಾಗೂ ಶೇ. 10 ರಷ್ಟು ಬಂಡವಾಳ ಸಹಾಯ ಧನ (ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಸಬ್ಸಿಡಿ) ನೀಡಿಕೆ. ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇ ಗಳಿಗೆ ಆಡಿಟ್ ಖರ್ಚಿನ ಶೇ. 25 ರಷ್ಟು ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿ 1 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳು.

ನೀರಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಳಿಸಿದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆ ಶೇ. 10 ರಷ್ಟು ಬಂಡವಾಳ ಸಹಾಯ ಧನ ನೀರಿನ ಪುನರ್ ಬಳಕೆಯ ಸಾಧನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಸೆಸ್ ಮೇಲೆ ರಿಯಾಯಿತಿ ಪುನರ್ ನವೀಕರಣ ಇಂಧನ ಬಳಕೆಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನ, ಐಜಿಬಿಸಿ / ಎಲ್‌ಇಇಡಿ ಅಥವಾ ಜಿಆರ್‌ಐಹೆಚ್‌ಎ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ರೇಟಿಂಗ್ ಪಡೆದ ಎಲ್ಲಾ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ 2 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನ.

ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ : ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುವ, ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಯಂತ್ರಗಳು/ ಸಾಧನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲಾಗುವುದು. ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇ ಗಳಿಗೆ ಪೇಟೆಂಟ್ ಪೂಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಅಳವಡಿಸಲು ತಗಲುವ ಖರ್ಚಿನ ಒಂದು ಭಾಗದ ಹಣವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ 20,00,000/– ರೂಪಾಯಿಗಳವರೆಗೆ ಪಾವತಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗರಿಷ್ಠ 5 ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಸೌಲಭ್ಯದ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇ ಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

ವಾಸದ ಮನೆಯನ್ನು ಮಾರಿ ಬಂದ ಹಣವನ್ನು ಮರು – ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿದರೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಗೇನ್ ತೆರಿಗೆಯಿಂದ ರಿಯಾಯಿತಿ. ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್ ವಲಯದ ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇಗಳಿಗೆ ವೆಂಚರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಫಂಡ್‌ಗೆ ತೆರಿಗೆ ವಿನಾಯಿತಿ ಸೌಲಭ್ಯ; ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ವೆಂಚರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಫಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಆರ್‌ಬಿಐ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆದು ಆರ್‌ಬಿಐ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಉದಾರೀಕರಣ. ವಿಮಾ ಕಂಪನಿಗಳಿಂದ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಐಆರ್‌ಡಿಎ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರಗಳ ಉದಾರೀಕರಣ ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇಗಳಿಗೆ ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ನೀಡುವ ಸಾಲಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತಾ ವಲಯಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ ಸಾಲವೆಂದು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಿ ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇಗಳಿಗೆ ಸಾಲ ಸೌಲಭ್ಯ ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇಗಳಿಗೆ ಸ್ವಾಪ್ ವಿನಿಮಯ ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು. ಎಸ್‌ಎಮ್‌ಇ ಶಾಸನ ಬದ್ಧ ಪಾವತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸೇವಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.

ಸರ್ಕಾರಮಟ್ಟದ ಖರೀದಿ: ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಖರೀದಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇವು ಅತಿ ಮಹತ್ವದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾದ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಉಪಕರಣಗಳು ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್‌ಗಳು, ಇಂಧನ – ದಕ್ಷತೆಯ ಸಾರಿಗೆ ಉಪಕರಣಗಳು, ಐಟಿ ಆಧಾರಿತ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು ರೈಲ್ವೆ, ವೈಮಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಬಂದರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳು ಸೇರಿವೆ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಮೇಲ್ದರ್ಜೆಗೇರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು: ವರ್ಧನೆಗೆ ಹಲವು ಸ್ತರದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾಗುವುದು. ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯಾವಂತ ಕಾರ್ಮಿಕ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಕುಶಲತೆ ಕಲಿಸುವುದು ಪ್ರಸ್ತುತವಾದ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಕುಶಲತೆಯ ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ ಐಟಿಐಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎನ್‌ಐಎಮ್‌ಜೆಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲು ಪಾಲಿಟೆಕ್ನಿಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇನ್‌ಸ್ಟ್ರಕ್ಟರ್‌ಗಳ ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ.

ಎಕ್ಸಿಟ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ : ಉದ್ಯೋಗ ಕಡಿತ ನೀತಿ ಅಥವಾ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಿಂತೆಗೆಯಲಾಗದ ನಿಧಿ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಈ ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಬದಲಿ ಎಕ್ಸಿಟ್ ಮೆಕ್ಸಾನಿಸಂ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

(ಮೇಕ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ ಬಗೆಗಿನ ಡಿಐಪಿಪಿ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿತ)

❑

ಸಂಸದರ ಗ್ರಾಮ ದತ್ತು ಯೋಜನೆ

ಸಂಸದರ ಗ್ರಾಮ ದತ್ತು ಯೋಜನೆ ಕುರಿತಾದ ನೀಲನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಅವರು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಂಸದ್ ಆದರ್ಶ್ ಗ್ರಾಮ ಯೋಜನಾ (ಎಸ್‌ಎಜಿವೈ) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಂತೆ ಸಂಸತ್ತಿನ ಉಭಯ ಸದನಗಳ ಸದಸ್ಯರು ತಮ್ಮ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶವಾದರೆ, 3000–5000 ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿರುವ ಹಾಗೂ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವಾದರೆ, 1000–3000 ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಇರುವ ಗ್ರಾಮವೊಂದನ್ನು ದತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು 2016ರೊಳಗೆ ಆದರ್ಶ ಗ್ರಾಮವನ್ನಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದೇ ರೀತಿ 2019ರೊಳಗೆ ಇನ್ನೆರೆಡು ಗ್ರಾಮಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕು. ಸುಮಾರು 800 ಸಂಸದರಿದ್ದು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2500, ಆದರ್ಶ ಗ್ರಾಮಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರಾಜ್ಯಸರ್ಕಾರ ಕೂಡಾ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಶಾಸಕರ ಮೂಲಕ ಅನುಷ್ಠಾನ ಮಾಡಿದರೆ 6000–7000 ಗ್ರಾಮಗಳು ಆದರ್ಶ ಗ್ರಾಮಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಂತೆ ಸಂಸದರು ಜನರನ್ನು ಸಕ್ರಿಯರಾಗುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿ ಗ್ರಾಮಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಆರಂಭಿಸಬೇಕು. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೀರು ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ಒಳಚರಂಡಿ ಕಾಮಗಾರಿಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಪೊರೆಟ್ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ನಿಧಿ ಮೂಲಕ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಬೇಕು. ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಂತರ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂಸದರ ಪ್ರದೇಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಧಿ (ಎಂಪಿಎಲ್‌ಎಡಿ)ಯ ಐದು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಹಣವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಯೋಜನೆ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳು ಅಂದರೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ, ಮಾನವೀಯ, ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಗ್ರ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯತ್ತ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದೆ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಂಶ ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಂಪರೆ, ವರ್ತನೆಯ ಬದಲಾವಣೆ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಮಾನವೀಯ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ, ಆರೋಗ್ಯ, ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆಯ ವಿಚಾರಗಳಿವೆ. ಜೀವನೋಪಾಯ, ಕೌಶಲ್ಯ, ಆರ್ಥಿಕ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಸೇರ್ಪಡೆ, ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯ, ಸೇವೆಗಳು ಆರ್ಥಿಕ ಮುನ್ನಡೆಯ ಸೂಚಿಗಳಾಗಿವೆ. ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಣೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮೌಲ್ಯ, ಆಚಾರ, ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯ ಉತ್ತಮ ಆಡಳಿತ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೂಚಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಪರಿಸರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಉತ್ತಮ ಆಡಳಿತ, ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಸೇವೆ ಈ ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಆಯಾಮಗಳೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿದೆ. ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ರಂಗದಲ್ಲಿ, ಮೂಲ ಆರೋಗ್ಯ ಸವಲತ್ತುಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾರ್ಡ್, ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆ, ಸಂಪೂರ್ಣ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಸೇವೆ ನೀಡಿಕೆ, ಲಿಂಗಾನುಪಾತ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಜನನ ಸೌಕರ್ಯ, ಎಲ್ಲರ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಣೆ, ಮಕ್ಕಳು ಹದಿಹರೆಯದ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳು, ಗರ್ಭಿಣಿಯರು ಮತ್ತು ಹಾಲೂಡಿಸುವ ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನ, ಅಂಗವಿಕಲರ ವಿಶೇಷ ಆಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರತ್ತ ವಿಶೇಷ ಗಮನ ಸೇರಿದೆ.

ಹತ್ತನೆಯ ತರಗತಿವರೆಗಿನ ಶಿಕ್ಷಣದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಲಭ್ಯತೆ, ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಐಟಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಇರುವ ಶಾಲಾ ಕೊಠಡಿ, ಇ-ಗ್ರಂಥಾಲಯ, ವೆಬ್ ಆಧರಿತ ಕಲಿಕೆ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶಿಕ್ಷಣದೊಂದಿಗೆ ಇ-ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಶಾಲೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು, ವಯಸ್ಕರ ಶಿಕ್ಷಣ, ಇ-ಸಾಕ್ಷರತೆ, ಇ-ಗ್ರಂಥಾಲಯವಿರುವ ಗ್ರಾಮ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳ ನಿರೂಪಣೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮದ ಹಿರಿಕರಿಗೆ ಸನ್ಮಾನ, ಸ್ಥಳೀಯ ಆದರ್ಶ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯರು, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹೋರಾಟಗಾರರು ಮತ್ತು ಹುತಾತ್ಮರಿಗೆ ಗೌರವಾರ್ಪಣೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ, ಗ್ರಾಮವನ್ನು ಹಿಂಸೆ-ಅಪರಾಧ ಮುಕ್ತವನ್ನಾಗಿಸಲು ಗ್ರಾಮಸ್ಥರ ಸಮಿತಿ ರಚನೆ, ಜನರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಯುವಕರಿಗೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆ, ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೀಡೆ, ಗ್ರಾಮ ಕಲೆಗಳ ಉತ್ಸವ, ಜನರ ಅಭಿಮಾನ-ಸ್ಫೂರ್ತಿಗಾಗಿ

ಗ್ರಾಮಗೀತೆ, ಎಲ್ಲ ವರ್ಗದವರು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದವರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಗ್ರತೆ ತರುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಿದಿನದ ಆಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂಚಿತ ಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಣೆ-ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಜೀವನೋಪಾಯ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಒತ್ತು-ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ, ಮಣ್ಣು ಆರೋಗ್ಯ ಚೀಟಿ, ಎಸ್‌ಆರ್‌ಐ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ, ಬೆಳೆ ತೀವ್ರ ವಿಧಾನ, ಬೀಜ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಮರದಿಮ್ಮಿಯೇತರ ಕಾಡು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ, ಗೊಬ್ಬರ ಬ್ಯಾಂಕ್, ದನಗಳ ಹಾಸ್ಟೇಲು, ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಜಾನುವಾರು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕ್ರಮ, ಕಿರು ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಸೇವಾಕೇಂದ್ರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ. ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯಿಕತೆ ಮೂಲಕ ಗ್ರಾಮೀಣ ಔದ್ಯಮೀಕರಣ, ಕಿರು ಉದ್ದಿಮೆ, ಹೈನೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಒತ್ತು, ಅರ್ಹ ಯುವಕರಿಗೆ ಸ್ವಉದ್ಯೋಗ ಹಾಗೂ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಕ್ಕಾಗಿ ಕೌಶಲ್ಯವರ್ಧನೆ ತರಬೇತಿ, ಹಳ್ಳಿ, ಪರಿಸರ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಬಡತನದಿಂದ ಮೇಲೆತ್ತುವ, ಮಹಿಳಾ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳ ಬಲವರ್ಧಿಸುವ, ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವ - ಎಲ್ಲರ ಆರ್ಥಿಕ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಜನೆ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದೆ. ಪರಿಸರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಉಪಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ-ಹಸಿರು ಗ್ರಾಮದ ನಿರೂಪಣೆ ಸೇರಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಮನೆಗೆ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಶೌಚಾಲಯ, ಎಲ್ಲ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೌಚಾಲಯ ಸೌಲಭ್ಯ, ಅವುಗಳ ಸದುಪಯೋಗ, ಘನ ಹಾಗೂ ದ್ರವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಲೇವಾರಿ, ರಸ್ತೆ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿ-ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು. ಸ್ಥಳೀಯ ಅಗತ್ಯ ಅನುಕೂಲಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕೈತೋಟ, ಶಾಲೆ, ಸರ್ವಜನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಆವರಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ತಿರುಗಾಟದ ವನ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಅರಣ್ಯ, ಇಳಿಮೇಡು ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವ ಕೆರೆ ಕೊಳ್ಳಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನ, ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು, ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ

