



صارف روبيه كانظريه (Theory of Consumer Behaviour)

اس باب میں ہم آخری اشیا کے لیے بازار میں ایک مفردصارف کے برتا وَکو پڑھیں گے۔صارف کو فیصلہ کرنا ہے کہ اس کو مختلف اشیا میں سے ہرایک کو کتنا صرف کرنا ہے۔ ہمارا مقصد ہے کہ اس انتخاب کے مسلک کو پچھ تفصیل سے مجھا جائے جیسا کہ ہم دیکھتے ہیں،صارف کا انتخاب اس کی پیند سے متعلق موجود مختلف امکانی صورتوں میں اور ان کے بارے میں اپنی ترجیحات پڑ تحصر ہے۔ ہم آغاز میں صارف کی پیند، ذوق، ترجیحات اور مختلف امکانی صورتوں کو بے کم وکاست بیان کرنے کا ایک طریقہ نکالنے کی کوشش کریں گے۔ اس کے بعد ہم بازار میں صارف کے انتخاب کے بارے میں پتہ کرنے کے لیے یہاں پر بیانات کا استعال کریں گے۔

### تمہیدیاعدادیعلامات اور مفروضات (Preliminary Notations and Assumptions)

عام طور سے ایک صارف کی اشیا صرف کرتا ہے۔ لیکن آسانی کے لیے ہم صارف کے انتخاب کے مسلے کو صرف ایک ایسی صورت حال کے لیے دیکھیں گے جس میں صرف اشیا ہوں۔ ہم ان اشیا کا ذکر شے 1 اور شے 2 کے حوالے سے کریں گے۔ان دونوں اشیا کی کی اتصال کی مقدار کو ہم صرفی پلندہ یا بنڈل یا مختصر ابنڈل ہی کہیں گے۔ عام طور سے ہم متغیر x کا استعال شے 1 کی مقدار کے علامت کے لیے اور x کا استعال شے 2 کی مقدار کے لیے کریں گے۔ 1 مادر x متنا ہے تا کی مقدار کے علامت کے لیے اور x کا استعال شے 1 کی مقدار کے لیے کریں گے۔ 1 مادر x منتی ہو سکتے ہیں یا صفر۔ (x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>) کے معنی ہوں گے کہ بنڈل شے 2 کی مقدار کے لیے کریں گے۔ 1 مقدار پر مشمل ہے۔ 1 مادر x مقدار کے حاص قدروں کے لیے (x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>) کا مقدار کے متحل ہے۔ مثال کے طور پر بنڈل (5,01) ش 1 کی 10 اکا ئیوں اور شے 2 کی 5 اکا ئیوں پر مشمل ہے۔

2 مید مفروضه که صرف دواشیابی بین، سے ہمارا تحربیکا فی آسان ہوجاتا ہے اور ہم با آسانی پچھڈائیگرام کی مدد سے اہم تصورات کو سجھ سکتے ہیں۔

<sup>1</sup> اصطلاح اشیا کے استعال سے ہمارا مطلب اشیا اور خدمات دونوں سے ہے۔

### (The Consumer's Budget) صارف کا بجٹ (The Consumer's Budget)

ایک صارف کے بارے میں غور کریں جس کے پاس دواشیا پرخرچ کرنے کے لیے ایک رقم ( آمدنی ) کی ایک محد ود مقدار ہے۔ان دونوں اشیا کی قیمتیں بازار میں دی گئی ہیں۔صارف کے لیےان دونوں اشیاجن کوصرف کرنا چاہتا ہے، کسی بھی یاہرایک اتصال کوخرید لیناممکن نہیں ہے۔صرف بنڈل جوصارف کے لیے دستیاب ہیں دہ دونوں اشیا کی قیمتوں اورصارف کی آمدنی پر مخصر ہے۔



صارف کی محد ددآمد نی اور دونوں اشیا کی قیمتوں کی وجہ سے صارف صرف وہ بنڈل ہی خرید سکتا ہے جو کہ یا تو اس کی آمدنی سے کم ہوں یا اس سے برابر ہوں۔

