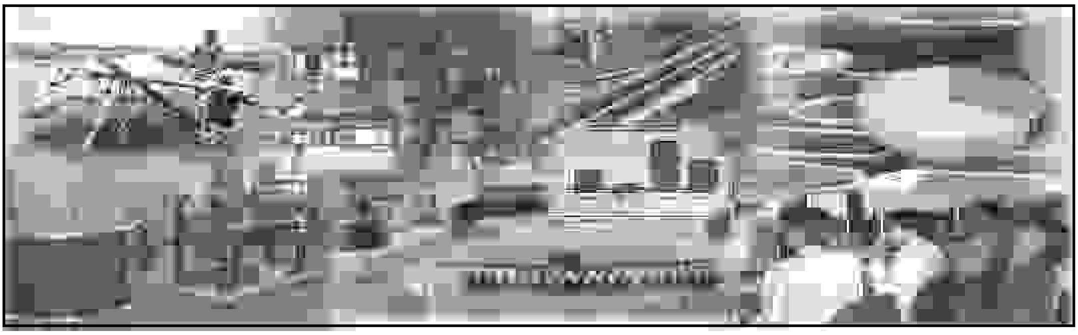
باب

1

تعارف



اس باب کا مطالعہ کرنے کے بعد اتنی استعداد ہو جانی چاہیئے کہ آپ:

- جان سکیں کہ معاشیات کا تعلق کن موضوعات سے ہے؛
- سمجھ سکیں کہ کس طرح معاشیات صَرف، پیداوار اور تقسیم میں معاشی سرگرمیوں کے مطالعے کے ساتھ وابستہ ہے:
- سمجھ سکیں کہ صَرف ، پیداوار اور تقسیم کو بیان کرنے میں شماریات کا علم کیوں مددگار ہو سکتا ہے:
- معاشی سرگرمیوں کو سمجھنے میں شماریات کے بعض استعمال کے بارے میں سیکھ سکیں۔

معاشیات کیوں؟

اسکول کی اپنی پچھلی کلاسوں میں آپ شاید ایک مضمون کے طور پر معاشیات کا مطالعہ پہلے ہی کر چکے ہیں۔ آپ کو بتایا گیا ہوگا کہ اس مضمون میں بالخصوص جس کا مطالعہ کیا جاتا ہے اسے الفریڈ مارشل (جدید معاشیات کا ایک بانی) نے ''زندگی کے عام کاروبار میں انسان کا مطالعہ'' کہا تھا۔ آیئے ہم سمجھیں کہ اس کا مطلب کیا ہے۔ جب آپ اشیاء خریدتے ہیں (آپ اپنی خود کی ضرورتوں یا اپنی فیملی کی یا کسی دیگر شخص جس کو آپ تحفہ دینا چاہتے ہیں، کی ضرورتوں کی تسکین چاہ سکتے ہیں) تو آپ کو صارف (Consumer) کہا جاتا ہے۔

جب آپ منافع کی خاطر اشیاء فروخت کرتے ہیں تا کہ (آپ ایک دوکاندار ہو سکتے ہیں) تو آپ کو فروخت کار (Seller) کہا جاتا ہے۔

جب آپ اشیاء پیدا کرتے ہیں یا تیار کرتے ہیں (آپ ایک کاشتکار یا صنعت کار ہو سکتے ہیں) تب آپ کو پیدا کار (Producer) کہا جاتا ہے۔

آپ برسرروزگار ہیں، جب آپ کسی دوسرے شخص کے لیے کام کرتے ہیں، اوراس کے لیے آپ کو معاوضہ ملتا ہے (آپ کسی کے یہاں ملازمت کر سکتے ہیں جو کہ آپ کو مقررہ اُجرت یا تنخواہ ادا کرتا ہے) تو آپ کو ملازم (Service Holder) کہا جاتا ہے۔

جب آپ معاوضے کے لئے دوسروں کو کچھ طرح کی خدمات فراہم کرتے ہیں (آپ وکیل، ڈاکٹر، بینک یا ٹیکسی ڈرائیور یا اشیاء کے ٹرانسپورٹر یعنی نقل وحمل کا کام کرنے والے شخص ہو سکتے ہیں) تو آپ کو خدمات کا فراہم کار (Service Provider) کہا جاتا ہے۔

ان سبھی معاملوں میں آپ کو کسی معاشی سرگرمی میں نفع بخش طور پر مصروف کہا جائے گا۔ معاشی سرگرمیاں وہ ہیں جو پیسہ حاصل کرنے کے لئے (Monetary gain) کے لیے انجام دی جاتی ہیں۔ یہی وہ معاشی سرگرمیاں ہیں جن کو ماہرین معاشیات زندگی کا عام کاروبار کہتے ہیں۔