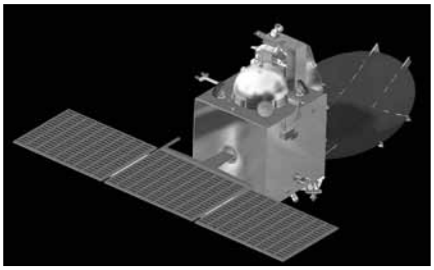
ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ವಾಯು, ಜಲ ಮತ್ತು ಭೂ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿವಾರಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಭದ್ರತೆಯ ಸೂಚಿತ ನಿರ್ದೇಶನಗಳೆಂದರೆ ಎಲ್ಲ ಅರ್ಹ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಅವರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ನೆರವು-ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ವೇತನ, ಅಂಗವಿಕಲ, ವಿಧವಾ ವೇತನ, ಆಮ್ ಆದಮಿ ಬಿಮಾ ಯೋಜನೆ, ಆರೋಗ್ಯ ವಿಮಾಗಳಂತಹ ವಿಮಾ ಸೌಲಭ್ಯ - ಆರ್‌ಎಸ್‌ಬಿವೈ ಮತ್ತು ಪಿಡಿಎಸ್‌ಗಳ - ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಲಭ್ಯತೆ ಮೂಲಕ ಅರ್ಹ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ನೆರವು. ಮನೆ ರಹಿತ ಬಡವರಿಗೆಲ್ಲ ಸೂರು, ಕಚ್ಚಾ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬಡವರಿಗೆ ಪಕ್ಕಾ ಮನೆ, ಸಂಸ್ಕರಿತ, ಕೊಳಾಯಿ ನೀರು ಪೂರೈಕೆ, ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಸರ್ವಋತು ರಸ್ತೆ, ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆಗಳಿಗೆ ಸರ್ವಋತು ರಸ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕ, ಎಲ್ಲ ಮನೆಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಸಂಪರ್ಕ, ರಸ್ತೆ ದೀಪಸೌಲಭ್ಯ, ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ತಾಗಿ ಸೌರ ವಿದ್ಯುತ್, ಅಂಗನವಾಡಿ, ಶಾಲೆ, ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ, ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್-ಕಚೇರಿ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪು ಒಕ್ಕೂಟಗಳಿಗೆ, ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಿಗೆ, ಪಕ್ಕಾ ಕಟ್ಟಡ ನಾಗರಿಕ ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಮುದಾಯ ಭವನ, ಕ್ರೀಡಾಂಗಣ, ಹಳ್ಳಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಪಡಿತರ ವಿತರಣೆಗಳಿಗೆ, ಕಟ್ಟಡ ಸೌಕರ್ಯ, ಸಮುದಾಯ ಕೇಂದ್ರ, ದೂರ ಸಂಪರ್ಕ ಸೌಲಭ್ಯ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಸಿಟಿವಿ, ಸ್ಮಶಾನ / ಶವಸಂಸ್ಕಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಆಡಳಿತ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸೂಚಿತ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ವಿಚಾರಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಜಾಸತ್ತೆ ಬಲಪಡಿಸಲು, ಬಲಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್‌ಗಳ ನಿರೂಪಣೆ, ಸಕ್ರಿಯ ಗ್ರಾಮಸಭೆ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಆಧಾರ್ ಕಾರ್ಡ್, ಇಲಾಖೆಗಳ ನಾಗರಿಕ ಸನ್ನದು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಂತೆ ಕಾಲನಿಯಮಿತ ಸೇವಾ ಸೌಲಭ್ಯ, ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಸಭೆ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿಯಾದರೂ ಗ್ರಾಮ ಸಭೆ, ಪ್ರತಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬಾಲ ಸಭೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಕುರಿತಾದ ಎಲ್ಲ ವಿವರಗಳ ಘೋಷಣೆ, ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ, ಗೋಡೆ ಬರಹ, ನೋಟೀಸು ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರದರ್ಶಕ ವಿವರ ಇದರಲ್ಲಿ ವಿಷಯವಾರು, ಮುಂಗಡ ಪತ್ರವಾರು, ಖರ್ಚುವಾರು ಫಲಾನುಭವಿಗಳ ವಿವರ ಇರಬೇಕು. ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್ ಮಾಹಿತಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಕೇಂದ್ರದಂತೆ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಜನರು ಸಲ್ಲಿಸುವ ದೂರು, ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಸಕಾಲಿಕವಾಗಿ ನಿವಾರಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ದೂರುಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಮಪಂಚಾಯತ್ / ಉಸ್ತುವಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ದಿನಾಂಕಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿರುವ ರಸೀದಿ ನೀಡಬೇಕು. ದೂರು ದಾಖಲಾದ ಮೂರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಖಿತ ಉತ್ತರದೊಂದಿಗೆ ಕುಂದು ಕೊರತೆ ನಿವಾರಿಸಬೇಕು. ಜನರು ದೂರು ದುಮ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳಲು ಗ್ರಾಮಪಂಚಾಯಿತ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮುಕ್ತ ವೇದಿಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು. ಗ್ರಾಮಸಭೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಧ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಲೆಕ್ಕಪತ್ರ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಬೇಕು.

(ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ)

❑

ಮಂಗಳಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಮಹಾಯಾನ

ಬಿ. ಆರ್. ಗುರುಪ್ರಸಾದ್



ಕಲಾವಿದನ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ

ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಅನೇಕ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೊರಜಗತ್ತಿನ ಗಮನವನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಸೆಳೆದಿವೆ. ಆ ಪೈಕಿ ಭಾರತದ ಇತ್ತೀಚಿನ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನ' ('ಮಾರ್ಸ್ ಆರ್ಬಿಟರ್ ಮಿಷನ್') ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದೆನ್ನಬಹುದು. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ' ಎಂಬ ರೋಬಾಟ್ ಅಂತರಿಕ್ಷ ನೌಕೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಅಂದರೆ 2014 ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 24 ರಂದು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಕ್ಷೆಯೊಂದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಕಾರ್ಯ ಜಾಗತಿಕ ಅ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಪ್ರಚಾರವನ್ನು ಪಡೆದು ಭಾರತದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹೊರಜಗತ್ತು ಬೆರಗಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಅಂದು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಭಾರತೀಯ ಕಾಲಮಾನ 7:17 ಕ್ಕೆ ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ಭಾರತದ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ'ಯ (ಮಾರ್ಸ್ ಆರ್ಬಿಟರ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಕ್ರಾಫ್ಟ್) ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾದ ಒಂದು ರಾಕೆಟ್ ಯಂತ್ರವು ಆ ಮೊದಲು ಯೋಜಿಸಿದಂತೆ ಕಾರ್ಯಾರಂಭ ಮಾಡಿತು. ನಂತರದ 23 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದರೊಂದಿಗೇ ಆ ನೌಕೆಯ ಇನ್ನೂ ಎಂಟು ಪುಟ್ಟ ರಾಕೆಟ್ ಯಂತ್ರಗಳೂ ಸತತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದವು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೌಕೆಯ ವೇಗಕ್ಕೆ ಕಡಿವಾಣ ಬಿದ್ದಂತೆ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಕ್ಷೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಆ ನೌಕೆಯನ್ನು ಬಂಧಿಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ತನ್ನ ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಯೊಂದನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಅದು ಆ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸುತ್ತುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಪ್ರಯತ್ನವೇ ಸಫಲವಾದಂತೆ ಭಾರತದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪರಿಚಯ ಹೊರಜಗತ್ತಿಗೆ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಟ್ಟುವಂತೆ ಆಯಿತು. ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಆ ಮೊದಲು ಯಾವ ದೇಶವೂ ಈ ರೀತಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯ ಈ ಅಪೂರ್ವ ಸಾಧನೆಯ ನಡೆದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪೀಣ್ಯಾದ ಅದರ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉಪಸ್ಥಿತರಿದ್ದ ಭಾರತದ ಪ್ರಧಾನಿ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿಯವರು 'ಮಾಮ್' (ಇದು ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನ ಎಂಬ ಅರ್ಥಬರುವ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪದಗಳ ಹೃಸ್ವರೂಪ) ಮಂಗಳ(ಗ್ರಹ)ನನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಿದೆ, ಮಂಗಳನಿಗೆ ಮಾಮ್ ಸಿಕ್ಕಿದೆ' ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿ 'ಇಸ್ರೋ' ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಶ್ಲಾಘಿಸಿದರು.

ಭಾರತದ ಈ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನೆಯ ಮಹತ್ವ

ಭಾರತದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಾಧನೆಯೆನ್ನಬಹುದು. ಅಂತರಿಕ್ಷ ಎಂಬುದು ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣದಾಚೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಅಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ತೆರಳಲು ಹಾಗೂ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಪಯಣಿಸಲು ರಾಕೆಟ್ಟುಗಳು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಈ ರಾಕೆಟ್ಟುಗಳು ತಾವೂ ಉರಿಸುವ ಇಂಧನದ ಜೊತೆಗೇ ಆ ಇಂಧನದ ದಹನಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನೂ (ಆಕ್ಸಿಜನ್) ಒದಗಿಸುವ 'ದಹನಾನುಕೂಲಿ' ಯೆಂಬ (ಆಕ್ಸಿಡೈಸರ್) ವಸ್ತುವನ್ನೂ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ರಾಕೆಟ್ ಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವು ಇತರ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸವಾಲೆನ್ನಿಸುವ ಕಾರ್ಯವೇ ಸರಿ. ಇದರೊಂದಿಗೇ ರಾಕೆಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳಾಗಿಯೂ (ಮಿಸೈಲ್ಸ್) ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕರಗತಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೂರ್ನಾಲ್ಕು ರಾಕೆಟ್ ಹಂತಗಳುಳ್ಳ ಬೃಹತ್ ರಾಕೆಟ್ ವಾಹನವೊಂದಕ್ಕೆ 'ಉಡಾವಣಾ ವಾಹನ'ವೆಂದು ಹೆಸರು.

ಬೃಹತ್ ಉಡಾವಣಾ ವಾಹನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇಂದು ಎಲ್ಲೋ ಕೆಲವೇ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಇದೆಯಷ್ಟೆ. ಆ ಪೈಕಿ ಭಾರತವೂ ಒಂದು ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಯ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ಇಂದು ಭಾರತದ 'ಕಾರ್ಯಾಶ್ವ (ವರ್ಕ್ ಹಾರ್ಸ್) ಉಡಾವಣಾ ವಾಹನ' ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಗಿರುವ ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ಬಾರಿ ಸತತವಾಗಿ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಾಣುವ ಮೂಲಕ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ 'ಇಸ್ರೋ' ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಈ ವಾಹನ ಈಗಾಗಲೇ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮೂವತ್ತೈದು ವಿದೇಶಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಕಕ್ಷೆಗೆ ಉಡಾಯಿಸಿದೆ. ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ ಗಿಂತ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಯಾದ ಹಾಗೂ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಜಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ ವಾಹನವು ನಮ್ಮಲ್ಲೇ

ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಇಸ್ರೋ, ಹವ್ಯಾಸಿ ಬರಹಗಾರರು. e-mail : gurubr@isro.gov.in

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾದ ದಕ್ಷ 'ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್' ಹಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಭಾರತದ ಅನೇಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಗ್ರಹ ಹಾಗೂ ರೋಬಾಟ್ ಅಂತರಿಕ್ಷನೌಕೆಗಳೂ ಈ ಮೊದಲು ಕಕ್ಷೆಗೆ ತೆರಳಿವೆ. ಆ ಪೈಕಿ ಚಂದ್ರಯಾನ-1 ನೌಕೆ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಮೊದಲ ನೌಕೆಯಾಯಿತು. 2008 ರ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 22 ರಂದು ಉಡಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಚಂದ್ರಯಾನ-1 ನೌಕೆ ಹದಿನೇಳು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಚಂದ್ರನ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ತೆರಳಿ ಅಲ್ಲಿ ಆ ಆಕಾಶಕಾಯವನ್ನು ಸುತ್ತುಹಾಕಲಾರಂಭಿಸಿತು. ನಂತರ ಆ ವರ್ಷದ ನವೆಂಬರ್ 14 ರಂದು ಆ ನೌಕೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟ ಟಿ ವಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಂದರಷ್ಟಿದ್ದ 'ಮಿಪ್' ಎಂಬ ಸಾಧನವೊಂದು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಅಪ್ಪಳಿಸಿದಾಗ ಭಾರತ ಆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ನಾಲ್ಕನೇ ವೈಯುಕ್ತಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಕೆಲಕಾಲದ ನಂತರ ಚಂದ್ರಯಾನ-1 ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಪಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿದಾಗ ಇಡೀ ಜಗತ್ತೇ ನಮ್ಮನ್ನು ಶ್ಲಾಘಿಸಿತು. ಚಂದ್ರಯಾನ-1 ಯಶಸ್ಸಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭಾರತ ತನ್ನ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನ'ವನ್ನು (ಮಾರ್ಸ್ ಆರ್ಬೈಟರ್ ಮಿಷನ್) ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿತು.

