बीए अर्थशास्त्र

Semester 01 (Paper 02)

परिमाणात्मक तकनीकें (Quantitative Techniques)

अर्थ (MEANING)

परिमाणात्मक तकनीको से आशय ऐसी सांख्यिकीय एवं क्रियात्मक शोध तकनीकों से है जिनका उपयोग व्यावसायिक एवं उद्योग से संबंधित समस्याओं की निर्णय प्रक्रिया में किया जाता है।

इन तकनीकों में अंकों, चिन्हों एवं अन्य गणितीय पदावली का प्रयोग किया जाता है जिसके कारण इन्हें परिमाणात्मक तकनीकें कहते हैं।

दूसरे शब्दों में,

परिमाणात्मक समंकों को ऐसी तकनीकों के रूप में भी परिभाषित करते हैं जो निर्णय लेने वालों को परिमाणात्मक संबंधों के द्वारा पूर्व निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु नीतियों के निर्धारण में व्यवस्थित तथा शक्तिशाली साधन के रूप में सहायता प्रदान करती है।

परिमाणात्मक तकनीकों का वर्गीकरण (Classification of Quantitative Techniques)

परिमाणात्मक तकनीकों को मुख्य रूप से तीन प्रकार से वर्गीकृत किया जाता है:

- सांख्यिकीय तकनीक (Statistical Techniques)
- गणितीय तकनीकें (Mathematical Techniques)
- क्रियात्मक शोध तकनीक (Programming Techniques)

अर्थशास्त्र के सभी विषयों एवं कक्षाओं के नोट्स, प्रश्नोत्तर, सैंपल पेपर, वस्तुनिष्ठ प्रश्न, विगत वर्षों के प्रश्नपत्र, अभ्यास प्रश्नपत्र (हिंदी या अंग्रेजी माध्यम) के PDF आपको www.theeconomicsguru.com पर मिल जायेंगे।

इसके साथ ही सभी हिंदी माध्यम तथा अंग्रेजी माध्यम के छात्रों के लिए Free **LIVE CLASS** भी उपलब्ध है, हमारे **YOUTUBE CHANNEL "THE ECONOMICS GURU"** पर । अभी **subscribe** कर लीजिये और ज्यादा से ज्यादा **शेयर** कर दीजिये अपने दोस्तों के बीच।

किसी भी प्रकार की समस्या के लिए आप हमसे सम्पर्क कर सकते है, YOUTUBE के कमेंट बॉक्स में कमेन्ट करें या वेबसाइट के Email वाले Option में जाकर **Email** करे या WhatsApp कर सकते है (Website में लिंक दिया गया है।

धन्यवाद

नकुल ढाली

The Economics Guru

लाभार्थी बोर्ड:

CBSE, UK Board, UP Board, Bihar Board, MP Board, CG Board, Rajasthan Board, Haryana Board

साथ ही **BA; B.COM; MA** के सभी SEMESTER लिए भी अध्ययन सामग्री उपलब्ध है।

अभी VISIT करें www.theeconomicsguru.com

Subscribe my **YOUTUBE** channel **THE ECONOMICS GURU**

Follow me:

THE ECONOMICS GURU
EDUCATION | INSPIRATION | KNOWLEDGE

Facebook- *Nakul Dhali*

Instagram- *@theeconomicsguru*

सांख्यिकीय तकनीक (Statistical Techniques)

इन सांख्यिकीय तकनीकों से आशय ऐसी तकनीकों से है जो किसी तथ्य से संबंधित सांख्यिकीय अनुसंधान करने के लिए उपयोग में लाई जाती है। सांख्यिकीय माध्य, आन्तरगणक एवं बाह्यगणन, सहसंबंध एवं प्रतीपगमन विश्लेषण, प्रसरण विश्लेषण, निदर्शन आदि तकनीकों को सांस्कृतिक तकनीकों के रूप में जाना जाता है।

गणितीय तकनीकें (Mathematical Techniques)

इन गणितीय तकनीकों के अंतर्गत फलन, अवकलन, समाकलन, सारणिक आव्यूह जैसे गणितीय प्रारूप शामिल किए जाते हैं तथा अर्थशास्त्र में इनके प्रयोग पर ध्यान दिया जाता है

क्रियात्मक शोध तकनीकें (Programming Techniques)