سرگرمیاں

- اپنے خاندان کے اراکین کی مختلف سرگرمیوں کو درج فہرست کیجئے۔ کیا آپ انہیں معاشی سرگرمیاں کہیں گے؟ اسباب بتائیے۔

- کیا آپ اپنے آپ کو ایک صارف سمجھتے ہیں؟ اگر سمجھتے ہیں تو کیوں؟

ہم کچھ دیئے بغیر کوئی چیز حاصل نہیں کر سکتے۔

اگر آپ نے کبھی الہ دین اور اُس کے جادوئی چراغ کی کہانی سنی ہے تو آپ اس بات سے متفق ہوں گے کہ الہ دین ایک خوش قسمت شخص تھا کہ جب کبھی اور جو کچھ بھی وہ چاہتا تھا، اسے محض اپنے جادوئی چراغ کو رگڑنا ہوتا تھا جس پر ایک جن اس کی خواہش پوری کرنے کے لیے حاضر ہو جاتا تھا۔ جب وہ رہنے کے لیے ایک محل چاہتا، جن اُس کے لیے فوراً ہی تیار کر دیتا۔ بادشاہ سے اُس کی بیٹی کا ہاتھ مانگنے کے لیے جب اُس نے اسے قیمتی تحائف دینے کی خواہش ظاہر کی تو اسے یہ سب پلک جھپکتے ہی حاصل ہو گیا۔ اصل زندگی میں ہم الہ دین کی طرح خوش قسمت تو نہیں ہو سکتے۔ گوکہ، اس ہی کی طرح ہماری بھی لامحدود خواہشات ہوتی ہیں لیکن ہمارے پاس جادوئی چراغ تو ہے نہیں۔ ایک مثال لیں آپ کو خرچ کرنے کے لیے جیب خرچ (پاکٹ منی) ملتا ہے، باالفرض وہ زیادہ ملتا تو تقریباً ساری چیزیں آپ خرید سکتے جن کی آپ کو ضرورت یا خواہش ہوتی۔ چونکہ آپ کا جیب خرچ محدود ہے، اس لیے آپ کو صرف ان چیزوں کا انتخاب کرنا ہوگا جن کی ضرورت آپ زیادہ محسوس کرتے ہیں۔ اصل میں یہی معاشیات کی بنیادی تعلیم ہے۔

سرگرمیاں

- کیا آپ خود اس طرح کی چند دیگر مثالوں کے بارے میں

سوچ سکتے ہیں جہاں کسی شخص کو جس کی ایک مقررہ آمدنی ہے، کون سے چیزیں اور کتنی مقدار میں منتخب کرنی پڑتی ہیں، جنہیں وہ مطلوبہ قیمتوں پر خرید سکتا ہے، (اُنہیں رائج قیمتیں کہا جاتا ہے)؟

اگر موجودہ قیمتوں میں اضافہ ہو جاتا ہے تو پھر کیا ہوگا؟

کمیابی یا قلّت (Scarcity) سبھی معاشی مسائل کی جڑ یعنی بنیادی وجہ ہے۔ فرض کیجیۓ کہ کسی طرح کی کوئی قلّت نہ ہوتی تو پھر کسی طرح کا کوئی معاشی مسئلہ بھی نہ ہوتا، اور نیز یہ کہ آپ کو معاشیات کا مطالعہ بھی نہیں کرنا پڑتا۔ ہماری روزمرّہ زندگی میں ہمیں کمیابی کی مختلف شکلوں کا سامنا کرنا ہوتا ہے۔ ریلوے کی بکنگ کھڑکیوں پر لمبی قطاریں، کھچا کھچ بھری بسیں اور ٹرینیں، ضروری اشیاء کی قلت، نئی فلم دیکھنے کے لیے ٹکٹ حاصل کرنے کی بھاگم بھاگ وغیرہ، یہ سب کمیابی کو ہی ظاہر کرتے ہیں۔ ہمیں کمیابی کا سامنا اس لیے کرنا پڑتا ہے کہ وہ چیزیں جو ہماری ضرورتوں کی تسکین کرتی ہیں دستیابی میں محدود ہیں، کیا آپ کمیابی کی کچھ اور مثالیں سوچ سکتے ہیں؟

