ಅಮೆರಿಕದ 'ಸ್ಕೈಲ್ಯಾಬ್' ಅಂತರಿಕ್ಷ ನಿಲ್ದಾಣವೂ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಿತಾದರೂ, ಅದು 1979ರಲ್ಲಿ ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಅನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದು ಬಿದ್ದಾಗ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಕೋಲಾಹಲ ಉಂಟಾಯಿತು (ಚಿತ್ರ 8).

1980ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಅಂತರಿಕ್ಷ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಿಗೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಒತ್ತುನೀಡುವುದನ್ನು ರಷ್ಯಾ ಮುಂದುವರೆಸಿದಂತೆ, ಭಾರತದ ರಾಕೇಶ್ ಶರ್ಮಾ ಆ ದೇಶದ 'ಸಲ್ಯೂತ್–7' ಅಂತರಿಕ್ಷ ನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾರ ವಾಸಮಾಡಿ ಬಂದರು. ನಂತರ ರಷ್ಯಾ 1986ರಲ್ಲಿ ಉಡಾಯಿಸಿದ 'ಮಿಯರ್' (ಶಾಂತಿ) ಎಂಬ ಹೊಸಬಗೆಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ನಿಲ್ದಾಣ ಭೂಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಾ ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಂತಿತು. ಆದರೆ ಆ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವೇಳೆಗಾಗಲೇ ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟ ಕುಸಿತದ ಹಂತದತ್ತ ಸಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಅಂತರಿಕ್ಷ ಶಟಲ್

ಅಂತರಿಕ್ಷ ನಿಲ್ದಾಣಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾದ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಅಮೆರಿಕ 1980ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ 'ಅಂತರಿಕ್ಷ ಶಟಲ್' ಎಂಬ ತನ್ನ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಶಾಲವಾದ ರಾಕೆಟ್ ವಿಮಾನವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಿತು. ಇದು ಮರು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮೊದಲ ಅಂತರಿಕ್ಷ ವಾಹನವಾಯಿತು (ಚಿತ್ರ 9).

1981ರಿಂದ 2011ರವರೆಗಿನ ಮೂರು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ 135 ಬಾರಿ ಉಡಾಯಿಸಲಾದ ಶಟಲ್ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಉಡಾವಣೆ, ರಿಪೇರಿ, ಹಿಂತಿರುಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಕರೆತರುವಿಕೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿತು. ಆದರೆ ಭೀಕರವಾಗಿ ಅಂತ್ಯವಾದ ಅದರ ಎರಡು ಯಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪನಾ ಚಾವ್ಲಾ ಅವರೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಒಟ್ಟು 14 ಜನ

ಭೂಕಕ್ಷೆಗೆ ತೆರಳುತ್ತಿರುವ ಅಮೇರಿಕಾದ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಶಟಲ್ ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ ನಾಸಾ

ಗಗನಯಾನ್ ನೌಕೆಯನ್ನು ಉಡಾಯಿಸಲಿರುವ ಜಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ ಮಾರ್ಕ್ 3 ರಾಕೆಟ್
ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ ಇಸ್ರೋ

ಹೊಸಸ್ವಪ್ನದ ಹೆಸರು 'ಗಗನಯಾನ್'

ಭಾರತದ ಮಾನವ ಸಹಿತ ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಹೆಸರೇ 'ಗಗನಯಾನ್'. ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಗಗನ್‌ಯಾನ್ ಎಂದರೆ ಆಕಾಶನೌಕೆ ಎಂದರ್ಥ. ಈ ಬಗ್ಗೆ 2018ರ ಆಗಸ್ಟ್ 15ರಂದು ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿಯವರ ಘೋಷಣೆಯ ನಂತರ ಭಾರತೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಇಸ್ರೋ ಗಗನಯಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನಿಗದಿಯಾದ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿ ಬಹು ಆಶಾವಾದದಿಂದ ಕೂಡಿತ್ತು ಎನ್ನಿಸಿದರೂ ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ನಿರ್ಣಾಯಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಇಸ್ರೋ ಈಗಾಗಲೇ ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಗಗನಯಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ಸುಮಾರು 3700 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಅಂತರಿಕ್ಷನೌಕೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಮುಗಿದಿದ್ದು ಈಗ ಅದು ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಮೂರು ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳು 400 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು, ಹಿಂತಿರುಗಿ ಕರೆತರಲು ಹಾಗೂ ಒಂದು ವಾರದ ಕಾಲ ಅವರು ವಾಸಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಆ ನೌಕೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಭಾರತದ ಅತ್ಯಂತ ಬಲಶಾಲಿ ರಾಕೆಟ್ಟಾದ 'ಜಿ.ಎಸ್.ಎಲ್.ವಿ.–ಮಾರ್ಕ್3' ರಾಕೆಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಉಡಾಯಿಸಲಾಗುವುದು.

ಭಾರತದ ಗಗನಯಾತ್ರಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಜನ ಭಾರತೀಯ ವಾಯುಪಡೆಯ ವೈಮಾನಿಕರನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು ಅವರು ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಗಗನಯಾನದ ಯಶಸ್ಸಿಗಾಗಿ ಇಸ್ರೋದೊಂದಿಗೇ ಏಳು ರಕ್ಷಣಾ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳು ಕೈಜೋಡಿಸಿವೆ. ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರ, ನೀರು ಹಾಗೂ ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಮಾನವರನ್ನು ಹೊತ್ತ 'ಗಗನಯಾನ್' ನೌಕೆಯ ಮೊದಲ ಯಾನ ಡಿಸೆಂಬರ್ 2021ರಲ್ಲಿ ಜರುಗಬೇಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಕೋವಿಡ್ ಹಾವಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಅದು 2023ಕ್ಕೆ ಮುಂದೂಡಲಾಗಿದೆಯೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಗಗನಯಾನದ ಯಶಸ್ಸು ಮಾನವ ಸಹಿತ ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ನಾಲ್ಕನೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರ ಎಂಬ ಖ್ಯಾತಿಗೆ ಭಾರತ ಪಾತ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲಿದೆ.

ಕಲಾವಿದನ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಭೂಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಗಗನಯಾನ್ ನೌಕೆ'.
ಚಿತ್ರಕೃಪೆ: ಇಸ್ರೋ