



## ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅರಿವು - ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳು

**ಡಾ. ವೀಣಾ ಎಚ್ ಎನ್**

ಸಹ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು-ಸಂಸ್ಕೃತ ವಿಭಾಗ

ಸರ್ಕಾರಿ ಕಲಾ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಕಾಲೇಜು ( ಸ್ವಾಯತ್ತ )

ಹಾಸನ- 573201, ಕರ್ನಾಟಕ

ಫೋನ್: 9480482413

### ಪೂರ್ವ ಪೀಠಿಕೆ

ಈ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅರಿವು ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳು ಕುರಿತು ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಲಾಗಿದೆ. ಮಾನವನು ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ಹಲವಾರು ಕಷ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತಿ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಅನಾಹುತಗಳ ಪಾಲು ಬಹಳಷ್ಟಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಎಷ್ಟೇ ಬುದ್ಧಿವಂತ ನೆನೆಸಿದರೂ ಅವನು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿಯ ಮುಂದೆ ಅತೀ ಕುಬ್ಜ ಮತ್ತು ನಿಸ್ಸಹಾಯಕ . ಇಂದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಬರೀ ಮಾನವರಿಗಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವ ಸಂಕುಲಕ್ಕೂ ಮಾರಕವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಇದರಿಂದ ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮೇಲೆ ಭಾರೀ ಪ್ರಭಾವ ವುಂಟಾಗಿಲ್ಲ . ಪ್ರತಿ ದಿನ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಕಂಪನ , ಪ್ರವಾಹ , ಭೂಕುಸಿತ ಅತೀವೃಷ್ಟಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಮಾನವ ಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಅವಗಡಗಳು ಮಾನವನಯ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮುಂದೆ ಎಷ್ಟು ಕುಬ್ಜ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಮಾನವರಿಗೆ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪಗಳ ತಡೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅದರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕುರಿತು ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಜರುಗುತ್ತಿವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿಯೇ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 13 ರಂದು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯುನೈಟೆಡ್ ಜನರಲ್ ಅಸೆಂಬಲಿಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಕುರಿತು ಚರ್ಚೆಗಳು ನಡೆದು 1989ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನವನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ದಿನವಾಗಿ ಆಚರಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಕುರಿತು ಜನ ಜಾಗೃತಿ ಅಭಿಯಾನ ಮತ್ತು ವಿಷಯಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿನ ತುರ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಜನರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವುದು ಈ ದಿನದ ಮಹತ್ವ ವಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಇಂದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಇದರ ಕುರಿತು ಜನ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸ ಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಮೂಲಕ ವುಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ಇಳಿಸುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ

**ಕೀಲಿ ಪದಗಳು:** ಪ್ರಕೃತಿಯ ವಿಕೋಪಗಳು-ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅರಿವು , ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು , ಸವಾಲುಗಳು

### ವಿಷಯ ಪ್ರವೇಶ:

ಏರುತ್ತಿರುವ ಮಾನವನ ದುರಾಸೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಮಾನವ ಎಷ್ಟೇ ಬುದ್ಧಿವಂತ ನೆನೆಸಿದರೂ ಅವನು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿಯ ಮುಂದೆ ಅತೀ ಕುಬ್ಜ ಮತ್ತು



ಮಾರಕವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಇದರಿಂದ ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮೇಲೆ ಭಾರೀ ಪ್ರಭಾವ ವುಂಟಾಗಿಲ್ಲ . ಪ್ರತಿ ದಿನ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಕಂಪನ , ಪ್ರವಾಹ , ಭೂಕುಸಿತ ಅತೀವ್ಯಷ್ಟಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತಲೇ ಇವೆ.

### ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

ಏರುತ್ತಿರುವ ಮಾನವನ ದುರಾಸೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಇಂದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಇದರ ಕುರಿತು ಜನ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸ ಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಮೂಲಕ ವುಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ಇಳಿಸುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ . ಮಕ್ಕಳು , ವೃದ್ಧರು , ಮಹಿಳೆಯರು ಇಂತಹ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು ತ್ರಾಸು ಪಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು ಸಹ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸವಾಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳಿಂದ ಬಳಲುವವರು ಸಹ ಈ ವರ್ಗದವರೇ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ವಲ್ನರಬಲ್ ಪೀಪಲ್ ಗ್ರೂಪ್ ಎಂದೇ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಇವರನ್ನು ವಿಕೋಪಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ತರಬೇತು ಗೊಳಿಸುವುದು ಅತೀ ಅನಿವಾರ್ಯ . ಹೀಗಾಗಿ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ದೇಶಗಳು ಡಿಸಾಸ್ಟರ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಡಿಸಾಸ್ಟರ್ ರಿಸ್ಕ್ ರಿಡಕ್ಷನ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಕುರಿತು ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನೇ ಸಿದ್ಧ ಪಡಿಸಿವೆ.

### ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಸವಾಲುಗಳು-

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಅನಾಹುತಕಾರಿ ಎಂದರೆ ಬರ ಶೇಕಡಾ 45% ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಇದರಿಂದಲೇ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ . ಕೆಳಗಿನ ಟೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ

ಬರ	ಶೇ. 45%
ಪ್ರವಾಹ	ಶೇ. 16% ,
ಚಂಡಮಾರುತ	ಶೇ. 12%
ಇತರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶೇ. 30%

ಮಾಹಿತಿ: ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಕುರಿತ ವರದಿ ಭಾರತದ ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರಕಟಣೆ 2017-19 .

ಅದರ ನಂತರ ಪ್ರವಾಹ ಶೇ.16% , ಚಂಡಮಾರುತ ಶೇ. 12% ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಶೇ. 30% ರಷ್ಟು ವಿಕೋಪಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಯುನೆಸ್ಕೋ ವರದಿ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶೇ 59% ರಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಕಂಪನದ ವಲಯದಲ್ಲಿದೆ , ಶೇ 5% ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ , ಶೇ 8% ರಷ್ಟು ಭೂಮಿಯ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಬರ ಸಂಬಂಧಿತ ಅನಾಹುತಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಂಡಿರುವುದು ಅದರ ಭೌಗೋಳಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಗಳು	ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳು
ಭೂಗರ್ಭದ ಕಂಪನ	ಅಗ್ನಿ ಪರ್ವತ ಸಿಡಿಯುವಿಕೆ
	ಭೂ ಕುಸಿತ
	ತ್ಸುನಾಮಿ
	ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ
ನೀರಿನ ಮೂಲಕ	ಪ್ರವಾಹ

	ಚಂಡಮಾರುತ
	ಸಮುದ್ರ ಉಬ್ಬರ ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆ
	ಅತಿ ವೃಷ್ಟಿ
	ಅತೀ ಶೀತ/ಅತಿ ಉಷ್ಣ
ಪರ್ಯಾವರಣ	ಮರಳುಗಾಡು ಹರಡುವಿಕೆ
	ನದೀ ಪಾತ್ರ ಬದಲಾಗುವಿಕೆ
	ನದಿ ಇಂಗುವಿಕೆ
	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಲವಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆ
	ಕಾಡಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಇಳಿಮುಖ
ರಸಾಯನಿಕ	ಆಹಾರದ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ
	ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವಿಷ ಸೇರ್ಪಡೆ
	ಅಂಟು ಜಾಡ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆ
	ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ಜಾಡ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆ
	ವೈರಾಣು ಹರಡುವಿಕೆ
	ಜ್ವರ ಮತ್ತು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರುಜಿನಗಳು

### ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆ ಎಲ್ಲರೂ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತವೂ. ಹೌದು ಹಾಗಾದರೆ ಅದನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ.

### ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ

1. ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವುದು ಇಂದಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.
2. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಈ ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಂಡು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ದೇಶಗಳ ಭೌಗೋಳಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಅನುಸಾರ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ ಮಾಡಿ ಕೊಂಡಿವೆ ಅಂದರೆ ಭೂಕಂಪನ , ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ದೇಶಗಳು , ತ್ಸುನಾಮಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ದೇಶಗಳು ಅವುಗಳನ್ನೂ ಮೊದಲೇ ಊಹಿಸಿ ತಿಳಿಸುವ ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿವೆ.
3. ಅಂದರೆ ನದಿ ಪ್ರವಾಹ ಕುರಿತು , ಚಂಡ ಮಾರುತ ಕುರಿತು , ಜನರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂಡವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣಾ ಘಟಕಗಳು ಇವೆ.
4. ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಂತೂ ಸಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಫಿಕ್ ಸೈನ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಂದುವರೆದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ತಮ್ಮ ಪೀಪಲ್ ವಾರ್ನಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ ಅನ್ನು ಮೊಬೈಲ್ ಆಪ್ ಬಳಸಿ ವಿಕೋಪದ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರನ್ನು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ತಲುಪಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿವೆ.
5. ಜಿ ಪಿ ಆರ್ ಎಸ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಜನರನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರ ವೊಡುವುದು , ಸಂತ್ರಸ್ತರಿಗೆ ಆಹಾರ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು , ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಕೊಳೆದ ದೇಹದಿಂದ ಮೂಲಕ ಅಂಟು ಜಾಡ್ಯ ಹರಡದಂತೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವೈದೋಪಚಾರ ತಯಾರಿ ಮಾಡಿರುವುದು , ಮೊದಲಾದ ಕ್ರಮಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ದೇಶಗಳು ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ.
6. ದೇಶಗಳ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಮೇಲೆ ಭಾರೀ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಪ್ರಭಾವ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ನಾನಾ ಕಸರತ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿವೆ.