پیداکاروں کے پاس جو موجود وسائل ہیں وہ محدود ہیں اور اس کے دیگر متبادل استعمال بھی ہیں۔ غذا کا معاملہ لیجیۓ جسے آپ روزانہ استعمال کرتے ہیں، یہ آپ کی غذائی ضرورتوں کو پورا کرتی ہے کھیتی باڑی میں مشغول کسان فصلیں اُگاتے ہیں جن سے آپ کی غذا حاصل ہوتی ہے۔ کسی بھی نقطہ وقت پر زراعت میں استعمال کیے جانے والے وسائل جیسے زمین، محنت، پانی، فرٹیلائزر وغیرہ مخصوص ہوتے ہیں۔ ان سبھی وسائل کو دوسرے کاموں میں بھی استعمال کیا جاتا ہے مثلاً غیر غذائی فصلوں جیسے ربر، کپاس، پٹ سن، وغیرہ کی پیداوار میں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس طرح وسائل کے متبادل استعمال سے پیدا کی جا سکنے والی مختلف اشیاء کے درمیان انتخاب کا مسئلہ پیدا ہوتا ہے۔

سرگرمیاں

- اپنی ضرورتوں کی شناخت کریں۔ ان میں سے آپ کتنی پوری کر سکتے ہیں؟ ان میں کتنی ادھوری رہ جاتی ہیں؟ انہیں پورا کر پانے میں آپ اہل کیوں نہیں ہو پاتے؟
- کمیابی کی وہ مختلف اقسام کیا ہیں، جن کا سامنا آپ روزمرہ کی زندگی میں کرتے ہیں؟ ان کے اسباب کی شناخت کیجیۓ۔

صَرف، پیداوار اور تقسیم

اگر آپ نے اس بارے میں غور و فکر کیا ہے تو آپ نے محسوس کیا ہوگا کہ معاشیات میں مختلف قسم کی معاشی سرگرمیوں میں مصروف انسان کا مطالعہ شامل ہے۔ اس کے لیے آپ کو تمام

متنوع معاشی سرگرمیوں جیسے پیداوار، صَرف اور تقسیم کے بارے میں معتبر حقائق جاننے کی ضرورت ہوتی ہے۔ معاشیات کو اکثر تین حصوں میں بیان کیا جاتا ہے، یہ ہیں: صرف، پیداوار اور تقسیم۔

ہم جاننا چاہتے ہیں کہ صارف اپنی آمدنی کے پیش نظر کیسے فیصلہ کرتا ہے کہ بہت سی دستیاب اشیاء میں سے اسے کیا خریدنا ہے جب کہ وہ قیمتوں سے واقف ہوتا ہے اس طرح بہت سی متبادل اشیاء میں سے اس کو انتخاب کرنا ہوتا ہے۔ یہی صَرف کا مطالعہ ہے۔

اس طرح ہم یہ بھی معلوم کرنا چاہتے ہیں کہ پیداکار یہ فیصلہ کس طرح کرتا ہے کہ اسے بازار کے لئے کیا تیار کرنا ہے جبکہ وہ لاگتوں اور قیمتوں سے واقف ہوتا ہے۔ اس طرح کا مطالعہ 'پیداوار' سے متعلق ہوتا ہے۔

آخر میں، ہم یہ جاننا چاہتے ہیں کہ ملک میں جو کچھ تیار کیا جاتا ہے، (اسے مجموعی ملکی پیداوار، GDP کہا جاتا ہے) اس سے ہونے والی قومی آمدنی یا کل آمدنی کو مقررہ اُجرتوں (اور تنخواہوں) منافع اور سود کے ذریعہ کس طرح تقسیم کیا جاتا ہے (ہم یہاں پر بین الاقوامی تجارت اور اصل کاری سے ہونے والی آمدنی کے بارے میں غور نہیں کریں گے)۔ یہ تقسیم کا مطالعہ کہلاتا ہے۔

پھر معاشیات کے مطالعے کے ان تین روایتی حصوں کے علاوہ جن کے بارے میں ہم تمام حقائق جاننا چاہتے ہیں، جدید معاشیات میں ملک کو درپیش بعض بنیادی مسائل کو بھی خصوصی مطالعے کے لیے شامل کرنا ہوتا ہے۔