इन क्रियात्मक शोध तकनीकों में वैज्ञानिक विधि का प्रयोग प्रणालीबद्ध दृष्टिकोण को अपनाकर कार्य-विषयक उलझी हुई समस्याओं का सर्वश्रेष्ठ हल परिमाणात्मक आंकड़ों के रूप में प्रस्तुत करते हैं। यह तकनीक निर्णयन संबंधी समस्याओं के हल में वैज्ञानिक दृष्टिकोण और गणितीय विधियों के उपयोग पर बल देती है

ये तकनीक अपेक्षाकृत एक विज्ञान है जो ज्ञान की विभिन्न शाखाओं जैसे गणित, भौतिक विज्ञान, अभियांत्रिकी विज्ञान अर्थशास्त्र आदि से व्युत्पन्न हुआ है। प्रतीक्षा पंक्ति का सिद्धांत क्रीडा एवं खेल का सिद्धांत, अनुरूपन, तंत्र विश्लेषण आदि अनेक तकनीकों को क्रियात्मक शोध तकनीकों में सम्मिलित किया जाता है।

इन तकनीकों का विकास मुख्यतया *द्वितीय विश्व युद्ध* के दौरान *अमेरिका और इंग्लैंड* में हुआ। सामान्यतया क्रियात्मक शोध की भी सभी तकनीकी गणितीय प्रतिमानों पर आधारित है जिनमें अंको, संकेतों और समीकरणों को शामिल किया गया है

THE ECONOMICS GURU
EDUCATION | INSPIRATION | KNOWLEDGE

परिमाणात्मक तकनीकों का महत्व

विभिन्न परिस्थितियों के अंतर्गत निर्णय लेने में सहायक

भविष्य में योजना के निर्माण तथा निर्णय लेने में व्यवसायिक प्रबंधन के सामने एक प्रयास निम्नलिखित परिस्थितियां आती है:

निश्चितता, अनिश्चितता तथा जोखिम

निश्चितता (Certainty): वातावरण की उस स्थिति को कहा जाता है जिसमें प्रत्येक विकल्प के होने वाले परिणाम की पहले से ही जानकारी प्राप्त होती है। इस स्थिति में *रेखीय कार्यक्रम, लागत मात्रा लाभ विश्लेषण, परिवहन प्रतिमान, आदान प्रदान विश्लेषण* आदि परिमाणात्मक तकनीकों के द्वारा व्यवसाय में महत्वपूर्ण निर्णय लिए जाते हैं

अनिश्चितता (Uncertainty): अनिश्चितता उस स्थिति को कहते हैं जिसमें विभिन्न विकल्पों के परिणाम की संभावना पहले से ज्ञात नहीं होती है।

जोखिम (Risk): जोखिम स्थिति को कहा जाता है जिनमें निर्णयकर्ता को किसी कार्यविधि के विभिन्न परिणामों की संभावना ज्ञात होती हैं जिनका महत्वपूर्ण उदाहरण सिक्के के उछालना है जिसमे पहले से ये जानना कठिन है कि सिक्के का ऊपर वाला भाग आएगा या फिर पिछला वाला भाग।

वैज्ञानिक एवं तर्कसम्मत निर्णय का आधार

अवलोकन, अंतर्ज्ञान एवं अनुभव के आधार पर कोई भी निर्णयकर्ता वैज्ञानिक एवं तर्क सम्मत निर्णय नहीं ले सकता।

समस्या से संबंधित परिमाणात्मक सूचनाएं एवं उनका वैज्ञानिक विश्लेषण जानना अति आवश्यक है।

परिमाणात्मक तकनीकी प्रबंधक को को निर्णय लेने के लिए वैज्ञानिक विश्लेषण के उपकरण की तरह सहायता प्रदान करती है, परिणामस्वरूप इन तकनीकों ने अंतर्ज्ञान एवं व्यक्ति पर दृष्टिकोण को विश्लेषणात्मक एवं उद्देश्य प्रति दृष्टिकोण में प्रतिस्थापित कर दिया है

THE ECONOMICS GURU
EDUCATION | INSPIRATION | KNOWLEDGE

अनुमान लगाने एवं भावी नियोजन में सहायक

आज के युग में सफल व्यवसाय उसे ही कहा जा सकता है जिसका अनुमान यथार्थता के सर्वाधिक निकट होता है। *अत: सही अनुमान लगाना प्रत्येक व्यवसायी का महत्वपूर्ण कार्य है परिमाणात्मक तकनीकों से व्यवसायी एवं उपयोग के विभिन्न घटकों के संबंध में सर्वोत्तम अनुमान लगाए जा सकते हैं*। प्रतीपगमन विश्लेषण, आन्तरगणन एवं काल विश्लेषण विश्लेषण सूचकांक एवं प्रसरण विश्लेषण आदि व्यवसायियों एवं उद्योगपतियों के हाथों में अनुमान एवं भावी नियोजन हेतु बहुत उपयोगी तकनीकी हैं।

