ಮಾನವರಹಿತ ಯುದ್ಧವಿಮಾನ ಕೋಟೆನಾಡಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿ ಪರೀಕ್ಷೆ

ಮಾನವರಹಿತವಾಗಿ ಯುದ್ಧವಿಮಾನ ಹಾರಿಸಿ ಬೀಗುತ್ತಿರುವ ದೇಶದ ರಕ್ಷಣಾ ಇಲಾಖೆಗಿಂತ ನಾವೇನೂ ಕಮ್ಮಿ ಎನ್ನುವಂತೆ ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಐಐಟಿ ಕೇಂದ್ರಗಳು ರಿಮೋಟ್ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮತ್ತು ಮಾನವನನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆ!

■ ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.

ಮಾನವರಹಿತ ಯುದ್ಧವಿಮಾನದ ಹಾರಾಟವನ್ನು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಳ್ಳಕೆರೆಯಲ್ಲಿರುವ 'ಏರೋನಾಟಿಕಲ್ ಟೆಸ್ಟ್ ರೇಂಜ್'ನಲ್ಲಿ ಈಚೆಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಹಾರಾಟದ ಮೂಲಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆಯು (ಡಿಆರ್‌ಡಿಒ) ತನ್ನ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷಿ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಯಶ ಕಂಡಿದೆ.

ಸ್ವಾಯತ್ತ ಫ್ಲೈಯಿಂಗ್ ವಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪ್ರದರ್ಶಕ ಯುದ್ಧವಿಮಾನವು ಈ ಸಾಧನೆಯ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು. ಸ್ವಾಯತ್ತ ಮೋಡ್ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಮೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಯುದ್ಧವಿಮಾನವು ಟೇಕಾಫ್, ಲ್ಯಾಂಡಿಂಗ್, ವೇ ಪಾಯಿಂಟ್ ನ್ಯಾವಿಗೇಷನ್, ಮೃದು ಹಾರಾಟ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ರಿಮೋಟ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್‌ಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸಿದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ವೈಮಾನಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ (ಎಡಿಇ) ಮತ್ತು ಡಿಆರ್‌ಡಿಒ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿರುವ ಮಾನವ ರಹಿತ ಯುದ್ಧವಿಮಾನವು ಸಣ್ಣ ಟರ್ಬೋಫ್ಯಾನ್ ಎಂಜಿನ್‌ನಿಂದ ಚಾಲಿತವಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾನವ ರಹಿತ ವಿಮಾನ ಹಾರಾಟ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ದೇಶದ ಯುದ್ಧ ವಿಮಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹೊಸ ಮೈಲಿಗಲ್ಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಡಿಆರ್‌ಡಿಒ ಹೇಳಿದೆ.

ಹೊಸ ಯುದ್ಧವಿಮಾನವು ಇಂಧನ ದಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಗಾಳಿ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಪ್ರತಿಫಲಿತ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ರೇಡಿಯೊ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಭವಿಷ್ಯದ ಮಾನವರಹಿತ ವಿಮಾನಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ದೇಶವು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಯತ್ನವು ಪ್ರಮುಖ ಮೈಲಿಗಲ್ಲಾಗಿದೆ. ಕಠಿಣ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ರಕ್ಷಣಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯತ್ತ ದೇಶವು ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಲು ಇದು ಮಹತ್ತರವಾದ ತಿರುವು ಎಂದಿದೆ ಡಿಆರ್‌ಡಿಒ.

ಇನ್ನೂ ಹೆಸರಿಡದ ಈ ಯುದ್ಧವಿಮಾನದ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಎಡಿಇ ಮಾಡಿರುವುದು ಮೆಚ್ಚುವಂತಹ ವಿಷಯ. ಡಿಆರ್‌ಡಿಒನ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವಾಗಿರುವ ಎಡಿಇಯು ರೂಪಿಸಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಈ ವಿಮಾನಕ್ಕೆ ಬಳಸಿದ ಏರ್‌ಫ್ರೇಮ್, ಅಂಡರ್‌ಕ್ಯಾರೇಜ್ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಮಾನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಏವಿಯಾನಿಕ್ಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನೂ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿಯೇ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ■

'ಮಿನಿವಿಮಾನ'ದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ಸಂಚಾರ!

ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತು ಸಾಗಬಲ್ಲ 'ಮಿನಿವಿಮಾನ'ವೆಂದೂ ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರಿಮೋಟ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಸದ್ಯ ಜಗತ್ತಿನ ಹಲವೆಡೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ. ಇಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ದೇಶದಲ್ಲೂ ಹತ್ತಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಶ್ರಮ ಹಾಕಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಬಾರಿ ಐಐಟಿ ಕ್ಯಾಂಪಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲಿವೆ.

ತಮ್ಮ ಶ್ರಮದ ಪ್ರತಿಫಲವಾದ ಮಾನವನನ್ನು ಹೊತ್ತು ಸಾಗುವ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರದರ್ಶನವೂ ಇರಲಿದೆ. ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ರಿಮೋಟ್ ಮೂಲಕ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಮಾಡುವ ಮನುಷ್ಯರನ್ನೇ ರಿಮೋಟ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಮೂಲಕ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎನ್ನುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಹೈದರಾಬಾದ್ ಐಐಟಿ ಸಂಶೋಧಕರು ಸೇರಿದಂತೆ ದೇಶದ ಇತರ ಐಐಟಿ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸಂಶೋಧಕರು ಉತ್ತರ ನೀಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

ಕೇಂದ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಚಿವಾಲಯವು ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ಐಐಟಿಗಳಿಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಹಲವಾರು ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಿದ್ದು, ಅದರಂತೆ ಐಐಟಿಗಳು ಭೂಮಿ, ನೀರು ಹಾಗೂ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಬಲ್ಲ ಚಾಲಕರಹಿತ ವಾಹನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಿವೆ. ಗರಿಷ್ಠ ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತು ಸಾಗಬಲ್ಲ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಸದ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಚಾಲಕನ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಜಿಪಿಎಸ್ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳು ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಹೊತ್ತೊಯ್ಯಲಿವೆ.

ಸ್ವಾಯತ್ತ ಸಂಚಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಐಐಟಿ ಸಂಶೋಧಕರು ಚಾಲಕರಹಿತ ಬೈಸಿಕಲ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ದೃಷ್ಟಿಹಾಯಿಸಿದ್ದಾರೆ. ರೈಲು ಅಥವಾ ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ನಾವು ಇಳಿದ ನಂತರ ಪಾರ್ಕಿಂಗ್ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುವ ಬೈಸಿಕಲ್ ತಾನಾಗಿಯೇ ತಮ್ಮ ಬಳಿಗೆ ಬರುವ ಹಾಗೂ ಅದರ ಮೇಲೆ ಹತ್ತಿ ಕುಳಿತು ಎಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಮಾಂಡ್ ಮಾಡಿದರೆ ಆ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಇದಾಗಿರಲಿದೆ. ■