مثال کے لیے، آپ جاننا چاہتے ہوں گے کہ ہمارے سماج میں کیوں یا کس حد تک بعض گھرانے دوسروں کے مقابلے زیادہ کمانے کے اہل ہوتے ہیں۔ آپ شاید یہ جاننا چاہتے ہوں گے کہ ملک میں کتنے لوگ واقعی غریب ہیں، کتنے متوسط طبقے (مڈل کلاس) کے ہیں، کتنے نسبتاً امیر ہیں وغیرہ وغیرہ۔ آپ یہ بھی جاننا چاہیں گے کہ کتنے لوگ ناخواندہ ہیں جن کو وہ ملازمت نہیں ملے گی جس میں تعلیم کی ضرورت ہوتی ہے اور کتنے لوگ ایسے ہیں جو اعلیٰ تعلیم یافتہ ہیں اور ان کے لیے ملازمت کے بہتر مواقع دستیاب ہوں گے وغیرہ وغیرہ۔ دوسرے لفظوں میں، اعداد کے نقطۂ نظر سے، آپ مزید حقائق جاننا چاہیں گے جس سے کہ آپ کو سماج میں غربت اور عدم مساوات کے بارے میں سوالوں کے جواب مل سکتے ہیں۔ اگر آپ غربت اور کلی طور پر عدم مساوات کا سلسلہ پسند نہیں کرتے اور سماج کی برائیوں کے بارے میں کچھ کرنا چاہتے ہیں تو اس بابت حکومت کی طرف سے کی جانے والی مناسب کارروائیوں کو دریافت کرنے سے قبل آپ کو ان تمام چیزوں کے بارے میں حقائق جاننے کی ضرورت ہوگی۔ اگر آپ حقائق جانتے ہیں تو یہ بھی ممکن ہوسکتا ہے کہ آپ اپنی زندگی کو بہتر بنانے کا منصوبہ بنائیں۔ اسی طرح آپ نے سنامی، زلزلہ، برڈ فلو جیسی تباہ کن قدرتی آفات کے بارے میں سنا ہوگا یا شاید آپ کو اس کا تجربہ بھی ہوا ہو، یہ وہ خطرات ہیں جو ہمارے ملک کے لیے خدشات کے باعث ہیں اور اس طرح انسان کی، زندگی کے عام کاروبار، پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتے ہیں۔ ماہرین معاشیات

ان چیزوں کا جائزہ لے سکتے ہیں بشرطیکہ وہ جانتے ہوں کہ ان قدرتی آفات سے متعلق جو کہ بھاری نقصان کا باعث ہوتی ہیں، باضابطہ اور درست طور پر حقائق کو کس طرح جمع کرنا ہے اور اُنہیں تیار کرنا ہے۔ آپ شاید اس بارے میں سوچ سکتے ہیں اور خود سے سوال کر سکتے ہیں کہ کیا یہ صحیح نہیں ہے کہ جدید معاشیات میں غربت کی پیمائش، آمدنیوں کی تقسیم کس طرح ہوتی ہے آمدنی یا یافت کے مواقع اور تعلیم سے اس کا تعلق کس طرح منسلک ہوتا ہے، ماحولیاتی تبدیلی کا ہماری انسانی زندگی پر اثرانداز ہونا وغیرہ وغیرہ میں شامل بنیادی مہارتوں کو سیکھنا شامل کیا ہے۔ اگر آپ ان خطوط پر سوچتے ہیں تو بے شک آپ یہ بھی تسلیم کریں گے کہ ہمیں شماریات (جو کہ ایک باضابطہ شکل میں منتخب حقائق سے متعلق اعداد کا مطالعہ ہے) کو جدید معاشیات کے سبھی جدید نصابات میں شامل کیے جانے کی ضرورت کیوں ہوتی ہے۔

کیا اب آپ معاشیات کی درج ذیل تعریف جسے بہت سے ماہرین معاشیات استعمال کرتے ہیں، متفق ہوں گے؟

"معاشیات مطالعہ ہے ان باتوں کا کہ لوگوں اور سماج کو کس طرح ان کمیاب وسائل کو جو متبادل وسائل کے طور پر بھی کام میں لائے جا سکتے ہیں، مختلف اشیاء کی پیداوار کے لئے استعمال کرنا ہوتا ہے وہ اشیا جو ان کی ضرورتوں کی تسکین کرتی ہیں اور سماج میں مختلف افراد اور گروپوں کے درمیان صرف کے لیے اُنہیں کیسے تقسیم کرنا ہے۔"

سر گرمی

- درج بالا بحث کی روشنی میں، کیا آپ کہہ سکتے ہیں کہ دی گئی یہ تعریف اب کچھ نا کافی سی لگتی ہے؟ اس میں اور کیا بات کہنے سے رہ گئی ہے؟

2. معاشیات میں شماریات

پچھلے سیکشن میں آپ کو بعض مخصوص مطالعات کے بارے میں بتایا گیا تھا جن کا تعلق کسی ملک کو درپیش بنیادی مسائل سے ہے۔ ان مطالعات میں اس بات کی ضرورت ہوتی ہے کہ ہم اعداد کی بنیاد پر معاشی حقائق کے بارے میں مزید جانیں۔ ایسے معاشی حقائق کو اعداد و شمار یا معلومات کے طور پر بھی جانا جاتا ہے۔