Budget set) مجموعہ بجٹ (Budget set)

مان لیسجے کہ صارف کی آمدنی M ہے اور دونوں متعلقہ اشیا کی قیمتیں او اور  $p_2$  میں ۔ اگر صارف شے 1 کی 1 کا کیاں خرید نا چا ہتا ہے او اے رقم کی  $p_2$  مان لیسجے کہ صارف کی  $p_1 x_2$  مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ اسی طرح اگر صارف شے 2 کی 2 کا کا کیاں خرید نا چا ہتا ہے تو اے رقم کی  $p_2 x_3$  مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ اسی طرح اگر صارف شے 2 کی 2 کا کا کی سے بنڈل خرید نا چا ہتا ہے تو اے رقم کی  $p_2 x_3$  مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی 1 کا کا کی اور شے 2 کی 2 کا کا کی سے بنڈل خرید نا چا ہتا ہے تو اے رقم کی  $p_2 x_3$  مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی 1 کا کی اور شے 2 کی 2 کا کا کی سے بنڈل خرید نا چا ہتا ہے تو اے رقم کی  $p_2 x_2$  مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی 1 کا کی اور 1 کر 2 کی 1 کا کی 1 مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی 1 کی 1 کی 1 مقدار خربی کر کی ہوگی ہو گی ۔ اس کی وار 1 کی 1 مقدار خربی کی  $p_1 x_1 + p_2 x_2$  مقدار خربی کرنی ہوگی ۔ صارف سے بنڈل ای صورت میں خرید سکتا ہے جب اس کے پاس کم سے کم 2 کی 1 کا 1 می 1 معدار 1 کی 1 کا 1 کی 1 کا 1 کی 1 کی 1 کی 1 کا 1 کر 1 کر 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کر 1 کی 1 کی 1 کہ 1 کر 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کر 1 کی 1 کر 1 کر 1 کر 1 کی 1 کر 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کر 1 کی 1 کی 1 کی 1 کی 1 کر 1 کی 1 کی 1 کر 1 کی 1 کر 1 کی 1 کر 1 کر 1 کی 1

10 بنوی معاشیا شکاقتمارف بنا دستیاب ہےاں کومجموعہ بجٹ (budget set) کہتے ہیں۔اس طرح سے بجٹ سیٹ ان تمام بنڈلوں کا مجموعہ ہے جن کوصارف موجود قیمتوں پراپنی آمدنی سے خرید سکتا ہے۔ مشال \_\_\_\_\_ 2.1

مثال کے طور پرایک ایسے صارف کے بارے میں نمور کریں جس کے پاس 20 روپے ہیں اور بالفرض دونوں اشیا کی قیمت 5 روپے ہیں اور دونوں صرف تکملدا کائیوں (integral units) میں ہی دستیاب ہیں۔ جو بنڈل صارف خرید سکتا ہے وہ ہیں (0,0)، (1,0)،(2,2)،(0,1)،(2,1)،(2,1)،(2,1)،(2,2)،(2,2)،(2,2)،(2,3)،(1,3)،اور (4,0) ان بنڈلوں میں سے (4,0)،(1,3)،(2,2)،(1,3) اور (4,0) کی لاگت پورے20 روپیے کی ہے۔ اور بقیہ تمام بنڈل میں 20 روپی سے کم لاگت آتی ہے۔صارف جن بنڈلوں کوخرید نے کی حیثیت نہیں رکھتا یہ ہیں جیسے کہ (3,3) اور (4,5) کیونکہ موجود قیمتوں میں ان کی لاگت 20 روپی سے زیادہ ہوتی ہے۔



بجٹ سیٹ: شے *I* کی مقدار افقی محور کے ساتھ پیمائش پذیر ہوتی ہے اور شے 2 کی مقدار ی پیمائش عمودی محور کے ساتھ ہوتی ہے\_شکل میں کوئی بھی نقطہ دونوں اشیا کے بنڈل کی نمائندگی کرتا ہے\_بجٹ سیٹ ان تمام نقطوں پر مشتمل ہے جو کہ سیدھی لائن پر یا اس کے نیچے ہیں جس کی مساوات ہے \_p<sub>1</sub>x<sub>1</sub>+ p<sub>2</sub>x<sub>2</sub>=M