व्यावसायिक समस्याओं को हल करना

परिमाणात्मक तकनीकों को उत्पादन विपणन वित्त एवं अन्य विभिन्न क्षेत्रों में प्रयोग किया जाता है, जिससे विभिन्न व्यापारिक समस्याओं का हल संभव है।

उदाहरण के लिए रेखीय कार्यक्रम अनुकूल तमाम उत्पाद मिश्रण तथा प्रक्रियाओं के निर्धारण और यातायात मार्ग निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका है

संस्था के साधनों के सही फैलाव में आवश्यक

परिमाणात्मक तकनीकी साधनों के सही फैलाव में भी महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करती है। उदाहरण के लिए pert के द्वारा किसी परियोजना की सारी क्रिया एवं घटनाओं में लगने वाले न्यूनतम समय का निर्धारण किया जा सकता है जिससे नाजुक पथ निश्चित करने में सहायता मिलती है।

THE ECONOMICS GURU
EDUCATION | INSPIRATION | KNOWLEDGE

अनुमानों की विश्वसनीयता का परीक्षण

प्रतिचयन सिद्धांत के माध्यम से न्याय आदर्श के आधार पर पूरे समग्र के लिए निर्णय लेने में सहायता मिलती है एवं विभिन्न सार्थकता परीक्षणों के दौरान न्यादर्श अध्ययन के आधार पर निकाले गए निर्देशों की विश्वसनीयता को देखा जा सकता है।

अनुकूलतम मोर्चाबंदी के निर्धारण में सहायक

क्रीडा एवं खेल सिद्धांत का प्रयोग विशेषत: प्रतिस्पर्धा की जटिल समस्याओं को हल हेतु अनुकूलतम मोर्चाबंदी निर्धारण में किया जाता है।

परिमाणात्मक तकनीकों की सीमाएं

- संख्यात्मक स्वरूप वाली समस्याओं का हल ही संभव है
- बहुत ज्यादा व्ययशील अर्थात खर्चीली पद्धति है
- विशेषज्ञों द्वारा ही सही प्रयोग संभव है
- पूर्ण निर्णय प्रक्रिया ना होकर विश्लेषण के लिए एक उपकरण मात्र है
- साधारण समस्याओं का ही समाधान हो सकता है

THE ECONOMICS GURU
EDUCATION | INSPIRATION | KNOWLEDGE

अर्थशास्त्र के सभी विषयों एवं कक्षाओं के नोट्स, प्रश्नोत्तर, सैंपल पेपर, वस्तुनिष्ठ प्रश्न, विगत वर्षों के प्रश्नपत्र, अभ्यास प्रश्नपत्र (हिंदी या अंग्रेजी माध्यम) के PDF आपको www.theeconomicsguru.com पर मिल जायेंगे।

इसके साथ ही सभी हिंदी माध्यम तथा अंग्रेजी माध्यम के छात्रों के लिए Free **LIVE CLASS** भी उपलब्ध है, हमारे **YOUTUBE CHANNEL "THE ECONOMICS GURU"** पर । अभी **subscribe** कर लीजिये और ज्यदा से ज्यादा **शेयर** कर दीजिये अपने दोस्तों के बीच।

किसी भी प्रकार की समस्या के लिए आप हमसे सम्पर्क कर सकते है, YOUTUBE के कमेंट बॉक्स में कमेन्ट करें या वेबसाइट के Email वाले Option में जाकर **Email** करे या WhatsApp कर सकते है (Website में लिंक दिया गया है।

धन्यवाद

नकुल ढाली

The Economics Guru

लाभार्थी बोर्ड:

CBSE, UK Board, UP Board, Bihar Board, MP Board, CG Board, Rajasthan Board, Haryana Board

साथ ही **BA; B.COM; MA** के सभी SEMESTER लिए भी अध्ययन सामग्री उपलब्ध है।

अभी VISIT करें www.theeconomicsguru.com

Subscribe my **YOUTUBE** channel **THE ECONOMICS GURU**

Follow me:

Facebook- *Nakul Dhali*

Instagram- *@theeconomicsguru*