7. ಇದರ ಸಂಬಂಧಿ ಚರ್ಚೆಗಳು , ವಿಚಾರ ಸಂಕಿರಣಗಳೂ , ಸಮಾವೇಶಗಳೂ ,ಮೊದಲಾದ ಮೂಲಕ ಜನರನ್ನು ಸಂಕಷ್ಟದಿಂದ ಪಾರು ಮಾಡುವ ಮೂಲಭೂತ ಅರಿವು ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನ ನೀಡುತ್ತಿವೆ.
8. ಮೀನುಗಾರರಿಗೆ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳು , ಬಾರೀ ಹಡಗುಗಳ ಚಾಲನೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಹಿತಿ , ಸರಕು ಸಾಗಣೆ ವಾಹನಗಳ ಮಾಹಿತಿ , ಕಂಪನ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳೂ , ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಮಾಹಿತಿ , ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದರೆ ಅವರ ಕುಟುಂಬವರ್ಗದವರಿಗೂ ಇದರಿಂದ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

### ಜನ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು-

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಕುರಿತು ತಮ್ಮ ಜನರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿ ಅವರನ್ನು ವಿಕೋಪಗಳ ನಿರ್ವಹನೆಗೆ ಸಜ್ಜು ಗೊಳಿಸುವುದೂ ಸಹ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ.

1. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಬಂದಾಗ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದು ತಿಳಿದಿಲ್ಲದೇ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನರು ವಿಕೋಪಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿರುವುದು ತಿಳಿದೇ ಇದೆ.
2. ಜನ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವುದು ,
3. ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ,
4. ಪರಿಹಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಗಂಜಿ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ,
5. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ,
6. ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವುದು , ಬಟ್ಟೆಗಳು ,
7. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೊಳ್ಳೆ ಪರದೆಗಳು , ಕಂಬಳಿಗಳು , ಕೊಡೆಗಳು , ಎಮರ್ಜೆನ್ಸಿ ಲೈಟಿಂಗ್ , ಹೊದಿಕೆಗಳು , ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಜನರು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿ ಜನರಿಗೆ ನೀಡುವುದು ಸಹ ಅತ್ಯಂತ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಹಲವಾರು ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಕುರಿತು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡ ಬೇಕಿದೆ. ಸಂತ್ರಸ್ತರು ಯಾರನ್ನು ಯಾವಾಗ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದು ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದರೆ , ವಿಪತ್ತುಗಳ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಸಿವಿನಿಂದ , ಕಲುಷಿತ ನೀರಿನ ಸೇವನೆಯಿಂದ , ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಔಷಧೋಪಚಾರಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲುವ ಜನರಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಪರಿಹಾರ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

### ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಕುರಿತ ಮುಂಜಾಗೃತಿ

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಕುರಿತ ಮುಂಜಾಗೃತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ನಿರ್ವಹಣಾ ತರಬೇತಿ ಎರಡೂ ಸಹ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಜಪಾನ ಅಂತಹ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಿಂದಲೇ ವಿಪತ್ತುಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಯೇ ದೊರಕಿಸಿ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಬಾರದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಒಂದು ವಿಧಾನ.

### ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳ ಪಾತ್ರ

ಇದರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು ಏಕೆಂದರೆ

1. ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾಗಿ ವಿಕೋಪಗಳಿಗೆ ತೆರೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ,
2. ಕಾಡನ್ನು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ,
3. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ತರುವಾಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ,
4. ನೀರಿಗಾಗಿ ನದಿಯ ಬಳಿ ದೊಡ್ಡ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ,

ಎಲ್ಲವೂ ಸರ್ಕಾರ ರೂಪಿಸುವ ನೀತಿ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳನ್ನು ಜನರ ಆತಂಕ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿ ಇಲ್ಲದೇ ಬಹಳಷ್ಟು ಬಾರಿ ಬದಿಗೆ ಸರಿಸಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ . ಅಣುಸ್ತಾವರಗಳು , ಧರ್ಮಲ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕಗಳು , ಸೋಲಾರ್ ಎನರ್ಜಿ ಪಾರ್ಕ್‌ಗಳು , ಮೊದಲಾದವು ಮೂಲ ಜನ ವಸತಿಗಳನ್ನು ವಕ್ಕಲೆಬ್ಬಿಸಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಧೇಶದ ಭದ್ರತೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಬಂದರು ಕಟ್ಟಿಗಳು , ವಿಮಾಣ ನಿಲ್ದಾಣಗಳು, ತುರ್ತುಸಂದೇಶ ಟವರ್‌ಗಳು . ಮೂಲ ಜನರಿಗೆ ಮರು ಆವಾಸ ಕಲ್ಪಿಸದೇ ನಿರ್ಮಿತವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಬಹು ಮಹಡಿ ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೂರಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ಜನವಸತಿ ಸಮುಚ್ಚಯಗಳು ಮಾನವನ ಎಲ್ಲಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಸವಾಲೊಡ್ಡುತ್ತದೆ.

### ಜನ ಸಮುದಾಯದ ಪಾತ್ರ

ಜನರು ಇದನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ಭಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಥೇಶಿಕ ಮತ್ತು ಭೌಗೋಳಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಅರಿತು ಸರ್ಕಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ದೊಡ್ಡ ಯೋಜನೆಗಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಥೇಶಿಕ ಮತ್ತು ಭೌಗೋಳಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಗೆ ತಕ್ಕುದಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಬೌಗೋಳಿಕ ಸಮಗ್ರತೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

1. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥೇಶಿಕ ಭೌಗೋಳಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಶಿಥಿಲವಾಗಿದ್ದು ಪ್ರದೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಸುರಂಗ ಮಾರ್ಗ ಕೊರೆಯಲು ಮುಂದಾದಾಗ ಜನರು ಅದನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಯೋಜನೆಯು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ಮತ್ತೂ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಸರ್ಕಾರದ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದರು. ಇದು ಸರಿ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದರಿಂದ ಸರ್ಕಾರವೂ ಸಹ ತನ್ನ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟಿತು.
2. ಸ್ವೀಡನ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕ್ರೀಡಾಂಗಣ ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ ಕೊಡಲಿ ಏಟು ಬೀಳುವುದನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ ನಿವಾಸಿಗಳು ಸತತ ಹೋರಾಟದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿದರು.
3. ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಾದಾಚಾರಿ ಮಾರ್ಗ ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಅಡ್ಡ ವಾದ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಬೇರೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬುಡ ಸಹಿತ ನೆಟ್ಟು ಪೋಶಿಲಾಯಿತು.
4. ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿಯಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮರು ನೆಡುವಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಮಾಡಿಕೊಡುವ ಅಂದರೆ ಬುಡ ಸಮೇತ ಮರಗಳನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಬೃಹತ್ ಮೆಶೆನರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳ ಮರಗಳನ್ನು ಮರು ಪೋಶಿಸುವ ಷರತ್ತಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ರಸ್ತೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಟೆಂಡರ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಂತಹುದೇ ಅನೇಕ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ನಮ್ಮ ನೆರೆಹೊರೆಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣ ಸಿಗುತ್ತವೆ

1. ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ,
2. ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ,

3. ಆಯುಧಾಗಾರಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ,
4. ಧರ್ಮಲ್ ಪವರ್ ಸ್ಟೇಷನ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ,
5. ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿಯ ಘಟಕಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ,
6. ಭೂ ಗರ್ಭ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ,
7. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ

ಅನೇಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿನ ಸರ್ಕಾರವು ಜನ ಸ್ಪಂದನೆಗೆ ಮಣಿದು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ನೆನೆಯ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಜನಸ್ಪಂದನೆ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ಜನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಸಾರ್ಜೆಜನಿಕ ಕಾಮಗಾರಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮುನ್ನ ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

