- ఉన్నత విద్య లో పరిశోధన అనేది ఎంత తరచుగా జరుగుతుంది (frequency) తెలుపుట.
- కొత్త గా ఎంత మంది విద్యార్థులు తమ పరిశోధన పూర్తి చేసారు అనే విషయం పై ఆధారపడి ఉంటుంది.
- వేరియబుల్స్ (variables) లో కి తమ పరిశోధన (casual) కారణాలను పరిశీలించుట.

పరికల్పనలు

పరికల్పనలు అనేవి ఒక సమస్య పై ఆధారపడి ఉండే సూచనలు మరియు పరిశోధన ప్రారంభించే ముందు పరికల్పనలు,

- కనీసం రెండు అంతర్విభాగాలు (interdisciplinary) మధ్య కనిపించే-కనిపించే ఆధారపడి ఉన్నట్లుగా కనీసం రెండు అంశాలు మధ్య సంబంధం ఉన్నట్లు పరికల్పన చేయవచ్చు అని అనుకోవడం. ఉదా. పరిశోధన విద్యార్థి మరియు పరిశోధన విద్యార్థి మధ్య ఉన్న సంబంధం ఆధారపడి పరిశోధన విద్యార్థి పరిశోధన పూర్తి చేసే అవకాశాలు ఉన్నాయి.
- పరికల్పనలు అనేవి పరిశోధన- పరిశోధకుడు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా ఏర్పడతాయి. పరికల్పనలు అనేవి పరిశోధనలు చేసి నిర్ధారించబడతాయి. పరికల్పనలు అనేవి పరిశోధకుడు తమ పరిశోధన పూర్తి చేసిన తరువాత నిర్ధారించబడతాయి.

methodology

[illegible] (Hypothesis)

continuous process

- [illegible]

objectivity methods

- [illegible] corporate/organisation – need/fulfill/solution (desirability) [illegible]

economic trade trait

- [illegible] Economic benefit [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]

- [illegible]- [illegible] [illegible] [illegible]

- తెలిసిన (Experimental)- ప్రయోగం అనేది ప్రయోగశాల లోపల, బయట అనేక అంశాలను నియంత్రించి ఫలితాలను అంచనా వేయడానికి ఉపయోగపడే పద్ధతి.
- Ex-Post-Facto- అనేది ప్రయోగం తర్వాత జరిగిన సంఘటనలను పరిశీలించి కారణాలను అన్వేషించి ఫలితాలను అంచనా వేయడం. ఇందులో పరిశోధకుడు ఒక సమస్యను ఎంచుకుని దానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని సేకరించి దాని ఆధారంగా ఫలితాలను అంచనా వేస్తాడు.

అనుభవ పరిశీలన (Case study)- అనేది ప్రయోగాలు చేయలేని సందర్భాలలో ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహం, ఒక సంస్థ లేదా banking లేదా ఏదైనా అనుభవ పరిశీలన తెలియజేస్తుంది.

అలాగే ప్రయోగం, పరిశీలన లేదా సర్వే ద్వారా అనుభవాలను సేకరించి వాటి విలువను (Evaluation) ప్రయోగం, అభివృద్ధి ప్రయోగం, అంచనా (Assesment) ప్రయోగం మరియు సర్వే (Survey) ప్రయోగం.

ప్రయోగం యొక్క దశలు

ప్రయోగం అనేది శాస్త్రీయ పద్ధతిలో అనుభవాలను పరీక్షించి సత్యాలను నిర్ధారించడానికి ఉపయోగపడే పద్ధతి. అనేక సమస్యలకు పరిష్కారాలను కనుగొనడానికి ఉపయోగపడే పద్ధతి. ఇందులో ఒక సమస్యను ఎంచుకుని దానికి సంబంధించిన పరికల్పనలను ఏర్పరచి వాటిని పరీక్షించి సత్యాలను నిర్ధారించడం.

పద్ధతులు అనేవి గణాంక పద్ధతులు మరియు గణాంకేతర పద్ధతులు అని రెండు రకాలుగా విభజించబడినవి. గణాంకేతర పద్ధతులు గణాంక పద్ధతులకు పరిపూరకంగా పనిచేస్తాయి.

పరిశోధనలో సమస్యకు సంబంధించిన లక్షణాలు (features) లేదా అంశాలు పరిశోధకుడి అవగాహనపై ఆధారపడి ఉంటాయి. పరిశోధనలో సమస్యకు సంబంధించిన గణాంక (statistical) మరియు ఆచరణాత్మక (practical) అంశాలు రెండు ఉన్నప్పుడు గణాంకేతర పద్ధతులు అవసరమవుతాయి.