ಮಂಗಳಗ್ರಹ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಕಾರಣ

ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಇತರ ಯಾವುದೇ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಮಂಗಳ, ಈ ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೋಲಿಕೆಯಿದೆ. ಈ ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲಿನ ಒಂದು 'ದಿನ' ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಮನಾಗಿದೆ. ಇವೆರಡರ ಮೇಲೂ 'ಋತುಗಳು' ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಮಂಜು ಹಾಗೂ ನೀರಾವಿ ಇರುವುದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿನ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೀರು ಹರಿದಿರುವ ಕುರುಹುಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿರುವುದು ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾನವನ ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಕೆರಳಿಸಿದೆ. ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಲುವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಿದ್ದಿರಬಹುದಾದ ಇಲ್ಲವೇ ಇಂದೂ ಇರಬಹುದಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಇಲ್ಲವೇ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಹುಡುಕುವ ಸಲುವಾಗಿ ಡಜನ್ ಗಟ್ಟಲೆ ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಅಲ್ಲಿಗೆ ತೆರಳಿವೆ. ಆದರೂ ಆ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ಉದ್ಭವವಾಗಿರುವ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಆ ಗ್ರಹದತ್ತ ಅಂತಹ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಹಾರಿಬಿಡುವ ಕಾರ್ಯ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇಂದು ಭರದಿಂದ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಕ್ಷೆಯೊಂದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಎರಡು ದಿನಕ್ಕೆ ಮೊದಲು (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 22) ಅಮೇರಿಕದ 'ಮಾವೆನ್' ಎಂಬ ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆ ಆ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಮತ್ತೊಂದು ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿತ್ತು.

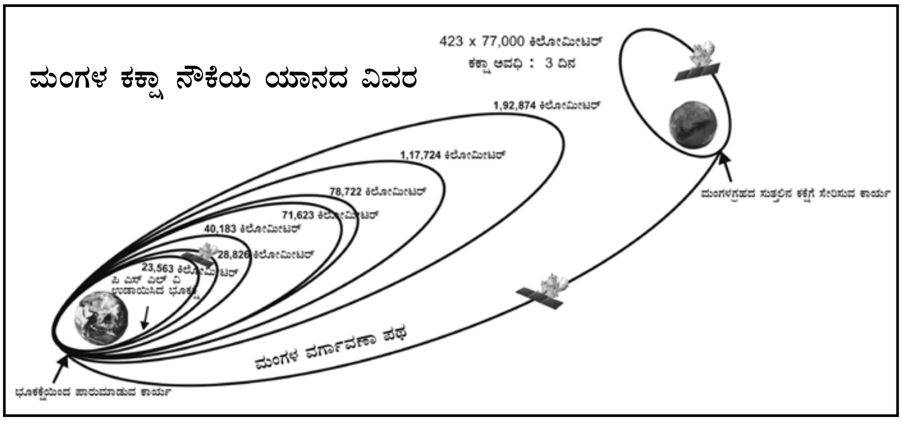
'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನದ' ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನಗಳು 2010 ರಲ್ಲೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾದರೂ ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ವಿಧ್ಯುಕ್ತವಾದ ಚಾಲನೆ ದೊರೆತದ್ದು 2012 ರ ಆಗಸ್ಟ್ ನಲ್ಲಷ್ಟೆ. ಆ ವರ್ಷದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ ದಿನಾಚರಣೆಯಂದು ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಗಳು 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನ'ವನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡಿದರು. ಅದಾದ ಹದಿನೈದು ತಿಂಗಳುಗಳ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲೇ ಭಾರತದ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ' ನಿರ್ಮಾಣಹೊಂದಿ ಯಾನಕ್ಕೆ ಅಣಿಯಾದುದಿಂದು ಚರಿತ್ರೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಇಸ್ರೋ ಉಪಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ ಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಯಿತು. ಆ ಕೇಂದ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆಗೇ ಇಸ್ರೋ ದ ಇತರ ಅನೇಕ ಕೇಂದ್ರಗಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಈ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳುಗಟ್ಟಲೆ ಶ್ರಮಿಸಿ ನೌಕೆಯನ್ನು 'ಧೂಳು ರಹಿತ ಪರಿಸರ'ವಿರುವ ವಿಶಾಲವಾದ 'ಶುದ್ಧ ಕೋಣೆ'ಯೊಂದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದರು. ಆ ಬಳಿಕ ಅನೇಕ ಕಠಿಣತಮವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ನೌಕೆಯನ್ನು ಒಳಪಡಿಸಿ ಅದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ 1340 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ತೂಕವಿದ್ದ ಆ ನೌಕೆಯನ್ನು ಡಬ್ಬಿಯಂತಿರುವ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಸಾಧನದಲ್ಲಿರಿಸಿ 'ಟ್ರಕ್' ಒಂದರ ಮೇಲೆ 'ಆಮೆಯ ವೇಗ'ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಉಡಾವಣಾ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲಾಯಿತು. ಉಡಾವಣೆಯಾದ ನಂತರ ಗಂಟೆಗೆ ಸಾವಿರಾರು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಸಾಗಲಿದ್ದ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷ ನೌಕೆ'ಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ನಂತರ ಅದಕ್ಕೆ 'ನೋದನಕಾರಿಗಳನ್ನು' (ಪ್ರೊಪೆಲೆಂಟ್ಸ್), ಅಂದರೆ ಇಂಧನ-ದಹನಾನುಕೂಲಿಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ತುಂಬಿದ ಬಳಿಕ ಆ ನೌಕೆಯನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಉಡಾವಣಾ ವೇದಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ನಿಂತಿದ್ದ ದೈತ್ಯ 'ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ-ಸಿ25' ಉಡಾವಣಾ ವಾಹನದ ಮೇಲೆ ಜೋಡಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ 2013ರ ನವೆಂಬರ್ 05 ರಂದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2:38 ಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ'ಯನ್ನು ಹೊತ್ತ ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ-ಸಿ25 ಗುಡುಗುತ್ತಾ ಉಡಾವಣಾ ವೇದಿಕೆಯಿಂದ ಮೇಲೆದ್ದಿತು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಕ್ಷಣಗಳು ಉರುಳಿದಂತೆ ಹದಿನೈದು ಮಹಡಿಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ಆ ರಾಕೆಟ್ ವಾಹನ ತನ್ನ ವೇಗವನ್ನು ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ಧಾವಿಸಿತು. ಯಾನದ ನಡುವೆ ಅದರ ಒಂದೊಂದು ಹಂತವೂ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ

ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತ ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ-ಸಿ 25 ರ ಉಡಾವಣೆ

ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗಿ ಉಡಾವಣೆಯಾದ 44 ನಿಮಿಷಗಳ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ–ಸಿ25 ತನ್ನ ಮೇಲಿದ್ದ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ'ಯನ್ನು ಕೋಳಿಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಭೂಕಕ್ಷೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸಿತು.

ಈ ರೀತಿ ಪಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ ಯ ನೆರವಿನೊಡನೆ ತನ್ನ ಪಯಣದ ಮೊದಲನೆಯ ಹಂತವನ್ನು ನೌಕೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ ಆ ನೌಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ರಾಕೆಟ್ ಯಂತ್ರವಾದ 'ಲ್ಯಾಮ್' ಅನ್ನು ಉರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೊದಲಿಗೆ ನೌಕೆಯಿದ್ದ ಭೂಕಕ್ಷೆಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಮೇಲೇರಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ 2013 ರ ಡಿಸಂಬರ್ 01 ರಂದು 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ' ಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ನೌಕೆಯ 'ಲ್ಯಾಮ್' ರಾಕೆಟ್ ಯಂತ್ರವು ಮತ್ತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವ ಕೆಲಸದಿಂದ ನೌಕೆಯನ್ನು ಪಾರುಮಾಡಿತು. ಈ ರೀತಿ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಭಾವೀವಲಯದಿಂದ ಹೊರಹೊರಟ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ತಿಂಗಳುಗಳ ನಂತರ, ಅಂದರೆ 2014 ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 24ರಂದು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಶರವೇಗದಿಂದ ಸಾಗಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಅದು ಸಾಗಿದ ಪಥಕ್ಕೆ 'ಮಂಗಳ ವರ್ಗಾವಣಾ ಪಥ' ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಕೇವಲ ಹದಿನೈದು ತಿಂಗಳುಗಳ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ 'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯ' ಸ್ವರೂಪ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಾಕಾರವುಳ್ಳ ಆ ನೌಕೆ ತನ್ನ ಮೂರು ಸೌರಫಲಕಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಏಳು ಅಡಿ ಅಗಲವಿರುವ ತನ್ನ ಮುಖ್ಯ ಸಂಪರ್ಕ ಆಂಟೆನಾವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿದೆ. ಚಿನ್ನದ ಬಣ್ಣದ ವಿಶೇಷ ಹೊದಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ಮೈತುಂಬಾ ಹೊದ್ದುಕೊಂಡಿರುವ ಆ ನೌಕೆ ಒಂದು ಕಾರಿನಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಉಡಾವಣೆಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿನ ಅದರ ತೂಕವಾದ 1340 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ನ ಪೈಕಿ 850 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು 'ನೋದನಕಾರಿಗಳೇ' (ಇಂಧನ–ದಹನಾನುಕೂಲಿ, ಇವುಗಳ ಜೋಡಿ) ಆಗಿದ್ದವು. ನೌಕೆಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 850



ವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಲ್ಲ ಅದರ ಸೌರಫಲಕಗಳು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ಷಣವೂ ತನ್ನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕುರಿತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ರೇಡಿಯೋ ದ ಮೂಲಕ ಭೂಮಿಗೆ ರವಾನಿಸುತ್ತದೆ. ನೌಕೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಮೆದುಳು ನೌಕೆಯನ್ನು ಬೇಕಾದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಿರುಗಿಸುವ, ಅದರ ಕಕ್ಷೆ ಇಲ್ಲವೇ ಪಥವನ್ನು ಬದಲಿಸುವ, ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅದು ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಸಂವೇದಕಗಳು (ಸೆನ್ಸರ್ಸ್), ಜೈರೋಸ್ಕೋಪುಗಳು, ವೇಗವಾಗಿ ಸುತ್ತುವ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಚಕ್ರಗಳು, ಥ್ರಸ್ಟರ್ ಗಳೆಂಬ ಪುಟ್ಟ ರಾಕೆಟ್ ಯಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ನೌಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ರಾಕೆಟ್ ಯಂತ್ರವಾದ 'ಲ್ಯಾಮ್', ಇವುಗಳ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

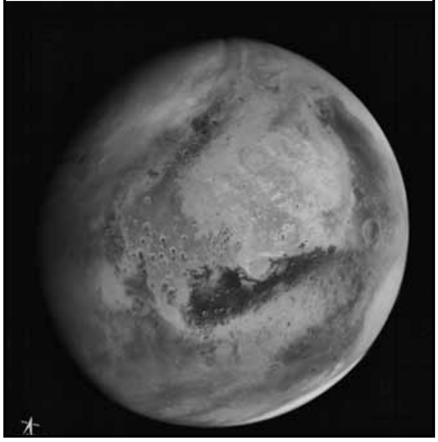
'ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅಭಿಯಾನ'ದ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ತೆರಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಯೊಂದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಉಡಾಯಿಸಿ, ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದತ್ತ ಸಾಗುವಂತೆ ಅದರ ಪಥವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸುತ್ತುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಆ ನೌಕೆಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ನಿಯಮಿತವಾಗಿದ್ದರೂ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸಿದ ಇಸ್ರೋ ಆ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಐದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದೆ. ಆ ಪೈಕಿ ಎರಡು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇನ್ನು ಮೂರು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಬಲ್ಲವಾಗಿವೆ. ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯ ಐದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಕೇವಲ 15 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಗಳಷ್ಟಿದೆಯಷ್ಟೆ.

