ಇನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತೇ ವರ್ಷ. ಚಂದ್ರಯಾನ ಮಾಡಲು ರಾಕೆಟ್ ಬಳಸಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ. ನಡೆದೇ ಹೋಗಬಹುದು! ಇಲ್ಲವೇ ಮೆಟ್ಟಿಲು ಹತ್ತಿ ಹೋಗಬಹುದು! ಹೇಗೆ ಎನ್ನುವಿರಾ? ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ನಾವು ಬಳಸಿ ಬಿಸಾಡಿರುವ ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್‌ಗಳನ್ನೇ ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಮೆಟ್ಟಿಲಿನಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ ಹತ್ತಿಹೋದರೆ ಸೀದಾ ಚಂದ್ರನ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಕಾಲಿಡಬಹುದು. ಅಂದರೆ ನೀವೇ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ; ಸೋಲಾರ್ ವಿದ್ಯುತ್ತಿಗಾಗಿ ನಾವೆಲ್ಲ ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಮುಂದಕ್ಕೂ ಬಳಸುವ ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್‌ಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು. ಆ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ನಂತರ ಓದೋಣ. ಅದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಈ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ದೃಶ್ಯ 1

ಸಾಮಾನು ಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಪೇಟೆಗೆ ನಡೆದೇ ಬಂದಿರುತ್ತೀರಿ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವಾಗಲೇ ಮೊಬೈಲ್ ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಶಕ್ತಿ ಮುಗಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ನೀವು ಫೋನ್ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹತ್ತಿರದ ಅಂಗಡಿಗೋ ನೆಂಟರ ಮನೆಗೋ ಹೋಗಬೇಕಿಲ್ಲ. ಧರಿಸಿದ ಅಂಗಿಯ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳೇ ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್‌ನ್ನು ಹತ್ತೇ ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ನೀವು 'ಸೋಲಾರ್ ಫ್ಯಾಬ್ರಿಕ್' ಧರಿಸಿರುತ್ತೀರಿ. ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು, ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ, ವೈರ್‌ಲೆಸ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಫೋನ್‌ನ ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ತುಂಬುವ ಕೆಲಸ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದಲೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲನ್ನು ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು 'ಸೋಲಾರ್ ಫ್ಯಾಬ್ರಿಕ್' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ದೃಶ್ಯ 2

ದೂರದೂರಿಗೆ ಕಾರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುವಾಗ ಇಂಧನ ಮುಗಿದಿರುವುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬಂಕ್‌ಗೆ ಹುಡುಕಾಟ ನಡೆಸುವ ಧಾವಂತ ನಿಮಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಿನ ಹೊರಭಾಗಗಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದ ಸೋಲಾರ್ ಥಿನ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್‌ನಿಂದಲೇ ಕಾರಿಗೆ ಇಂಧನ ದೊರೆತು ಕಾರು ಎಲ್ಲಿಯೂ ನಿಲ್ಲದೆ ಓಡುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ! ಹೌದು. ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲ ಸೋಲಾರ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಅನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದೃಶ್ಯ 3

ಅದು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕವೇ ಇಲ್ಲದ ಹಿಮ ತಪ್ಪಲಿನ ಮನೆ. ಮನೆಯೊಳಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಿರಲು ಅಗ್ಗಿಷ್ಟಿಕೆ ಇಲ್ಲವೇ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ರೂಂ ಹೀಟರ್ ಬಳಸಬೇಕು. ಅವೆರಡಕ್ಕೂ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲದಾಗ ಮನೆಯ ಕಿಟಕಿ, ಮಾಳಿಗೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಸೋಲಾರ್ ಫಲಕಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಶಾಖ ಹೀರಿಕೊಂಡು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮನೆಯೊಳಗಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಬೆಳಕನ್ನೂ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು 'ಬಿಲ್ಡಿಂಗ್ ಇಂಟೆಗ್ರೇಟೆಡ್ ಫೊಟೊವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್' ಅಂದರೆ ಕಟ್ಟಡ ಅಂತರ್ಗತ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿ ನಮಗೇಕೆ ಬೇಕು?

ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ವ್ಯತ್ಯಯವಾದಾಗಲೆಲ್ಲ ಬಾರದ ಮಳೆ, ಖಾಲಿ ಜಲಾಶಯಗಳು ನೆನಪಾಗುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉರಿಸಿದರೆ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚು. ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಸಿಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಕಾಲುಭಾಗವನ್ನೂ ಪೂರೈಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳು ಕಾಡನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿ ದೊಡ್ಡ ಮಟ್ಟದ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯದ ನೆಲೆ ತಪ್ಪಿಸುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಯಿಂದ ದೊರೆಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಯಾವುದುಕ್ಕೂ ಸಾಲದು ಎನ್ನುವವರು, ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಹಳಹಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸೋಲಾರ್ ತುಂಬಾ ಸೇಫ್ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಂಥ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಶಾಖ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಸೋಲಾರ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಲ್ಪಿಸಲು ಇವರಿಗೇನು ಕಷ್ಟ ಎಂದು ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ತರಾಟೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರ ದೊಡ್ಡ ಪಡೆಯೇ ಇದೆ. ಜರ್ಮನಿ, ಚೀನಾ, ಜಪಾನ್, ಅಮೆರಿಕ, ಫಿನ್ಲೆಂಡ್‌ಗಳ ಸಕ್ಸಸ್ ಸ್ಟೋರಿಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಗಂಟೆಗಟ್ಟಲೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನೆಲ್ಲಾ ನೋಡಿ, ಕೇಳಿ, ಹೇಳಿಸಿಕೊಂಡು ಹೈರಾಣಾಗಿರುವ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಇದ್ದ ಬದ್ದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನೆಲ್ಲ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿ ಹಲವು ಬೃಹತ್ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಹರಸಾಹಸ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಪರಿಸರ ನಾಶವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಬಿಸಿ ಏರಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಘಡಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿವೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ವಿಶ್ವದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಷ್ಟ್ರವೂ ವಿದ್ಯುತ್ತಿಗಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಬೆನ್ನು ಹತ್ತಿದೆ.

ಇಡೀ ಜಗತ್ತೇ ಪಠಿಸುತ್ತಿರುವ 'ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಮಂತ್ರ' ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಸೇಫ್? ಸೋಲಾರ್ ಎನರ್ಜಿ ನಿಜಕ್ಕೂ ಗ್ರೀನ್ ಎನರ್ಜಿಯಾ? ಉತ್ಪಾದನೆ ಸುಲಭವಾ? ಯಾವ ಯಾವ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯ? ಇರುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯೇ? ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಸಂಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತಿದೆಯೇ? ಬೃಹತ್ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಯಾವ ಹಾನಿಯೂ ಇಲ್ಲವೆ? ಎಷ್ಟು ಜಾಗ ಬೇಕು? ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಎಂಬೆಲ್ಲ ಮುಗಿಯದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳೂ ಇವೆ.

ಸೂರ್ಯ ಮೂಲದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ತೀರಾ ಹೊಸದೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲೆಂದರಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗ ಬೇಕೋ ಆಗ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೌರ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸುಲಭದ ಕೆಲಸವಲ್ಲ. ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಸೌರ ವಿದ್ಯುತ್