పరిశోధన పద్ధతులు మరియు పరిశోధన రూపకల్పన

పరిశోధన పద్ధతులు (methods) మరియు పరిశోధన రూపకల్పన (methodology) రెండు వేరువేరు. పరిశోధన పద్ధతులు పరిశోధన ప్రణాళికలో భాగం. పరిశోధన రూపకల్పనలో పరిశోధన ప్రణాళిక రచించడం మరియు పరిశోధన పద్ధతులు ఎన్నుకోవడం మరియు పరిశోధన పద్ధతులను అనుసరించడం మరియు పరిశోధన ఫలితాలను విశ్లేషించడం మరియు పరిశోధన ఫలితాలను వ్యాఖ్యానించడం మరియు పరిశోధన ఫలితాలను ప్రచురించడం మరియు పరిశోధన ఫలితాలను అమలుపరచడం.

పరిశోధన పద్ధతులు అనేవి పరిశోధన పద్ధతులను, పరిశోధన పద్ధతులను అనుసరించడం మరియు పరిశోధన ఫలితాలను

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Questionnaire) [illegible]

- [illegible]
- [illegible] (reasoning) [illegible]

- [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- Generalisations [illegible]

- నేడు ఉన్న గణాంక పద్ధతులు

జనాభా గణాంకాల ప్రాముఖ్యత

జనాభా గణాంకాలు జనాభాకు సంబంధించిన సమగ్ర గణాంక సమాచారం, దీనిలో లింగం, వయస్సు, జననాలు మరణాలు వలసలు వంటి అంశాలు ఉన్నాయి.

జనాభా గణాంకాల ప్రాముఖ్యత క్రింద ఇవ్వబడింది.

- లింగం- జనాభా గణాంకాలు గణాంకాలకు సంబంధించిన పురుష మరియు స్త్రీల సంఖ్య మధ్య వ్యత్యాసాలను అర్థం చేసుకోవడానికి మరియు పురుషుల మధ్య మరియు స్త్రీల మధ్య జనాభా పంపిణీలో వ్యత్యాసాలను అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడతాయి.
- వయస్సు- జనాభా గణాంకాలు వయస్సు వారీగా జనాభా పంపిణీకి సంబంధించిన సమాచారాన్ని అందిస్తాయి. జనాభా పిరమిడ్ యొక్క ఆకారం మరియు పరిమాణం ఆధారంగా, జనాభా యువ, వృద్ధ లేదా మధ్య వయస్సు గలదా అని నిర్ణయించవచ్చు.
- యాదృచ్ఛికత (randomisation) - జనాభా గణాంకాలు యాదృచ్ఛిక నమూనా పద్ధతి ద్వారా సేకరించబడతాయి.
- సార్వత్రికత (universality) - జనాభా గణాంకాలు ప్రపంచంలోని అన్ని దేశాలకు వర్తిస్తాయి. జనాభా గణాంకాలు అన్ని దేశాలకు ఒకే విధమైన జనాభా గణాంకాలను అందిస్తాయి.

- కొత్త జన్యువులు వస్తాయి- జన్యుపరంగా వారసత్వంగా వచ్చిన లక్షణాలు మారుతాయి. వారసత్వం కొత్త లక్షణాలు ఏర్పడుతాయి.
- అనువంశికత- జన్యుపరంగా తల్లిదండ్రుల నుండి సంతానానికి లక్షణాలు బదిలీ అవుతాయి.
- పునరుత్పత్తి (reproductivity)- జీవులు తమ సంతానాన్ని ఉత్పత్తి చేసే సామర్థ్యం.

సహజ ఎంపిక

సహజ ఎంపిక అనేది పరిణామ క్రమంలో కీలకమైన అంశం. సహజ ఎంపికలో జీవులు-జీవులకు మధ్య పోటీ ఏర్పడి అనుకూలమైన లక్షణాలు కలిగిన జీవులు మనుగడ సాగిస్తాయి.

- సహజ ఎంపికలో అనుకూల లక్షణాలు గల జీవులు మనుగడ సాగిస్తాయి. అననుకూల లక్షణాలు గల జీవులు అంతరించి పోతాయి. జీవులు తమ తరువాత తరానికి తమ లక్షణాలను copy-paste చేసి పంపిస్తాయి.
- పునరుత్పత్తి సహజ ఎంపిక పునరుత్పత్తి పై ఆధారపడి జీవులు తమ సంతానాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

- [illegible]
- [illegible] overlapping [illegible].
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]