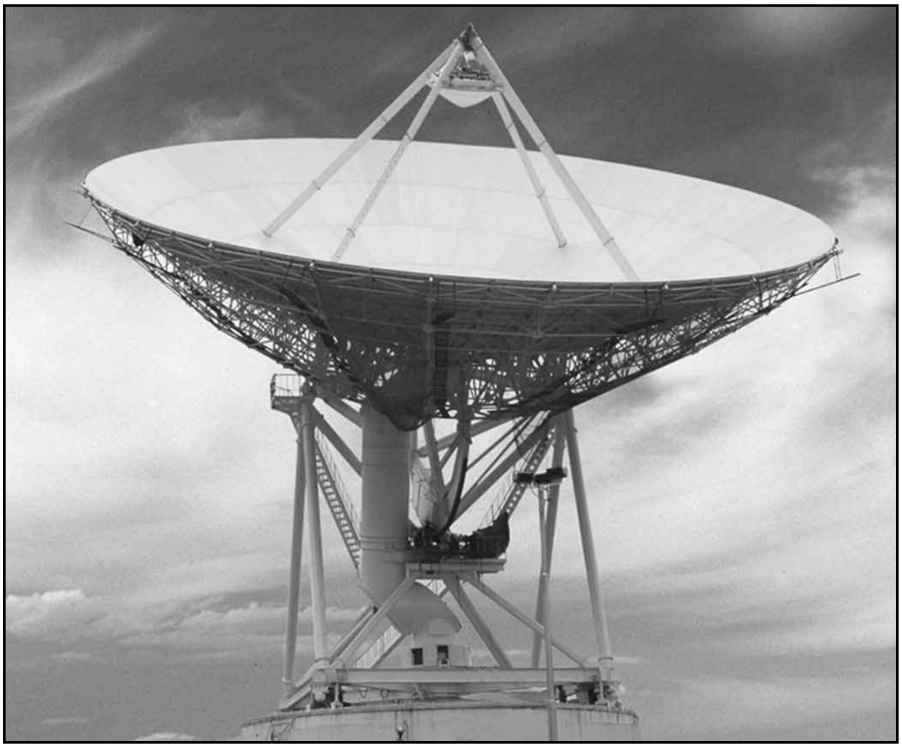
ನೌಕೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣವು ಒಂದು 'ರೋಹಿತಮಾಪಕ' ವಾಗಿದ್ದು (ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್) ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದಿಂದ ಬರುವ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಅವಕೆಂಪು ಅಲೆಗಳನ್ನು (ಇನ್ಫ್ರಾ ರೆಡ್ ವೇವ್ಸ್) ದಾಖಲಿಸಬಲ್ಲದಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು, ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿನ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ಅನುವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆಶಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ವಿಪುಲವಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ ಕುರುಹುಗಳು ಮೂರು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಆ ಗ್ರಹದ ಚಿತ್ರ ತೆಗೆದ ಅಂತರಿಕ್ಷ ನೌಕೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಿವೆ. ಹಾಗಾದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲೂ ಜೀವ (ಅಂದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು) ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿರಬಹುದೇ? ಅದಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಇಂದಿಗೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿರಬಹುದಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನಿಂದು ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿರುವುದು ಭೂಮಿಯಾಚೆ ಜೀವವನ್ನು ಹುಡುಕುವ ತನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ನೆರೆಯ ಗ್ರಹವಾದ 'ಮಂಗಳ' ಉತ್ತರ ನೀಡಿದರೂ ನೀಡಬಹುದು ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯಿಂದಲೇ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕಳೆದ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಮೀಥೇನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ತೆಳುವಾದ ವಾತಾವರಣದೊಳಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಹಾಗೂ ಮಂಗಳಗ್ರಹವನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದ ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಯೊಂದರ

ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು, ಅಥವಾ ಆ ಅನಿಲ ಇರುವಂತೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಂಡಿತು. ಅದೇನಾದರೂ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಹಾಗೂ ಅದು ಜನಿತವಾದ ಬಗೆಯನ್ನು ಅರಿಯಲು ನೆರವಾಗುವ 'ಮಂಗಳಗ್ರಹಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಮೀಥೇನ್ ಸಂವೇದಕ' (ಎಮ್ ಎಸ್ ಎಮ್) ಎಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನು ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕನೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಕ್ಕೆ 'ಲೈಮನ್ ಅಲ್ಫಾ ಬೆಳಕುಮಾಪಕ' (ಲ್ಯಾಪ್) ಎಂಬ ಹೆಸರಿದ್ದು ಈ ಉಪಕರಣವು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಮೇಲಿದ್ದ ದ್ರವರೂಪದ ನೀರು ಆ ಗ್ರಹದ ವಾತಾವರಣದ ಮೂಲಕ ನಷ್ಟವಾದ ಬಗೆಯನ್ನು ಅರಿಯಲು ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಅದನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

'ಮೆಂಕಾ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಉಪಕರಣವು ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯ ಐದನೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ವಾತಾವರಣದ ಹೊರಭಾಗ ಹಾಗೂ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವಂತೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ದೂರದ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ತೆರಳಿ ಅಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸುತ್ತಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಉಡಾಯಿಸಲಾದ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯು ಆ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸುತ್ತುವ ನಡುವೆ ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ಹಾಗೂ ವಾತಾವರಣದ ವೀಕ್ಷಣೆ ನಡೆಸಲು ನೆರವಾಗುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೂ ಹೊತ್ತು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 24 ರಂದು ಸಂಧಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ರಭಸದಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಯಿತು. ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಪಯಣಿಸಲು ಸುಮಾರು 26 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಅವಕಾಶಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು 2013 ರ ನವೆಂಬರ್ 05 ರಂದು ಉಡಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹವನ್ನು ತಲುಪಲು ಕಡು ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರವೆಷ್ಟು ಗೊತ್ತೇ? ಕೇವಲ 67 ಕೋಟಿ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಳು! ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ನೌಕೆ ತೆರಳಿದಾಗ ಅದರ ನಿಯಂತ್ರಕರು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಕಳುಹಿಸಿದ ರೇಡಿಯೋ ಆಜ್ಞೆಗಳು ಅದನ್ನು ತಲುಪಲು ಸುಮಾರು ಹನ್ನೆರಡೂವರೆ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದವು. ಆ ಆಜ್ಞೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನೌಕೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿಸುವ ರೇಡಿಯೋ ಮಾಹಿತಿ ನೌಕೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಗೆ ತಲುಪಲು ಮತ್ತೆ ಹನ್ನೆರಡೂವರೆ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ಮೊದಲೇ ನಿಗದಿಯಾದಂತೆ ಆ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ 2014 ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 24ರಂದು ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಒಂದು ಕೋಳಿಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸೇರಿದ ನಂತರ (ಈ ಲೇಖನ ಅಚ್ಚಿಗೆ ಹೋಗುವ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ) ಒಂದು ತಿಂಗಳಾಗಲೇ ಕಳೆದಿದೆ. ಆ ನಡುವೆ ಭಾರತೀಯ ಕಾಲಮಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 20 ರ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಅದರಿಂದ ಕೇವಲ ಒಂದು ಲಕ್ಷ ನಲವತ್ತು ಸಾವಿರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋದ 'ಸೈಡಿಂಗ್ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್' ಎಂಬ ಧೂಮಕೇತುವಿನಿಂದ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಗಾಗಲೀ, ಅದರೊಂದಿಗೇ ಇಂದು ಮಂಗಳಗ್ರಹವನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರುವ ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಗಳಿಗಾಗಲೀ ಏನೂ ಹಾನಿಯಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ ಕಳುಹಿಸಿದ ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಚಿತ್ರ





ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆಯೊಡನೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿರುವ ಬೃಹತ್ ಸಂಪರ್ಕ ಆಂಟೆನಾ, ಬ್ಯಾಲಾಳುವಿನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ ಕಳುಹಿಸಿದ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಚಿತ್ರಗಳು ಅದ್ಭುತವಾಗಿದ್ದು ಆ ಗ್ರಹದ ಮೇಲಿನ ಅನೇಕ ದೊಡ್ಡ ಸ್ವರೂಪಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಸಮೀಪದಿಂದ ಮಂಗಳ ಕಕ್ಷಾ ನೌಕೆ 'ಪಿಸುಗುಟ್ಟಿದ' ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪಡೆದ 110 ಅಡಿ ಅಗಲವಿರುವ ಒಂದು ಬಾಣಲೆಯಾಕಾರದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆಂಟೆನಾವೂ ಮತ್ತಷ್ಟು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾದ ಅಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೌಕೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಲು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸಮೀಪದ ಬ್ಯಾಲಾಳುವಿನಲ್ಲಿ ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಕಾದು ಕುಳಿತಿದೆ. ❑

ಕನ್ನಡದ ಮುಕ್ತ ಜ್ಞಾನಕೋಶ

ಡಾ। ಯು.ಬಿ. ಪವನಜ

ಕನ್ನಡ ಉಳಿಯಬೇಕಾದರೆ ಕನ್ನಡ ಬಳಸಬೇಕು. ಇದು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪುವ ಮಾತು. ಕನ್ನಡ ಬಳಸುವುದೆಂದರೆ ದಿನನಿತ್ಯದ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಬಳಸುವುದು. ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಭಾಷಣ ಬಿಗಿದು ಮೇಜು ಕುಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಕನ್ನಡ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಉಳಿಯಬೇಕಾದರೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಅದನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಅತೀ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದುದು ಮಾಹಿತಿ ಸಾಹಿತ್ಯ. ಒಬ್ಬಾತನಿಗೆ ಹೊಚ್ಚಹೊಸ ನಮೂನೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ, ಎಲ್‌ಸಿಡಿ ಅಥವಾ ಎಲ್‌ಇಡಿ ಟಿವಿ ಖರೀದಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಆತನಿಗೆ ಇವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗೊತ್ತಿರಬೇಕು, ತನ್ನ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಮಿತಿಯೊಳಗೆ ಯಾವುದು ಉತ್ತಮ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಆತ ಇದನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಯುವ ಬಗೆ ಹೇಗೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕು ಒಂದು ವಿಶ್ವಕೋಶ. ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯದ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸೋಣ. ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚ ಜ್ಞಾನದ ಲಭ್ಯತೆ ತುಂಬ ಕಡಿಮೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಒಪ್ಪಲೇ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯ ಮೊರೆಹೋಗುವುದಲ್ಲ. ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತರುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಅತಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ವಿಶ್ವಕೋಶ ಕನ್ನಡ ವಿಕಿಪೀಡಿಯ. ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ಒಂದು ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ವಿಶ್ವಕೋಶ. ಇದು 2001ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಇದು ಜಗತ್ತಿನ 286 ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನೂ ಸುಮಾರು 300 ಭಾಷೆಯ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಗಳು ತಯಾರಿಯ ಹಂತದಲ್ಲಿವೆ. ಸುಮಾರು 20 ಚಿಲ್ಲರೆ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ಲಭ್ಯ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವೂ ಸೇರಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಯ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿ, ತಮಿಳು, ತೆಲುಗು, ಮಲಯಾಳಂ, ಮರಾಠಿ, ಬೆಂಗಾಳಿ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಗಳು ಕನ್ನಡಕ್ಕಿಂತ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಿವೆ. ಕನ್ನಡ ವಿಕಿಪೀಡಿಯ 2003ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅಂದರೆ ಕನ್ನಡ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಕ್ಕೆ ಈಗ ದಶಮಾನೋತ್ಸವ. ಎಲ್ಲ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಗಳಂತೆ ಕನ್ನಡ ವಿಕಿಪೀಡಿಯವೂ ಜನರಿಂದ ಜನರಿಗಾಗಿ ಜನರೇ ನಡೆಸುವ ಒಂದು ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಶ್ವಕೋಶ. ಇದಕ್ಕೆ ಯಾರು ಬೇಕಾದರೂ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಲೇಖನ ಸೇರಿಸಬಹುದು, ಇರುವ ಲೇಖನ ತಿದ್ದಬಹುದು. ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಬರೆದ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ತಪ್ಪುಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ಅಥವಾ ಮಾಹಿತಿಯ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಆ ಮಾಹಿತಿ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ನೀವೇ ತಿದ್ದಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ನಿಮಗೆ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಆ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಕಿಪೀಡಿಯದಲ್ಲಿ ಲೇಖನ ಇಲ್ಲ ಎಂದಾದಲ್ಲಿ ಆ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಹೊಸ ಲೇಖನವನ್ನು ನೀವೇ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಲೇಖನ ಯಾರೋ ಒಬ್ಬರು ಒಪ್ಪಿದ ನಂತರ ಅದು ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಪರಿಪಾಠ ಇಲ್ಲಿಲ್ಲ. ನೀವು ಲೇಖನ ಬರೆದು "ಪುಟವನ್ನು ಉಳಿಸಿ" ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಲೇಖನ ಕನ್ನಡ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಕ್ಕೆ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಹಬ್ಬಿರುವ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೆ ಅದು ಕ್ಷಣಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ನಾನ್ ಪ್ರಾಫಿಟ್ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ವಿಕಿಮೀಡಿಯ ಫೌಂಡೇಶನ್‌ನ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲ, ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅನುದಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ವಿಕಿಪೀಡಿಯದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆದಾರರಿಂದ ದೇಣಿಗೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ನಡೆಸಲು ನೀವೂ ಧನಸಹಾಯ ನೀಡಬಹುದು. ಇಂದು ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ಇಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಕೆಲವು ಸರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಪೋರೇಟ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕೂಡ ಧನ ಸಹಾಯ ನೀಡಲು ಮುಂದಾಗಿವೆ. ವಿಕಿಪೀಡಿಯದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ನೀವು ತಜ್ಞರು ಆಗಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಕಟ್ಟಳೆಯಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಿಕಿಪೀಡಿಯದ ಯಾವುದೇ ಬರಹ ಒಬ್ಬನೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದುದಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶ, ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳ ಅನೇಕ ಮಂದಿಯ ಸಹಕಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪುಟವೂ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ಒಂದು ಸಹಯೋಗಿ ವಿಶ್ವಕೋಶ. ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಷ್ಟು ನೀವು ಸೇರಿಸಿ. ನೀವು ಬಿಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ವಿಷಯ ತಿಳಿದ ಬೇರೆ ಯಾರಾದರು ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕನ್ನಡ ವಿಕಿಪೀಡಿಯದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭವಿಲ್ಲ. ಲೇಖಕರ ಹೆಸರನ್ನೂ ಲೇಖನದ ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ.

ವಿಕಿಪೀಡಿಯದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದೆಂದರೆ ನಿಜವಾದ ಸ್ವಾರ್ಥರಹಿತ ಸಮಾಜಸೇವೆ. ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಯ ಉಳಿವಿಗೆ ಇದು ಅತೀ ಅಗತ್ಯ. ಆದುದರಿಂದ ಇಂದೇ ಕೀಲಿಮಣೆ ಮೇಲೆ ಕುಟ್ಟಿ – kn.wikipedia.org. ❑

ಸಂಪಾದಕ, ವಿಶ್ವಕನ್ನಡ, ಕನ್ನಡದ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಅಂತರಜಾಲ ಪತ್ರಿಕೆ.

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಹರತೀಸುತ

ಭಾರತ ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ದೇಶ. ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಹೆಸರಿದೆ. ಆದರೆ ರೈತರ ಬಾಳು ಹಸನಾಗಿಲ್ಲ. ರೈತರು ಬೆಳೆದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದರ ನಿಗದಿಯಾಗದೆ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ಹಾವಳಿಯು ತಪ್ಪುತ್ತಿಲ್ಲ. ರೈತರ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಯೂ ನಿಂತಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ.

ಇಂದಿನ ಉದಾರೀಕರಣ ಯುಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲಿನ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ. ಆಹಾರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳೇ ಅಲ್ಲದೇ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಸಹ ಸಾಕಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ದೇಶದ ಜಿಡಿಪಿಗೆ ಕೃಷಿಯ ಕೊಡುಗೆ ಶೇ.13ರಷ್ಟು ಇದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯಿಂದಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಉದ್ಯೋಗದ ಅವಕಾಶಗಳು ಶೇ.52ರಷ್ಟು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳು ಇವೆ. ವಾರ್ಷಿಕ 105 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಹಾಲು, 150 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ, 230 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ, 7 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ದೇಶ ಭಾರತ, ವಿಶ್ವದ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಶೇ.11ರಷ್ಟು ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆದರೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಾಳಾಗುತ್ತಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ನಷ್ಟ ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಶೇ.20 ರಿಂದ 40ರಷ್ಟು ಇದೆ. ಕೆಲ ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಪ್ರಕಾರ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 50 ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಮೌಲ್ಯದ ಆಹಾರ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಹಾಗೂ ಕೊಯ್ಲಿನ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ನಷ್ಟ ಇದಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಉಗ್ರಾಣದ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಕೊರತೆ. ಉತ್ತಮವಾದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಅವಕಾಶಗಳು ಇದ್ದಿದ್ದರೆ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ. ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೂ ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ. 32 ದೇಶಗಳ ಆಹಾರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಶೇಕಡಾವಾರು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಬಳಕೆ, ರಫ್ತು ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಭಾರತ ಐದನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಇದೀಗ 258 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಇರುವ ಆಹಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮುಂದಿನ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ದುಪ್ಪಟ್ಟು ಆಗಲಿದೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಶೇ. 10ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಂಡವಾಳದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಆಹಾರ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳು ಇರುವುದರಿಂದಲೇ ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಚಿವಾಲಯ ಸರ್ಕಾರಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ, ಖಾಸಗಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ

ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ನಗರೀಕರಣ, ಸಾಕ್ಷರತೆ, ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜೀವನಶೈಲಿ, ಮಹಿಳಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಳ, ತಲಾವಾರು ಆದಾಯದಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳಗಳೆಲ್ಲವೂ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಕೂಲಗಳಿವೆ. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆಹಾರದ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಉತ್ತಮ

ಹಿರಿಯ ಪತ್ರಕರ್ತರು.

ಲಾಭ ಎಲ್ಲವೂ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಿದ್ಧ ಆಹಾರಗಳ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಗಮನ ಸೆಳೆದಿವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿ ದೇಸೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಬೆಳೆಯಬೇಕು ಎಂಬ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಸರ್ಕಾರ ದೇಶಾದ್ಯಂತ 30 ಮೆಗಾ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿ 10ಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿ ನೀಡಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲೇ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ 12 ಪುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ಗಳಿಗೆ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಅನುಮತಿ ನೀಡಿತ್ತು. ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮಾಡಿ ರೈತರಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡವುದು, ಅವರು ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಬೆಲೆ ಒದಗಿಸುವುದು ಸರ್ಕಾರದ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದ 10 ಮೆಗಾ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಚರ್ ಗ್ರೂಪ್ ಕರ್ನಾಟಕದ ತುಮಕೂರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ಇಂಡಿಯಾ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್ ಸಹ ಒಂದು. ಪ್ರಧಾನಿ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಈ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕನ್ನು ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಸಿದ್ದರಾಮಯ್ಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಉದ್ಘಾಟಿಸಿದರು. ಆ ಮೂಲಕ ಆ ಭಾಗದ ರೈತರ ಪಾಲಿಗೆ ಆಶಾಕಿರಣವಾಗಿ ಮೂಡಿ ಬಂದಿದೆ. ತುಮಕೂರು ಹೊರ ವಲಯದ ವಸಂತನರಸಾಪುರದಲ್ಲಿ 110 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ, ಖಾಸಗಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಡಿಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಕ್ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಇದು 11ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಸಹ ಸಹಾಯಾನುದಾನ ನೀಡಿದೆ. ತುಮಕೂರಿನ ಪುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ಗೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ 250 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳು ಹೂಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 1000 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಹೂಡಿಕೆಯಾಗುವ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ 10 ಸಾವಿರ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಲಿವೆ ಎಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇದೆ.

ಪಾರ್ಕ್‌ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್ ಕೇವಲ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಲ್ಲ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ 12 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ರೈತರ ಪಾಲಿಗೆ ಹೊಸ ಆಶಾಕಿರಣವಾಗಿದೆ. ರೈತರು ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮುಂದೆ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ಹಾವಳಿ ಇಲ್ಲದೆ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಸಿಗಬಹುದೆಂಬ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿದೆ. ದಾವಣಗೆರೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು, ಚಾಮರಾಜನಗರ, ಹಾಸನ, ಕೋಲಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ರಾಮನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ರೈತರಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಲಿದೆ.

ಈ 12 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ರೈತರ ಮನೆ ಬಾಗಿಲಿನಿಂದಲೇ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಖರೀದಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಐದು ಗಂಟೆಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್ ತಲುಪುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಬಹುಬೇಗ ಹಾಳಾಗುವ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು ಸಂಗ್ರಹದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೂ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ರೈತರು ಅಲ್ಲಿಗೆ ತಂದು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಫ್ಯೂಚರ್ ಗ್ರೂಪ್‌ನ ಬಿಗ್‌ಬಜಾರ್, ಪುಡ್ ಬಜಾರ್ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಗೆ ನಿರಂತರ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. 6 ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಈ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ರೆಡಿ ಟು ಈಟ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಬೃಹತ್ ಫ್ರೀಜರ್ ಘಟಕಗಳಿವೆ. ಈ ಘಟಕ 250 ಟನ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ 6 ರಿಂದ 7 ಟನ್ ಸಮೋಸಾ, ಚಪಾತಿ, ಗಿಣ್ಣು ತಯಾರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದೆ ಎಂದರೆ ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿಯ ಹೊರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ತುಂಬಿದರೆ ಸಾಕು ಅದು ತೊಳೆದು ಉತ್ತಮ ಹಣ್ಣು ಬೇರ್ಪಟ್ಟು ಒಂದು ಕಡೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾವು, ಬಾಳೆ, ಟೊಮೋಟೊ, ತೊಂಡೆಕಾಯಿಯಿಂದ ಪಲ್ಪ್ ತಿರುಳು ತೆಗೆಯುವುದು ಇಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಆಕರ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಗಂಟೆಗೆ 10 ಟನ್ ಮಾವು, ತಲಾ 6 ಟನ್ ಪಪ್ಪಾಯಿ, ಟೊಮೋಟೊ, ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿನ ರಸ ತೆಗೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಹಣ್ಣು ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೂ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಠಿಕವಾದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಿಗುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಶೇಖರಣೆ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೋಲ್ಡ್ ಸ್ಟೋರೇಜ್, ಉಗ್ರಾಣ, ಅಗತ್ಯವಾದ ಹಿಟ್ಟು, ಬೇಳೆಕಾಳು ಗಿರಣಿಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲಿದೆ. ತಯಾರಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರೈತರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುವ ಸಾಕಷ್ಟು ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿವೆ. ಸುಮಾರು 15 ಸಾವಿರ ಚದುರ ಅಡಿ ಕಚೇರಿ ಸ್ಥಳ, ವೈಫೈ, ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನ ಮಳಿಗೆ, ಬ್ಯಾಂಕ್, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರ, ದಿನದ 24 ಗಂಟೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು, ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಉತ್ತಮ ರಸ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕ, ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ರೈತ, ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪರಿಶೀಲನೆ, ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಸಿಗುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತುಮಕೂರಿನ ಈ ಫುಡ್‌ಪಾರ್ಕ್ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಹಬ್ ಆಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ❑

ತುತ್ತು

ಹಸಿವು ನೀಗಿಸುವ ನೆಂಟನ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಸುತ್ತು

ಎನ್. ಮಾಲಾ

ಎರಡು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದಿನ ಮಾತು. ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯೋ ಮಳೆ. ಸಾವಿರಾರು ಜನ ನಿರಾಶ್ರಿತರಾದರು. ಎಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರಲ್ಲಿ ನೀರೋ ನೀರು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಕುಡಿಯುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಾಲಕೆಳಗೆ ನೀರಿದ್ದರೂ, ಬಳಸಲು ಬಾರದ ವಿಚಿತ್ರ ಸನ್ನಿವೇಶ. ಕಿತ್ತು ತಿನ್ನೋ ಹಸಿವು. ತುತ್ತು ಅನ್ನ, ಸಣ್ಣದೊಂದು ರೊಟ್ಟಿಚೂರು ಸಿಗದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಎಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೋ ಅನ್ನೋ ಆತಂಕ. ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಆವರಿಸೋ ಅಭದ್ರತಾ ಭಾವ. ನೀರೂ– ನಿದ್ರೆ– ಊಟ– ಸೂರು ಸಿಗದಂತಾ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಹಸಿವು ನೀಗಿಸಲು ನೆಂಟನೊಬ್ಬ ಬುತ್ತಿಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಬಂದ್ರೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಜೀವಬಂದ ಅನುಭವ. ಹೌದು ಇಂಥಾ ಭಾವದಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿದ ಅದೆಷ್ಟೋ ಜೀವಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಿನ ಬುತ್ತಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದು ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್. ಮೈಸೂರಿನ ರಕ್ಷಣಾ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನಾಲಯ 2014ನೇ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ವಿಮಾನದ ಮೂಲಕ 5 ಟನ್ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಸಿದ್ಧ ಆಹಾರವನ್ನು ಕಾಶ್ಮೀರಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸಿತು. 35 ಸಾವಿರ ಮಂದಿಗೆ ಆಗುವಷ್ಟು ಚಪಾತಿ, ಟೊಮೆಟೊ ಕರಿ, ದಾಲ್, ತುಪ್ಪ ಹಾಗೂ ಟೊಮೆಟೊ ರೈಸ್‌ಬಾತ್, ಚಿತ್ರಾನ್ನ, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಜ್ಯೂಸ್, ರವಾ ಹಲ್ವಾ, ಕಿಚಡಿಗಳನ್ನು ಕೇವಲ 48 ಗಂಟೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿ ಕಳುಹಿಸಿತು. ಇದೆಲ್ಲವೂ ತತ್‌ಕ್ಷಣದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಆರು ತಿಂಗಳವರೆಗೂ ಇಟ್ಟು ಸೇವಿಸಬಲ್ಲ ಆಹಾರ. ಕೆಲವೊಂದು ನೀರು ಬೆರೆಸಿ ಸೇವಿಸುವಂಥವು. ಆಹಾರ ಹೊತ್ತೊಯ್ದ ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಇಬ್ಬರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತೆರಳಿ, ಅಭೂತ ಪೂರ್ವ ಸೇವೆ ಮಾಡಿದರು. ದಿಕ್ಕೇ ತೋಚದೇ ಹತಾಶರಾಗಿ ಹಸಿವು ಬಾಯಾರಿಕೆ ಬೇಗೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಶ್ಮೀರಕ್ಕೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಪುನರ್ಜನ್ಮ ಸಿಕ್ಕಿದಂತಾಯಿತು. ಹಸಿವು ನೀಗಿಸಿದ ನೆಂಟನಿಗೆ ಮನದಲ್ಲೇ ಧನ್ಯವಾದ ಹೇಳಿದರು. ಸೈನ್ಯಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ ಹಾಗೂ ಸಿದ್ಧ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಸಂತ್ರಸ್ತರ ನೆರವಿಗೆ ಧಾವಿಸಿ ಸಾರ್ಥಕ ಭಾವ ಮೆರೆಯಿತು. 53 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಸೈನ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡುವ ರಕ್ಷಣಾ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಕಾರ್ಯ ಅವಿಸ್ಮರಣೀಯ. ಅಂದಹಾಗೆ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ನಾಯಕ ಎಂದು ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಹೆಸರುವಾಸಿ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆ ನೆಲೆಗಟ್ಟಲ್ಲಿ, ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗೆ ನೀರೆರೆದು ಪ್ರತಿದಿನ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್. ಆಹಾರ ತಜ್ಞರು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬಹುದಿನಗಳ ಕಾಲ ಉಳಿಯುವ, ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಕಾರ್ಯವೈಖರಿ ರೋಚಕ. ಅಂದಹಾಗೇ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣಾ ಸಚಿವಾಲಯದ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಸಂಸ್ಥೆ ಭೂಸೇನೆ ನೌಕಾದಳ ವಾಯುದಳ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಕುಲ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅವಘಡ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್, ಸುರಕ್ಷಿತ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ವರ್ಷವಿಡಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. 2014ನ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಜಮ್ಮು ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಬಣಿಸಿದ ನೆರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರಿನ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್‌ನ 250 ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಶ್ರಮಿಸಿ, ವೆಜಿಟೆಬಲ್ ಪಲಾವ್, ಟಮೋಟೋ ರೈಸ್, ದಾಲ್ ಫ್ರೈ, ಇನ್‌ಸ್ಟಂಟ್ ಹಲ್ವ ಮಿಕ್ಸ್, ಲೆಮೆನ್ ರೈಸ್, ಜೀರಾ ರೈಸ್, ಬೆಂಗಾಲ್ ಗ್ರಾಂ ಚನ್ನಾ ನಿಬ್ಬಲ್ ಚಪಾತಿ ಸೇರಿದಂತೆ ನಾನಾ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸಿ ನೆರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ವಾಯುಸೇನೆ ವಿಮಾನದ ಮೂಲಕ ಕಳುಹಿಸಿತ್ತು. ಈ ಮೂಲಕ ನೆರೆ ಸಂತ್ರಸ್ತರ ಹಸಿವು ನೀಗಿಸಿತ್ತು. ಈ ರೆಡಿ ಟು ಈಟ್ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷದ ವರೆವಿಗೂ ಕೆಡುವುದಿಲ್ಲ ಅನ್ನೋದು ಇದರ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷ. ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಹಸಿವನ್ನು ನೀಗಿಸುವ, ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಕ್ಯಾಲರಿ ಬರಿತ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಪುಣವಾಗಿರುವ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್, ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ 1600 ಚಪಾತಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ಯಾಕ್ ನಾಲ್ಕು ಚಪಾತಿಯ ಹಾಗೂ ಚಟ್ನಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. 100 ಗ್ರಾಂ ಚಪಾತಿ 3000 ಸಾವಿರ ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಇತಿಹಾಸ : ರಕ್ಷಣಾ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಲಯ ಡಿ. 28 1961 ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಹರ್ಷವರ್ಧನ್ ಬಾತ್ರಾ ಡಿಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್‌ನ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ರಕ್ಷಣಾ ಸಚಿವಾಲಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಡಿಆರ್‌ಡಿಓ ರಕ್ಷಣಾ ಸಂಶೋಧನೆ