ان معاشی مسائل کے بارے میں معلومات جمع کرنے کا مقصد ان کے پس پردہ مختلف اسباب کی روشنی میں ان کو سمجھنا اور ان کی وضاحت کرنا ہے۔ دوسرے لفظوں میں ہم ان کا تجزیہ کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ مثال کے لیے جب ہم غربت کی تکالیف کا تجزیہ کرتے ہیں تو اس کا مطلب ہے کہ ہم مختلف عوامل جیسے بے روزگاری، لوگوں کی کم پیداواری صلاحیت، پس ماندہ ٹکنالوجی وغیرہ کے تعلق سے اس کی وضاحت کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔

لیکن غربت کے تجزیے سے کیا مقصد پورا ہوگا جب تک ہم

اسے کم کرنے کے طریقوں کو دریافت کرنے کے اہل نہ ہو جائیں؟ لہٰذا ہم ان اقدامات کا پتہ لگانے کی بھی کوشش کرسکتے ہیں جن سے معاشی مسئلے کو حل کرنے میں مدد ملے۔ معاشیات میں اس طرح کے اقدامات کو پالیسیوں کے طور پر جانا جاتا ہے۔

لہٰذا، کیا آپ محسوس کرتے ہیں کہ اس صورت میں کسی مسئلے کا کوئی تجزیہ اس وقت تک ممکن نہیں ہو پائے گا جب تک کہ کسی معاشی مسئلے میں پنہاں مختلف عوامل پر اعداد و شمار اور تفصیلات دستیاب نہ ہوں؟ اور ایسی صورتحال میں اسے حل کرنے کے لئے کوئی پالیسی وضع نہیں کی جاسکتی۔ اگر ایسا کرنا ہے تو پھر بڑی حد تک معاشیات اور شماریات کے درمیان بنیادی رشتوں کو سمجھنا ہوگا۔

3. شماریات کیا ہے؟

اس مرحلے پر آپ غالباً شماریات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے تیار ہیں۔ آپ اس سلسلے میں بہت کچھ جاننا چاہیں گے کہ ''شماریات'' (Statistics) کس بارے میں ہے؟ معاشیات میں اس کے مخصوص استعمال کیا ہیں؟ کیا اس کے کوئی اور بھی معنی ہیں؟ آیئے دیکھیں کہ کس طرح ہم ان سوالوں کا جواب دے سکتے ہیں کہ اس مضمون کے بارے میں بہتر واقفیت حاصل ہوسکے۔

ہماری روزمرہ کی بول چال میں لفظ "Statistics" کا استعمال دو صاف طور پر مختلف مفہوم واحد اور جمع میں کیا جاتا ہے۔ جمع کے مفہوم میں "Statistics" کا مطلب ہے وہ عددی حقائق جنہیں باقاعدہ طور پر جمع کیا گیا ہو، جیسا کہ آکسفورڈ ڈکشنری میں بیان کیا گیا ہے۔ اس طرح جمع کے مفہوم میں شماریات کا سیدھا سا مطلب تفصیلی معلومات ہے۔

> کیا آپ جانتے ہیں کہ اصطلاح شماریات کا واحد کی ترکیب میں مطلب ہے ''جمع کرنا، درجہ بندی کرنا، شماریات یا شماریاتی حقائق، استعمال کرنے کی سائنس۔''

معلومات یا شماریات سے ہماری مراد مقداری یا ماہیتی یا کیفیتی (Qualitative) حقائق دونوں سے ہے جسے معاشیات میں استعمال کیا جاتا ہے۔ مثال کے لیے معاشیات میں دیے گئے ایک بیان جیسے ''ہندوستان میں چاول کی پیداوار جو 75-1974 میں 39.58 ملین ٹن تھی بڑھ کر 85-1984 میں 58.64 ملین ٹن ہو گئی۔'' یہ ایک مقداری حقیقت ہے۔ عددی شماریات جیسے 39.58 ملین ٹن، اور 58.64 ٹن 75-1974 اور 85-1984 کے لیے علی الترتیب ہندوستان میں چاول کی پیداوار کی شماریات ہیں۔

مقداری معلومات کے علاوہ معاشیات میں ماہیتی معلومات کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طرح کی معلومات کی اہم خصوصیت ہے کہ یہ ایک واحد فرد یا افراد کے گروپ کی صفات جن کا اندراج ضروری ہو صحیح طور پر بیان کرسکتا ہے۔ بھلے ہی مقداری اصطلاح میں ان کی پیائش نہ کی جاسکتی ہو۔ ''جنس'' (Gender) کی ایک مثال لیں جس سے کسی فرد کے بارے میں