### ಜನರ ತೆರಿಗೆಯ ಹಣದ ಸೂಕ್ತ ವಿಲೇವಾರಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ

1. ಕಾಡಿನ ಒತ್ತುವರಿ ,
2. ನದಿ ಪಾತ್ರದ ಒತ್ತುವರಿ ,
3. ಅನಧಿಕೃತ ರಿಸಾರ್ಟ್‌ಗಳು ತಲೆ ಎತ್ತುವಿಕೆ ,
4. ಅತಿಯಾದ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣ ,
5. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಮರಗಳ ಹನನ ,
6. ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಹಕ್ಕುಗಳ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ

ಇತ್ಯಾದಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದು ಸರ್ಕಾರ ಇವುಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇರೆಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು . ವಿಕೋಪಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಬೊಕ್ಕಸದಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನ ತೆರಿಗೆಯ ಹಣ ವಿಕೋಪ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸೈನ್ಯದ ಸಹಾಯವನ್ನೂ ಕೋರಲಾಗುತ್ತದೆ ಅರೆ ಸೇನಾ ಪಡೆಗಳು ತುರ್ತು ನಿಗಾ ಘಟಕಗಳು ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಘಟನೆಗಳು ಸಮರೋ ಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಅಲಭ್ಯತೆ ಅಥವಾ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನವಾಗಿರುವಾಗ ದೇಶದ ಭದ್ರತೆಯನ್ನು ಬದಿಗಿರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೂ ಸಹ ದೇಶದ ಇಡೀ ಸಮಗ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸುಭದ್ರತೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ಸವಾಲಾಗುತ್ತದೆ . ವರ್ಷಂಪ್ರತಿ ವಿಪತ್ತುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸರ್ಕಾರದ ಖಜಾನೆ ಖಾಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಶದ ಇತರೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿಟ್ಟ ಹಣ ವಿಕೋಪ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ದೇಶದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಪ್ರಗತಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿಯಾದರೂ ಮುಂದೂಡಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿರುವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನ್ಯಥಾ ಕೂಡದು. ಹಾಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ವಿಕೋಪ ಬಂದಾಗ ಪಾರ ಕಲಿಯುವ ಬದಲು ಸರ್ಕಾರದ ನೀತಿ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳು ಭವಿಷ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇಂದೇ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ರೂಪಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು. ದೇಶಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ ಎಂಬ ಸರಳ ಸತ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿ ನಿಯಮ ಮಾಡುವಾಗ ನಮ್ಮ ಜನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಸ್ಮರಿಸಬೇಕು. ಅವರು ಮರೆತರೆ ನಮ್ಮ ಜನರು ಅವರಿಗೆ ನೆನಪಿಸಬೇಕು.

### ಉಪಸಂಹಾರ

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆ ಭೂ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಬೌಗೋಳಿಕ ಭಾಗವಾದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಅವಗಡಗಳು ಭಾರೀ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಿವೆ . ಈ ಧರೆ ಬಹಳ ತಾಳ್ಮೆಯುಳ್ಳವಳು. ಆದರೆ ಆಕೆಯ ಸಹನೆಗೂ ಮಿತಿ ಇದೆ ಅಲ್ಲವೇ , ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು

ಬೀಗುವ ಬದಲು ಪ್ರಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಹಬಾಳ್ವೆ ಮಾಡುವುದು ವಿಕೋಪಗಳಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೇರಿದಂತೆಯೇ ಅಲ್ಲವೇ? ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಭೂಮಿ ಯಾರೊಬ್ಬರ ಸ್ವತ್ತೂ ಅಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ ಸಹ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಬೆಲೆ .

### ಪರಾಮರ್ಶಿತ ಗ್ರಂಥಗಳು

- [1]. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ- ಕೃಷಿ ಮಂತ್ರಾಲಯ , ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರಕಟಣೆ ನವ ದೆಹಲಿ 2016
- [2]. ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತ ವರದಿ- ಅರಿವು ಸಮುದಾಯಗಳ ಪಾತ್ರ - ಯುನೆಸ್ಕೋ ಪ್ರಕಟಣೆ 2015
- [3]. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ- ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿ - ಅಫಿಸಿಯಲ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ 2019
- [4]. ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತ ವರದಿ- ಅರಿವು ಸಮುದಾಯಗಳ ಪಾತ್ರ - ಯುನೆಸ್ಕೋ ಪ್ರಕಟಣೆ 2017
- [5]. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ- ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿ - ಅಫಿಸಿಯಲ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ 2020