(51ನೇ ಪುಟಕ್ಕೆ)

ಪತ್ರಕರ್ತೆ.

ಉತ್ತಮ ಹವ್ಯಾಸ

ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮ ಪುರಸ್ಕಾರ

ಸಂವಿಧಾನದ 73ನೇ ತಿದ್ದುಪಡಿಗನುಗುಣವಾಗಿ, ಅಧಿಕಾರ ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಣದ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೂರು ಹಂತದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ, 24 ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಗಳ 29 ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನುದಾನ ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನದ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಇಲಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು ಮೂರೂವರೆ ಲಕ್ಷಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ನೌಕರರು ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಡಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕರ್ನಾಟಕವು ಇಡೀ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸದೃಢ ಹಾಗೂ ಸಬಲೀಕರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಪಂಚಾಯತ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಆಡಳಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಪಾರದರ್ಶಕತೆ, ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವ ಮತ್ತು ಶೀಘ್ರತೆಯನ್ನು ತರುವ ಉಪಕ್ರಮಗಳಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ಹಲವಾರು ಉತ್ತೇಜನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಉತ್ತೇಜನ ಕ್ರಮಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿ 2013–14ರ ಆಯವ್ಯಯ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಮಂತ್ರಿಗಳು "ಕೆಲವು ಆಡಳಿತ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳು ಸಾಧಿಸುವ ಶೇಕಡಾ 90 ರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 95ರಷ್ಟು ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧನ ನೀಡಲಾಗುವುದು." ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು "ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮ ಪುರಸ್ಕಾರ ಯೋಜನೆ"ಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕಾರ್ಯ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿರುವ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ಅನುದಾನಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ, ಈ ಪಂಚಾಯತಿಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಪಂಚಾಯತಿಗಳಿಗೂ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಪ್ರತಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಿಂದ ಉತ್ತಮ ಆಡಳಿತ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಕಾರ್ಯ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿರುವ ಒಂದು ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ತಲಾ ರೂ. 5.00 ಲಕ್ಷಗಳ ಉತ್ತೇಜನ ಅನುದಾನಕ್ಕಾಗಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ 160 ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳು ಈ ಪುರಸ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರವಾಗಿವೆ. ಈ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳಿಗೆ "ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮ ಪುರಸ್ಕಾರ" ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಅನುದಾನವಾಗಿ ತಲಾ ರೂ. 5.00 ಲಕ್ಷಗಳನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳ ಖಾತೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಸಹ ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಉತ್ತಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಾಗಿ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿರುವ ರಾಜೀವ್ ಗಾಂಧಿ ಪಂಚಾಯತ್ ಸಶಕ್ತೀಕರಣ ಅಭಿಯಾನ ಯೋಜನೆಯಡಿ "ಅಧಿಕಾರ ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಣದ ಸೂಚ್ಯಂಕದಡಿ 2013–14ನೇ ಸಾಲಿಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಮೂರನೇ ಶ್ರೇಯಾಂಕ ಪಡೆದು ರಾಷ್ಟ್ರ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ರೂ. 2 ಕೋಟಿಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ "ಪಂಚಾಯತ್ ಸಶಕ್ತೀಕರಣ ಪುರಸ್ಕಾರ ಯೋಜನೆ"ಯಡಿ ರಾಜ್ಯದ ಈ ಮುಂದಿನ ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ನಗದು ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದಿವೆ.

1. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತಿ– ರೂ. 50 ಲಕ್ಷಗಳು. 2. ಮಾಲೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು ಪಂಚಾಯತಿ– ರೂ. 25 ಲಕ್ಷಗಳು. 3. ಅಫ್ಜಲ್‌ಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಪಂಚಾಯತಿ– ರೂ. 25 ಲಕ್ಷಗಳು. 4. ಬನ್ನೂರು ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ (ದ.ಕ ಜಿಲ್ಲೆ)– ರೂ. 17 ಲಕ್ಷಗಳು. 5. ಸಾಲಕಟ್ಟೆ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ (ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆ)– ರೂ. 17 ಲಕ್ಷಗಳು. 6. ವಂಡಿಗೆ ಗ್ರಾ.ಪಂ (ಉ.ಕ ಜಿಲ್ಲೆ)– ರೂ. 17 ಲಕ್ಷಗಳು. 7. ಜಾಕನಪಳ್ಳಿ ಗ್ರಾ.ಪಂ (ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ ಜಿಲ್ಲೆ) ರೂ. 17 ಲಕ್ಷಗಳು. 8. ಅಣದೂರು ಗ್ರಾ.ಪಂ (ಬೀದರ್ ಜಿಲ್ಲೆ) ರೂ. 10 ಲಕ್ಷ (ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗೌರವ ಗ್ರಾಮ ಸಭಾ ಪುರಸ್ಕಾರ).

ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ 2014ನೇ ಸಾಲಿನ "ಹಿರಿಯ ನಾಗರೀಕ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉತ್ತಮ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್" ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತಿ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ.

“ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮ ಪುರಸ್ಕಾರ”ದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳು

ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬಾದಾಮಿ (ತಾ)	ಚೋಳಚಗುಡ್ಡ
ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಬೇವೂರ
ಬೀಳಗಿ	ಸುನಗ
ಹುನಗುಂದ	ಕೆಲೂರ
ಜಮಖಂಡಿ	ಕೊಣ್ಣೂರು
ಮುಧೋಳ	ಲಕ್ಷಾನಟ್ಟಿ
ಬೆಂಗಳೂರು(ಗ್ರಾ)	
ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ (ತಾ)	ಮಜಿರಾ ಹೊಸಹಳ್ಳಿ
ದೇವನಹಳ್ಳಿ	ಅಣ್ಣೇಶ್ವರ
ಹೊಸಕೋಟೆ	ಖಾಜಿ ಹೊಸಹಳ್ಳಿ
ಆನೇಕಲ್	ಹುಸ್ಕೂರು
ಬೆಂಗಳೂರು ಪೂರ್ವ	ಶೀಗೆಹಳ್ಳಿ
ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ	ಹುಣಸೇಮಾರನಹಳ್ಳಿ
ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ	ಸೂಳಿಕೆರೆ
ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಅಥಣಿ (ತಾ)	ಮಂಗಸೂಳಿ
ಬೈಲಹೊಂಗಲ	ಬೆಳವಡಿ
ಬೆಳಗಾವಿ	ಅಂಬೇವಾಡಿ
ಚಿಕ್ಕೊಡಿ	ಜಾಗನೂರ
ಗೋಕಾಕ	ಕಲ್ಲೊಳಿ
ಹುಕ್ಕೇರಿ	ಹಂಚನಾಳ
ಖಾನಾಪೂರ	ಹೆಬ್ಬಾಳ
ರಾಯಬಾಗ	ಬೆಕ್ಕೇರಿ
ರಾಮದುರ್ಗ	ಕದಾಂಪೂರ
ಸವದತ್ತಿ	ಕರಿಕಟ್ಟಿ
ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬಳ್ಳಾರಿ	ಕುಡಿತಿನಿ
ಹಗರಿಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ	ತಂಬ್ರಹಳ್ಳಿ
ಹೂವಿನ ಹಡಗಲಿ	ಕುರುವತ್ತಿ
ಕೂಡ್ಲಿಗಿ	ಮಾಕನಡಕು
ಸಿರುಗುಪ್ಪ	ತಾಳೂರು
ಔರಾದ್	ಠಾಣಾ ಕುಸನೂರ
ಬಸವಕಲ್ಯಾಣ	ಮುಡಬಿ
ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬೀದರ್	ಆಣದೂರ
ಭಾಲ್ಕಿ	ವಾಜರಖೇಡ
ಬಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬಸವನ ಬಾಗೇವಾಡಿ	ಚಿಮ್ಮಲಗಿ
ಬಿಜಾಪುರ	ಕಾರಜೋಳ
ಮುದ್ದೇಬಿಹಾಳ	ಬಿಜ್ಜೂರಘ
ಸಿಂದಗಿ	ಬಾಕೋಡ
ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಚಾಮರಾಜನಗರ	ಹೆಗ್ಗೊಠಾರ
ಗುಂಡ್ಲುಪೇಟೆ	ಹಂಗಳ
ಯಳಂದೂರು	ಗೌಡಳ್ಳಿ
ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ	
ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	ವಸ್ತಾರೆ
ಕಡೂರು	ಬಿಸಲೇರೆ
ಕೊಪ್ಪ	ಕೊಪ್ಪ ಗ್ರಾಮಾಂತರ
ಮೂಡಗೆರೆ	ಮಾಕೋನಹಳ್ಳಿ
ಎನ್.ಆರ್. ಪುರ	ಮುತ್ತಿನ ಕೊಪ್ಪ
ಶೃಂಗೇರಿ	ಕರೆ
ತರಿಕೆರೆ	ಕಾಮನದುರ್ಗ
ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ	ಬಿಳ್ಳೂರು
ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ	ತಿಪ್ಪೇನಹಳ್ಳಿ
ಚಿಂತಾಮಣಿ	ಕೋನಪಲ್ಲಿ
ಗೌರಿಬಿನೂರು	ಮುದ್ದಲೋಡು
ಗುಡಿಬಂಡೆ	ಬೀಚಗಾನಹಳ್ಳಿ
ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಚಳ್ಳಕೆರೆ	ಸೋಮಗುದ್ದು
ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	ಚೋಳಗಟ್ಟ
ಹಿರಿಯೂರು	ಆದಿವಾಲ
ಹೊಳಲ್ಕೆರೆ	ಚಿಕ್ಕಜಾಜೂರು
ಹೊಸದುರ್ಗ	ಬೆಲಗೂರು
ಮೊಳಕಾಲ್ಮೂರು	ಸಿದ್ದಾಪುರ
ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬಂಟ್ವಾಳ	ಕೊಳ್ನಾಡ
ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ	ಲಾಯಿಲ
ಮಂಗಳೂರು	ತೆಂಕಮಿಜಾರ್
ಪುತ್ತೂರು	ಗೋಳಿತೊಟ್ಟು
ಸುಳ್ಯ	ಸಂಪಾಜೆ
ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಚನ್ನಗಿರಿ	ಸೋಮಲಾಪುರ
ದಾವಣಗೆರೆ	ಶ್ರೀರಾಮಗೊಂಡನ
ಹಳ್ಳಿಹರಪನಹಳ್ಳಿ	ರಾಗಿಮಸಲವಾಡ
ಹರಿಹರ	ಕಡರನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ
ಹೊನ್ನಾಳ್ಳಿ	ಚಟ್ನಹಳ್ಳಿ
ಜಗಳೂರು	ಸೊಕ್ಕೆ
ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಧಾರವಾಡ	ಮುಮ್ಮಿಗಟ್ಟಿ
ಹುಬ್ಬಳಿ	ಶಿರಗುಪ್ಪಿ
ಕಲಘಟಗಿ	ದಾಸಿಕೊಪ್ಪ
ಕುಂದಗೋಳ	ಯಲಿವಾಳ
ನವಲಗುಂದ	ಗುಮ್ಮಗೋಳ
ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಗದಗ	ಕುರ್ತಕೋಟಿ
ಮುಂಡರಗಿ	ಮೇವುಂಡಿ
ನರಗುಂದ	ಹುಣಶೀಕಟ್ಟಿ
ರೋಣ	ಕೋತಬಾಳ
ಶಿರಹಟ್ಟಿ	ಗೋಜನುರ
ಗುಲಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಅಫ್ಜಲಪುರ	ಮಶ್ಯಾಲ
ಅಳಂದ	ಕಮಲಾನಗರ
ಚಿಂಚೋಳಿ	ದೇಗಲಮಡಿ
ಚಿತ್ತಾಪುರ	ಹೆಬ್ಬಾಳ
ಗುಲಬರ್ಗ	ಕಡಣಿ
ಜೇವರ್ಗಿ	ಯಾಲವಾರ
ಸೇಡಂ	ಇಟಕಲ್ಲ
ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಆಲೂರು	ಪಾಳ್ಯ
ಅರಸಿಕೆರೆ	ಜಾಜೂರು
ಅರಕಲಗೂಡು	ಹೊನ್ನವಳ್ಳಿ
ಬೇಲೂರು	ನಾರ್ವೆಪೇಟೆ
ಚನ್ನರಾಯ ಪಟ್ಟಣ	ಕಲ್ಕೆರೆ
ಹಾಸನ	ಹೂವಿನಹಳ್ಳಿ ಕಾವಲ್
ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ	ಮಲ್ಲಳ್ಳಿ
ಸಕಲೇಶಪುರ	ಬಾಳುಪೇಟೆ
ಹಾವೇರಿ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬ್ಯಾಡಗಿ	ಬುಡಪ್ಪನಹಳ್ಳಿ
ಹಾವೇರಿ	ಕಬ್ಬೂರ
ಹಿರೇಕೆರೂರು	ರಟ್ಟಿಹಳ್ಳಿ
ರಾಣೆಬೆನ್ನೂರು	ಹಲಗೇರಿ
ಸವಣೂರು	ಯಲವಗಿ
ಶಿಗ್ಗಾಂವ್	ಹೂತನಹಳ್ಳಿ
ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ	
ಮಡಿಕೇರಿ	ಗಾಳಿಬೀಡು
ಸೋಮವಾರಪೇಟೆ	ವಾಲ್ನೂರು ತ್ಯಾಗತ್ತೂರು
ವಿರಾಜಪೇಟೆ	ಕಾರ್ಮಾಡು
ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಬಂಗಾರಪೇಟೆ	ತೋಪ್ಪನಹಳ್ಳಿ
ಮಾಲೂರು	ರಾಜೇನಹಳ್ಳಿ
ಮುಳಬಾಗಿಲು	ತಾಯಲೂರು
ಕೊಪ್ಪಳ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಕೊಪ್ಪಳ	ಕಿನ್ನಾಳ
ಕುಷ್ಟಗಿ	ಹನುಮಸಾಗರ
ಯಲಬುರ್ಗಾ	ಗದ್ದಿಗೇರಿ
ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಕೆ.ಆರ್.ಪೇಟೆ	ಅಘಾಲಯ
ಮದ್ದೂರು	ಸೋಮನಹಳ್ಳಿ
ಮಳವಳ್ಳಿ	ರಾಗಿಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ
ಮಂಡ್ಯ	ಕೊತ್ತತ್ತಿ
ಪಾಂಡವಪುರ	ಚಿನಕುರಳಿ
ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ	ಹೊಸಹಳ್ಳಿ
ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ	
ಹೆಚ್.ಡಿ.ಕೋಟೆ	ಅಂತರಸಂತೆ
ಹುಣಸೂರು	ತಟ್ಟೇಕೆರೆ
ಕೆ.ಆರ್.ನಗರ	ನರಚನಹಳ್ಳಿ
ನಂಜನಗೂಡು	ದೇವಿರಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ
ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ	ಮಾಲಂಗಿ
ಟೀ.ನರಸೀಪುರ	ಹನುಮನಾಳು
ಮೈಸೂರು	ಡಿ.ಎಂ.ಜಿ.ಹಳ್ಳಿ
ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ	
ಲಿಂಗಸಗೂರು	ಕನಾಳ
ರಾಯಚೂರು	ಸಂಗನಕುಂಟ
ಸಿಂಧನೂರು	ಬಳಗನೂರು
ರಾಮನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಚನ್ನಪಟ್ಟಣ	ಇಗ್ಗೂರು
ಕನಕಾಪುರ	ಹೂಕುಂದಾ
ಮಾಗಡಿ	ಕುದೂರು
ರಾಮನಗರ	ಮಂಚನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ
ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಭದ್ರಾವತಿ	ಅಗರದಹಳ್ಳಿ
ಹೊಸನಗರ	ಮೇಲಿನ ಬೆಸುಗೆ
ಸಾಗರ	ಕಲ್ಮನೆ
ಶಿಕಾರಿಪುರ	ಬಗನಕಟ್ಟೆ
ಶಿವಮೊಗ್ಗ	ಪಿಳ್ಳಂಗೆರೆ
ಸೊರಬ	ಅಗಸನಹಳ್ಳಿ
ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ	ಹರೋಗೊಳಿಗೆ
ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ	
ಚಿಕ್ಕನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ	ಶೆಟ್ಟಿಕೆರೆ
ಗುಬ್ಬಿ	ಅಡಗೂರು
ಕೊರಟಗೆರೆ	ಕೋಳಾಲ
ಕುಣಿಗಲ್	ಯಡಿಯೂರು
ಮಧುಗಿರಿ	ಮಿದಿಗೇಶಿ
ಪಾವಗಢ	ಮರಿದಾಸನಹಳ್ಳಿ
ಶಿರಾ	ಬರಗೂರು
ತಿಪಟೂರು	ಕರಡಿ
ತುಮಕೂರು	ಕೆಸರಮದು
ತುರುವೇಕೆರೆ	ಮಾಯಸಂದ್ರ
ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಕಾರ್ಕಳ	ನಿಟ್ಟೆ
ಕುಂದಾಪುರ	ಮರವಂತೆ
ಉಡುಪಿ	ಬಡಗಬೆಟ್ಟು
ಉ.ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಅಂಕೋಲಾ	ಅಚವೆ
ಭಟ್ಕಳ	ಮಾರುಕೇರಿ
ಹಳಿಯಾಳ	ಜನಗ
ಹೊನ್ನಾವರ	ಕರವ
ಜೋಯಿಡ	ರಾಮನಗರ
ಕಾರವಾರ	ಷಾಡಸಾಯಿ
ಮುಂಡಗೋಡ	ಬೆಡಸಗಾಂವ್
ಸಿದ್ದಾಪುರ	ಬಿದರಕಾನ
ಸಿರಸಿ	ಬದನಗೋಡು
ಯಲ್ಲಾಪುರ	ದೇಹಳ್ಳಿ
ಕುಮಟ	ದೇವಗಿರಿ
ಯಾದಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆ	
ಯಾದಗಿರಿ	ಬಳಿಚಕ್ರ

ವಿಭಾಗ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ					
ಕ್ರ.ಸಂ	**ವಿಭಾಗ ಮಟ್ಟ**	**ಜಿಲ್ಲೆ**	**ತಾಲ್ಲೂಕು**	**ಪುರಸ್ಕೃತ ಗ್ರಾ.ಪಂ**	**ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಮೊತ್ತ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)**
1	ಬೆಂಗಳೂರು	ಬೆಂಗಳೂರು (ಗ್ರಾ)	ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ	ಮಜರಾಹೊಸಳ್ಳಿ – ಪ್ರಥಮ	5.00
		ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ	ಶಿಡ್ಲಘಟ್ಟ	ಮಳ್ಳೂರು – ದ್ವಿತೀಯ	4.00
		ದಾವಣಗೆರೆ	ಚನ್ನಗಿರಿ	ಗೊಪ್ಪೇನಹಳ್ಳಿ – ತೃತೀಯ	3.00
2	ಮೈಸೂರು	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ	ಲಾಯಿಲಾ – ಪ್ರಥಮ	5.00
		ಕೊಡಗು	ವಿರಾಜಪೇಟೆ	ಪಾಲಿಬೆಟ – ದ್ವಿತೀಯ	4.00
		ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	ನರಸಿಂಹರಾಜ ಪುರ	ಗುಬ್ಬಿಗ – ತೃತೀಯ	3.00
3	ಬೆಳಗಾವಿ	ಬೆಳಾವಿ	ಬೆಳಗಾವಿ	ಬೆಕ್ಕಿನಕೇರಿ – ಪ್ರಥಮ	5.00
		ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಬಿಳಗಿ	ಯಡಹಳ್ಳಿ – ದ್ವಿತೀಯ	4.00
		ಗದಗ	ಗದಗ	ಅಸುಂಡಿ – ತೃತೀಯ	3.00
4	ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ	ಕೊಪ್ಪಳ	ಕೊಪ್ಪಳ	ಮುನಿರಾಬಾದ್ – ಪ್ರಥಮ	5.00
		ಬಳ್ಳಾರಿ	ಯಾದಗಿರಿ	ಡಾಣಾಪುರ – ದ್ವಿತೀಯ	4.00
		ಯಾದಗಿರಿ	ಹೊಸಪೇಟೆ	ಅನುಪೂರ – ತೃತೀಯ	3.00
			ಮೊತ್ತ		**48.00**
ವಿಭಾಗ ಮಟ್ಟದ ತಾಲ್ಲೂಕ ಪಂಚಾಯತ್ ಪುರಸ್ಕಾರ					
1.	ಮೈಸೂರು ವಿಭಾಗ	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ	– ಪ್ರಥಮ	10.00
			ಮೊತ್ತ		**10.00**
ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ					
1	ಬೆಂಗಳೂರು	ಬೆಂಗಳೂರು (ಗ್ರಾ)	ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ	ಮಜರಾ ಹೊಸಳ್ಳಿ – ಪ್ರಥಮ	10.00
2	ಮೈಸೂರು	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ	ಲಾಯಿಲಾ – ದ್ವಿತೀಯ	7.00
3	ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ	ಕೊಪ್ಪಳ	ಕೊಪ್ಪಳ	ಮುಹಿರಬಾದ್ – ತೃತೀಯ	5.00
			ಮೊತ್ತ		**22.00**
ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ತಾಲ್ಲೂಕು ಪಂಚಾಯತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ					
1	ಮೈಸೂರು ವಿಭಾಗ	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ	– ಪ್ರಥಮ	20.00

ರಾಜ್ಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ (ಮನೆಗೊಂದು ಶೌಚಾಲಯ)

ನಿರ್ಮಲ ಭಾರತ್ ಅಭಿಯಾನವು ಆಂದೋಲನದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ, ಸಮುದಾಯದ ಬೇಡಿಕೆಯ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬವು ಶೌಚಾಲಯ ಹೊಂದಿ ಬಳಸಿ ಸೂಕ್ತ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ರಾಜ್ಯವನ್ನು "ಬಯಲು ಬಹಿರ್ದಸೆ ಮುಕ್ತ"ಗೊಳಿಸುವುದೇ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿದ ಸಲುವಾಗಿ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿಗಳನ್ನು ಪುರಸ್ಕರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ 2009–10ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡು, ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಡಮಾಡುವ ಈ ಪುರಸ್ಕಾರವು ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಸಂದ ಗೌರವವಾಗಿದೆ.

"ಅಭಿಯಾನದ ಉತ್ತೇಜನಕ್ಕೆ ರಾಜ್ಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ಗರಿ":–

ನಿರ್ಮಲ ಭಾರತ ಅಭಿಯಾನದ ಉತ್ತೇಜನೆಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ, ಉತ್ತಮ ಶಾಲೆ, ಅಂಗನವಾಡಿ, ಉತ್ತಮ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಂತದಿಂದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಡೆಸಿ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ರಾಜ್ಯದಾದ್ಯಂತ 176 ತಾಲ್ಲೂಕು ಪುರಸ್ಕಾರ, 90 ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ, 12 ವಿಭಾಗ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ, ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಉತ್ತಮ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತಿ ಮತ್ತು ತಾಲ್ಲೂಕು ಪಂಚಾಯತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ಜಿಲ್ಲಾ ಹಂತದ ವರೆಗೆ ಶಾಲೆ ಮತ್ತು ಅಂಗನವಾಡಿಗಳ ಪುರಸ್ಕಾರ ಹೀಗೆ ಒಟ್ಟಾರೆ 732 ಪುರಸ್ಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಘೋಷಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿಭಾಗ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಪುರಸ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಈ ಮುಂದಿನಂತೆ ಪ್ರದಾನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ರಾಜ್ಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಮೊತ್ತ ವಿಭಾಗ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್ ಮತ್ತು ತಾಲ್ಲೂಕು ಪಂಚಾಯತ್ ಪುರಸ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಪ್ರದಾನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು ಒಟ್ಟು ನಗದು ರೂ. 1.00 ಕೋಟಿಗಳು.