فرق ظاہر ہوتا ہے کہ وہ مرد ہے یا عورت، لڑکا ہے لڑکی۔ اس سے درجہ یا حقیقت (جیسے بہتر یا خراب، بیمار یا صحت مند یا زیادہ صحت مند، غیر ہنرمند، یا نہایت ہنرمند وغیرہ) کی بابت کسی فرد کے بارے میں معلومات بیان کرنا اکثر ممکن ہو جاتا ہے۔ اس طرح کی ماہیتی یا کیفی معلومات (قیمتوں، آمدنیوں، ادا کیے گئے ٹیکس وغیرہ کے بارے میں) باضابطہ طور پر جمع اور ذخیرہ کی جاتی ہے خواہ یہ واحد فرد کے لیے ہو یا افراد کے گروپ کے لیے ہو۔

اگلے ابواب میں ہم مطالعہ کریں گے کہ شماریات معلومات یا ڈیٹا کو جمع کرنے اور ان کی ترتیب دینے پر مشتمل ہے۔ اگلا قدم اعداد وشمار (معلومات) کو جدولی، ڈائیگرامی اور گرافی شکلوں میں پیش کرنا ہے۔ اس کے بعد معلومات کی تلخیص مختلف عددی اشاریوں جیسے اوسط، انحراف (Variance) معیاری انحراف وغیرہ کو شمار کرنے کے ذریعہ کی جاتی ہے جو کہ اکٹھا کیے گئے مجموعہ معلومات کی وسیع خصوصیات کو پیش کرتا ہے۔

سرگرمیاں

- مقداری اور ماہیتی یا کیفیتی معلومات کی دو مثالوں کے بارے میں غور کریں۔
- درج ذیل میں کون سا آپ کو کیفیتی معلومات کا تاثر دے گا؟
خوبصورتی، ذہانت، کمائی گئی آمدنی، مضمون میں حاصل کئے گئے نمبر، گانے کی صلاحیت، سیکھنے کی صلاحیت۔

4. شماریات کیا عمل انجام دیتا ہے

اب آپ جان گئے ہیں کہ کسی ماہر معاشیات کے لیے شماریات ایک لازمی وسیلہ ہے جو کسی معاشی مسئلہ کو سمجھنے میں اس کے لیے مددگار ہوتا ہے۔ اس کے مختلف طریقوں کا استعمال کر کے معاشی مسئلے کی کیفیتی اور مقداری حقائق کی مدد سے اس کے پس پردہ اسباب کو دریافت کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ جب ایک بار مسئلے کے اسباب کی شناخت ہو جاتی ہے تو اس سے نمٹنے کے لیے مخصوص پالیسیوں کا وضع کرنا آسان ہو جاتا ہے۔

لیکن شماریات کا دائرہ کار اور بھی وسیع ہے۔ اس سے کوئی ماہر معاشیات جامع اور معین شکل میں حقائق کو پیش کر سکتا ہے۔ جس سے بیان کی گئی بات کو مناسب طور پر سمجھنے میں مدد ملتی ہے۔ جب شماریاتی معنوں میں معاشی حقائق کو ظاہر کیا جاتا ہے تو وہ ہر طرح سے درست ہو جاتا ہے۔ درست حقائق مبہم بیانات کی نسبت زیادہ قابل قبول ہوتے ہیں۔ مثال کے لیے ٹھیک ٹھیک اعداد کے ساتھ کہنا جیسے کہ حالیہ زلزلے میں کشمیر میں 310 افراد کی موت ہوئی تھی، زیادہ درست ہے اور اس طرح یہ ایک شماریاتی معلومات ہوگی جبکہ یہ کہنا کہ سیکڑوں لوگوں کی موت ہوگئی ہے تو یہ شماریاتی معلومات نہیں ہوگی۔

شماریات کچھ عددی پیمائشوں (جیسے اوسط، انحراف وغیرہ، جس کے بارے میں آپ بعد میں پڑھیں گے) میں کثیر معلومات کو مختصر یا جامع کرنے میں مددگار ہوتا ہے۔ یہ عددی

پیائش معلومات کی تلخیص میں مدد کرتی ہیں۔ مثال کے لیے اگر لوگوں کی تعداد بہت زیادہ ہے تو معلومات میں ان سبھی لوگوں کی آمدنیوں کو یاد رکھنا آپ کے لیے ناممکن ہو جائے گا۔ تاہم کسی کے لیے مجمل عدد (Summary figure) جیسے اوسط آمدنی کو یاد رکھنا آسان ہو جاتا ہے، جسے شماریاتی طور پر حاصل کیا جاتا ہے۔ اس طرح شماریات کثیر معلومات کے بارے میں بامعنی مجموعی معلومات پیش کرتا ہے۔

اکثر صورتوں میں مختلف عوامل کے درمیان رشتوں کا پتہ کرنے میں شماریات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ مثلاً جب کسی شئے کی قیمت بڑھ جاتی ہے یا گھٹ جاتی ہے تو اس کی مانگ پر کیا فرق پڑتا ہے؟ کسی ماہر معاشیات یا طالب علم کی دلچسپی یہ معلوم کرنے میں ہوگی کہ کسی شئے کی رسد پر اس کی قیمت میں تبدیلی کا کیا اثر پڑے گا؟ یا جب سرکاری اخراجات بڑھ جاتے ہیں تو عام سطح قیمت پر کیا اثر پڑتا ہے؟ اس طرح کے سوالات کے جواب تبھی دیئے جا سکتے ہیں جب مختلف معاشی عوامل کے درمیان رشتے پائے جاتے ہوں جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے، آیا اس طرح کے رشتے پائے جاتے ہیں یا نہیں، اس کی توثیق ان کی معلومات میں شماریاتی طریقوں کے اطلاق کے ذریعہ آسانی سے کی جا سکتی ہے۔ بعض معاملوں میں ماہر معاشیات ان کے درمیان مخصوص رشتے اخذ کر لیتے ہیں اور یہ جانچ کرنا چاہتے ہیں کہ آیا یہ مفروضہ جو رشتوں کے بارے میں اُنھوں نے قائم کیا ہے، وہ ہے یا نہیں۔ ماہر معاشیات اسے صرف شماریاتی تکنیکوں کا استعمال کر کے ہی دریافت کر سکتے ہیں۔

دوسری مثال میں، ماہر معاشیات کو کسی دیگر عامل میں تبدیلیوں کے سبب کسی معاشی حاصل میں تبدیلیوں کی پیش گوئی کرنے میں دلچسپی ہو سکتی ہے۔ مثال کے لیے اسے مستقبل میں قومی آمدنی پر موجودہ اصل کاری کے اثر کے بارے میں جاننے میں دلچسپی ہو سکتی ہے، یہ عمل شماریات کی معلومات کے بغیر انجام نہیں دیا جا سکتا۔

کبھی کبھی منصوبوں اور پالیسیوں کی وضع میں مستقبل کے رجحانات کو جاننے کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے لیے، ایک معاشی منصوبہ ساز کو 2005 میں یہ فیصلہ کرنا پڑ سکتا ہے کہ 2010 میں معیشت (Economy) کو کتنی پیداوار کرنی چاہئے۔ دوسرے لفظوں میں، کسی کے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ 2010 کے لیے معیشت کے پیداواری منصوبے کا فیصلہ کرنے کی بنیاد پر اُس سال صَرف کی متوقع سطح کیا ہو سکتی ہے۔ اس صورتحال میں 2010 میں صرف کے بارے میں اندازے پر مبنی موضوعاتی (Subjective) فیصلہ لینا ہوگا۔ متبادل صورت میں 2010 میں صَرف کی پیش گوئی کے لیے شماریاتی لوازم کار کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔ جو کہ پچھلے سالوں یا سروے کے ذریعہ حاصل کیے گئے حالیہ سالوں کے صرف کی معلومات پر مبنی ہو سکتی ہے۔ اس طرح شماریاتی طریقے موزوں معاشی پالیسیوں کو وضع کرنے میں مددگار ہوتے ہیں جس سے معاشی مسائل حل ہو سکتے ہیں۔

5. اختتام

آج، سنجیدہ معاشی مسائل جیسے قیمتوں میں اضافہ، بڑھتی آبادی، بے روزگاری، غربت وغیرہ کا تجزیہ کرنے کے لیے ہم شماریات کا استعمال زیادہ سے زیادہ کر رہے ہیں تا کہ ان اقدامات کو دریافت کر سکیں جن سے اس طرح کے معاشی مسائل کو حل کیا جا سکتا ہے۔

معاشی پالیسیوں میں شماریات، فیصلہ سازی میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ مثال کے لیے اس وقت تیل کی بڑھتی عالمی قیمتوں کے سلسلے میں یہ فیصلہ کرنا ضروری ہو سکتا ہے کہ ہندوستان کو 2010 میں تیل کتنا درآمد کرنا چاہیے۔ درآمد کرنے کا فیصلہ 2010 میں تیل کی متوقع ملکی پیداوار اور ممکنہ مانگ پر منحصر ہوگا۔ شماریات کے استعمال کے بغیر یہ نہیں طے کیا جا سکتا کہ تیل کی متوقع گھریلو پیداوار

شماریاتی طریقے فہم عامہ (Common Sense) کا بدل نہیں ہیں،!