ಸರ್ಕಾರದ ಹೆಜ್ಜೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೆಡೆಗೆ ಎಂಬ ನೀತಿಯಂತೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಆಡಳಿತ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಅಧಿಕಾರ ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಣವನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಸರ್ಕಾರವೆನಿಸಿದ ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ನೀಡಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅದ್ವಿತೀಯ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ❑

ನಿಮಗಿದು ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ಸ್ : ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ಸ್ ಒಂದು ಹಣಕಾಸು ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಒಂದು ಟನ್ ಇಂಗಾಲಾಮ್ಲ (ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್) ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಸಮಾನವಾದ ಅನಿಲಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿದ ದೇಶಗಳು, ವಿವಿಧ ಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕ ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊರಬಿಡುವುದನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವುದು ಈ ಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶ. ವಿವಿಧ ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ನೀಡುವ ಮತ್ತು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಹಕ್ಕು ನೀಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಕಂಪನಿ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಇಂತಿಷ್ಟು ಕಾರ್ಬನ್ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಮೀರಬಾರದೆಂದು ಕಟ್ಟುಪಾಡು ಹಾಕಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಈ ಮಿತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ಈ ಅಂತರದ ಕ್ರೆಡಿಟ್‌ಅನ್ನು ಬೇರೆ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶವಾದ ಭಾರತ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಸಿಮೆಂಟ್ ಜವಳಿ, ಪವನ ವಿದ್ಯುತ್, ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮೊದಲಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ದೆಹಲಿ ಮೆಟ್ರೊ ರೈಲು ನಿಗಮ, ಪುನರ್ ನಿರೂಪಣೆಯ ಬ್ರೇಕಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮೂಲಕ ಶೇ. 30 ರಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಕೆ ಮಿತವ್ಯಯ ಮಾಡಿ, ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಗಳಿಸಿದ ವಿಶ್ವದ ಮೊದಲ ರೈಲ್ವೆ ಸಂಸ್ಥೆ ಎನಿಸಿದೆ. ❑

(47ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ಹಸಿವು ನೀಗಿಸುವ ನೆಂಟನ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಸುತ್ತು

ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಇಲಾಖೆಯ ರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಪೌಷ್ಠಿಕತೆ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬಹುದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬಳಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ, ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಸಂಸ್ಥೆ ಭಾರತೀಯ ಸೈನಿಕರಿಗೆ ಸಂದಿಗ್ಧ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಜತೆಗೆ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತ್ರಸ್ತರಿಗೆ ಆಹಾರ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ : ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಪ್ರಸ್ತುತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಯುಕ್ತ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಭಾರತೀಯ ಖಾದ್ಯಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತೆ ಚಪಾತಿ, ಪಫ್, ಆಲೂ ಪರಾಟಾ, ಫ್ರೂಟ್ ಬಾರ್, ಚಿಕನ್ ಪಲಾವ್, ಇನ್ಸೆಂಟ್-ಕರೀಸ್, ದಾಲ್, ಉಪ್ಮಾ, ಖೀರ್, ಕಿಚಡಿ, ಪಲಾವ್, ಮಿಕ್ಸ್ ನಂತಹ ಸಿದ್ಧ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಶೀಥಲೀಕರಿಸಿದ, ಒಣಗಿಸಿದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು, ಸಸ್ಯಾಹಾರ ಹಾಗೂ ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಯುಕ್ತ ಆಹಾರ : ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಿಸಿದ ಎಳನೀರು, ವಿವಿಧ ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿಗಳ ರಸ, ಟೆಟ್ರಾಪ್ಯಾಕ್ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮೊಸರು, ಧಾನ್ಯಗಳ ಮಿಶ್ರಣ, ಮಾಲ್ಟ್ ಮುಂತಾದ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶ ಭರಿತ ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಆಹಾರದ ಬಗೆಗಳು : ಇದಲ್ಲದೇ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್, ಪ್ಯಾಕ್ಡ್ ರೇಷನ್, ಸರ್ವೈವಲ್ ರೇಷನ್ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸೇನೆಯವರಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎಮರ್ಜನ್ಸಿ ರೇಷನ್ ಕೂಡಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಗೊಳಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬೇಯಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮಾಡಿ ಹಾಗೆಯೇ ಸೇವಿಸಬಹುದು. ಈ ಎಮರ್ಜನ್ಸಿ ರೇಷನ್ ಪ್ಯಾಕೇಜ್- ಚಪಾತಿ, ಸೂಜಿ ಹಲ್ವ, ವೆಜಿಟೆಬಲ್ ಪಲಾವ್, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬಟಾಣಿ ಸಾಗೂ, ಚಾಕಲೇಟ್ ಹಾಗೂ ಟೀ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಪೂನ್, ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್ ಮ್ಯಾಚ್ ಬಾಕ್ಸ್, ಫೋಲ್ಡಬಲ್ ಸ್ಟೋವ್ ಹಾಗೂ ಪ್ರೋಲ್ ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಎಂಥ ವಿಷಮ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಸಬ್-0 ಇಂದ 50 ಡಿ.ಸೆ, ಹಾಗೂ ಎಂಥಾ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹಾಗೂ ತೇವಾಂಶವುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಅನುಕೂಲಕರ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು: ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಯುಕ್ತ ಹಾಗೂ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಕಡಿಮೆ ದರದಲ್ಲಿ ದೇಶೀಯ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಿದ್ದಪಡಿಸುವ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಸಾಗಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ತೂಕದ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ಡ್ ರೇಷನ್‌ನನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ.

ಶಿಕ್ಷಣ : ಡಿಎಫ್ ಆರ್ ಎಲ್ ಆಹಾರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪಿಹೆಚ್‌ಡಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಹಾಗೂ ಫುಡ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ ಆಂಡ್ ಕ್ವಾಲಿಟಿ ಅನಾಲಿಸಿಸ್ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಡಿಪ್ಲೊಮಾ ಕೋರ್ಸ್ ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ.

ಪ್ರಶಸ್ತಿ : ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಯುಕ್ತ ಆಹಾರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್‌ನ ಸಂಶೋಧನೆ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಬೆನ್ನು ತಟ್ಟಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ಅರಸಿ ಬಂದಿವೆ. ಆಹಾರ 360 ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಭಾರತ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿಯಿಂದ ನಾನ್ ಫೆಲೋ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹೀರಿಕೆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಟೈಟಾನಿಯಂ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕಾರ್ಯಶ್ಲಾಘಿಸಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ಅವರುಗಳಿಗೆ ಒಲಿದು ಬಂದಿವೆ!

ಮುಂದಿನ ಯೋಜನೆಗಳು : ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್‌ನ 11ನೇ ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಮುಂದಿನ 5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾನ್-ಥರ್ಮಲ್ ಪ್ರೋಸೆಸಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ, ಡಯಾಬಿಟಿಸ್, ಹೈ ಬಿಪಿ, ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಂತಹ ಹಾಗೂ ಸ್ಮರಣಶಕ್ತಿ ವೃದ್ಧಿಸುವಂತಹ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಟ್ರಾ ಸಾನಿಕ್, ಮೈಕ್ರೋವೇವ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದೆ. ಎಂಟಿಆರ್, ಜೈನ್ ಆಗ್ರೋ ಫುಡ್ಸ್, ಐಟಿಸಿ ಮುಂತಾದ ಕಂಪನಿಗಳು ಡಿಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಲ್ ಜೊತೆ ಕೈಗೂಡಿಸಿದೆ. ❑

ವಾರ್ತಾ ವಿಶೇಷ

ಮಕ್ಕಳ ಹಕ್ಕುಗಳ ಹೋರಾಟಗಾರ ಭಾರತದ ಶ್ರೀ ಕೈಲಾಶ್ ಸತ್ಯಾರ್ಥಿ ಹಾಗೂ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣದ ಹೋರಾಟಗಾರ್ತಿ ಮಲಾಲಾ ಅವರು 2014ನೇ ಸಾಲಿನ ನೊಬೆಲ್ ಶಾಂತಿ ಪುರಸ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರರಾಗಿದ್ದಾರೆ.60 ವರ್ಷದ ಸತ್ಯಾರ್ಥಿ ಅವರು 'ಬಚ್‌ಪನ್ ಬಚಾವೋ ಆಂದೋಲನ್' (ಬಾಲ್ಯ ರಕ್ಷಿಸಿ ಆಂದೋಲನ) ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಮೂಲಕ 30 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಮಕ್ಕಳ ಹಕ್ಕುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಹೋರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮಕ್ಕಳ ಮಾರಾಟ, ಬಾಲ ಕಾರ್ಮಿಕ ಪದ್ಧತಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಮದರ್ ತೆರೆಸಾ ಬಳಿಕ ಭಾರತಕ್ಕೆ ನೊಬೆಲ್ ಶಾಂತಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸಂದಿರುವುದು ಇದು ಎರಡನೇ ಬಾರಿ. 'ಬಚ್‌ಪನ್ ಬಜಾವೋ ಆಂದೋಲನ್' ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಸತ್ಯಾರ್ಥಿ,

ಗಾಂಧಿ ಪರಂಪರೆ ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಶೋಷಣೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ವಿವಿಧ ಸ್ವರೂಪದ ಶಾಂತಿಯುತ ಪ್ರತಿಭಟನೆಗಳ ನೇತೃತ್ವ ವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ' ಎಂದು ನೊಬೆಲ್ ಸಮಿತಿ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ಮೊತ್ತ 80 ಲಕ್ಷ ಸ್ವೀಡಿಶ್ ಕ್ರೋನ್ (ಸುಮಾರು 6.8 ಕೋಟಿ ರೂ. ಗಳಾಗಿವೆ). ಈ ಶಾಂತಿ ಪುರಸ್ಕಾರವನ್ನು ಶ್ರೀ ಕೈಲಾಶ್ ಸತ್ಯಾರ್ಥಿ ಹಾಗೂ ಮಲಾಲಾ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

* * *

ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಐಆರ್‌ಎನ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್, ನ್ಯಾವಿಗೇಷನ್ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು, ಅಕ್ಟೋಬರ್ 16ರಂದು ಶ್ರೀಹರಿ ಕೂಟದಿಂದ ಪಿಎಸ್‌ಎಲ್‌ವಿ – ಸಿ 26 ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಹಾರಿ ಬಿಟ್ಟಿದೆ.

* * *

ಇಂಚೆನ್‌ದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಏಶಿಯನ್ ಕ್ರೀಡಾಕೂಟದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಒಟ್ಟು 57 ಪದಕಗಳೊಂದಿಗೆ 8ನೇ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯಿತು. ಭಾರತ 11 ಚಿನ್ನ 10 ಬೆಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ 36 ಕಂಚಿನ ಪದಕ ಗಳಿಸಿದೆ.

* * *

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಶ್ರೀ ಪಂಕಜ್ ಅದ್ವಾನಿ ಅವರು ವಿಶ್ವ ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್ ಚಾಂಪಿಯನ್‌ಶಿಪ್ ಗೆದ್ದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಟೈಮ್ ಫಾರ್ಮೆಟ್ ಮಾದರಿ ಆಟದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಬರ್ಟ್ ಹಾಲ್ ಅವರನ್ನು ಸೋಲಿಸಿದರು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಅವರು 12 ವಿಶ್ವ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಗೆದ್ದು ಕೊಂಡಂತಾಗಿದೆ. ❑

Subscription Coupon

[For New membership /Renewal/Change of Address]

I want to subscribe to :

Yojana / Kurukshetra / Ajkal / : 1 yr. Rs.100/-; 2 yrs, Rs.180/- ; 3 yrs, Rs.250/-

Bal Bharati : 1 yr. Rs.80/-; 2 yrs, Rs.150/- ; 3 yrs, Rs.200/-

(Circle the magazine of your choice and the period of subscription)

DD/PO/MO No.____________________________________ date ________________

Name (in block letters) : ______________________________________

Subscriber's profile : Student / Academician / Institution / Others

Address : ______________________________________

____

PIN : __________________________

The amount may kindly be sent in the form of D.D. It should be drawn in favour of ADG (I/C), Publications Division, Min. of I & B, GOI and payable at New Delhi. The D.D. along with duly filled cupon may kindly be sent to The Business Manager (Journals), Publications Division, East Block-IV, Level-7, R.K.Puram, New Delhi – 110066. Ph : 011-26100207, 26105590

Please allow us 4 to 6 weeks for the dispatch of the first issue.
P.S. : For Renewal / change in address, please quote your subscription number