ایک دلچسپ کہانی ہے جسے شماریاتی مزاح کے لیے بیان کیا جاتا ہے۔ یہ کہا جاتا ہے کہ چار افراد کا ایک خاندان (شوہر، بیوی اور دو بچے) ایک بار کسی ندی کو پار کرنے کے لیے روانہ ہوئے۔ باپ کو ندی کی اوسط گہرائی معلوم تھی۔ لہٰذا، اُس نے اپنے خاندان کے افراد کی اوسط لمبائی کا حساب لگایا۔ چونکہ فیملی کے ممبروں کی اوسط لمبائی پانی کی اوسط گہرائی سے زیادہ تھی۔ اس نے سوچا کہ وہ ندی کو محفوظ طریقے سے پار کر لیں گے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ ندی کو پار کرتے وقت فیملی کے کچھ افراد (بچّے) پانی میں ڈوب گئے۔

کیا اوسط شمار کرنے کے شماریاتی طریقے میں خامی تھی یا اوسطوں کے غلط استعمال میں؟

مزید برآں معاشی مسائل کو حل کرنے میں ایسی پالیسیوں کے اثرات کا جائزہ مددگار ہوتا ہے۔ مثال کے لیے شماریاتی تکنیکوں کا استعمال کر کے آسانی سے تحقیق کی جا سکتی ہے کہ کیا فیملی پلاننگ کی پالیسی مستقل بڑھتی آبادی کے مسئلے پر قابو پانے میں مؤثر ہے۔

کیا ہے اور تیل کی ممکنہ مانگ کیا ہوگی۔ اسی طرح تیل کی درآمد کا فیصلہ اس وقت تک نہیں کیا جا سکتا جب تک کہ ہم تیل کی حقیقی ضرورت نہ جانیں۔ یہ اہم معلومات جو تیل درآمد کرنے کی فیصلہ سازی میں مددگار ہو سکتی ہے صرف شماریاتی طور پر ہی حاصل کی جا سکتی ہے۔

خلاصہ

- ہماری ضرورتیں غیر محدود ہیں لیکن اشیاء جو کہ ہماری ضروتوں کو پورا کرتی ہیں، ان کی پیداوار میں استعمال کیے جانے والے وسائل محدود اور کمیاب ہیں، کمیابی سبھی معاشی مسائل کی بنیاد ہے۔
- وسائل کے متبادل استعمال ہوتے ہیں۔
- اپنی مختلف ضرورتوں کی تسکین کے لیے صارفین کے ذریعہ اشیاء کی خریداری صَرف یا کھپت ہے۔
- بازار کے لیے پیداکاری کے ذریعہ اشیا تیار کرنے کو پیداوار کہتے ہیں۔
- اُجرتوں، منافعوں، کرایوں اور سودوں میں قومی آمدنی بانٹنے کے عمل کو تقسیم (Distribution) کہا جاتا ہے۔
- شماریات معلومات کا استعمال کرتے ہوئے معاشی رشتوں کو دریافت کرتی ہے اور ان کی توثیق کرتی ہے۔
- شماریاتی لوازم کار مستقبل کے رجحانات کی پیش گوئی میں استعمال کیے جاتے ہیں۔
- شماریاتی طریقے معاشی مسائل کا تجزیہ کرنے اور اُنہیں حل کرنے کے لئے پالیسیاں وضع کرنے میں مددگار ہوتے ہیں۔

مشق

1. درج ذیل بیانات کے بارے میں نشاندہی کیجئے کہ آیا یہ صحیح ہیں یا غلط
   (i) شماریات صرف مقداری معلومات کا استعمال کرتا ہے۔
   (ii) شماریات معاشی مسائل کو حل کرتا ہے۔
   (iii) بغیر معلومات کے معاشیات کے لیے شماریات کا کوئی استعمال نہیں ہے۔
2. ان سرگرمیوں کی فہرست بنایئے جو زندگی کے عام کاروبار کی تشکیل کرتی ہیں۔ کیا یہ معاشی سرگرمیاں ہیں؟

3. معاشی ترقی کی موزوں پالیسیوں کو وضع کرنے میں حکومت اور پالیسی شماریاتی معلومات کا استعمال کرتے ہیں۔ دو مثالیں دیتے ہوئے اسے سمجھائیے۔
4. آپ کے پاس غیر محدود ضرورتیں اور ان کی تسکین کے لیے محدود وسائل ہیں، آپ کس طرح انتخاب کریں گے کہ ضرورتوں کی تسکین کی جا سکے۔
5. معاشیات کے مطالعے کے لیے آپ کے پاس کیا وجوہات ہیں؟
6. شماریاتی طریقے فہم عامہ کا بدل نہیں ہیں۔ تبصرہ کیجیے۔