(2,2)

Budget Line) بجب لائين (Budget Line) الردونوں اشيا پورى طرح تقسيم ہوسكتى ہيں تو صارف كا اگر دونوں اشيا پورى طرح تقسيم ہوسكتى ہيں تو صارف كا بجب سيٹ (2x1x) كے تمام بنڈلوں پر شتل ہوگا جب كما يداور 2x كاكونى بھى ايساعدد ہوسكتا ہے جو كہ صفر سے بڑے يا برابر ہوں اور 1x1 وادر 2x2 كا جو 1 سے كم يا بڑے يا برابر ہوں د بجٹ سيٹ كو ہم ايك ڈائيگرام كے ذريع دكھا سكتے ہيں جيسا كہ شكل 2.1 ميں دكھايا گيا ہے۔ پريا اس كے ينچ ہيں بجٹ سيٹ ميں شامل ہيں لائن كا مساوات (equation) ہي ہے۔

$$\begin{split} & \sum_{i=1}^{N-1} p_i x_i + p_i x_$$

n + n + n = M

<sup>4</sup> مثال 1.2 میں جن اشیا کولیا گیا ہے وہ تقسیم نہیں کی جاسکتی تھیں۔اور وہ صرف عدد صحیح اکا ئیوں (integer units) میں بنی دستیاب تھیں۔الی بہت می اشیا ہیں جو کہ تقسیم ہو سکتی ہیں یعنی کہ وہ غیر عدد صحیح اکا ئیوں (Non-integer units) میں بھی دستیاب ہیں۔ایک کا آدھا سنترہ یا ایک کا چوتھائی کیلانہیں خرید اجا سکتا لیکن آدھا کلوگرام چاول یا ایک چوتھائی لیٹر دود ھے خرید اجا سکتا ہے۔ <sup>5</sup> اسکول کی ریاضی میں آپ نے سیدھی لائن کی مساوات (equation) یعنی ہوت کے بارے میں جانا ہے۔ بی مقطوعہ ہو سکتا ہے اور m سیدھی لائن کا ڈھلوان (slope) ہے غور کریں مساوات (2.5) کی شکل بھی یہی ہے۔



بجٹ لائن ایک سیدھی لائن ہے۔ جس میں  $\frac{M}{p_1}$  افقی مائل (افقی مقطوعہ ) ہور ہاہے اور  $\frac{M}{p_2}$  عمودی مائل اس بنڈل کی نمائندگی کرتا ہے جو کہ صارف اگرا پنی تمام آمد نی اگر شے 1 خرچ کر سکے تو خرید سکتا ہے۔ اسی طرح سے عمودی حائل اس بنڈل کی نمائندگی کرتا ہے جس کے حصارف اپنی تمام آمد نی شے 2 خرچ کرنے پرخرید سکتا ہے۔ بچٹ لائن کا ڈھلواں ہے  $\frac{p_1}{p_4}$  -



قیمت تناسب اور بجٹ لائن کی ڈھلواں (Price Ratio and Slope of the Budget Line) بجٹ لائن پرکسی نقط کے بارے میں سوچیں۔ایساایک نقط ایک ایسے بنڈل کی نمائندگی کرتا ہے جس کوٹریڈنے کے لیے صارف کواپن پورے بجٹ کوٹر پچ کرنا ہوگا۔اب مان لیس کہ صارف شے 1 کی ایک اور اکائی لینا چاہتا ہے۔ایسا کرنے کے لیے ضروری ہے کہ صارف کو دوسرے شے کی پچھ مقدار کو چھوڑنا پڑے گا۔ایک زائداکائی شے کے لیے اس شے 2 کی کمتنی مقدار چھوڑنی ہوگی؟ مید دنوں 12 بزوی معاشیات کا تعارف اشیا کی قیمتوں پہ پخصر کرے گا۔ شے 1 کی ایک اکائی کی قیمت  $p_1 - p_2$ ۔ اس لیے صارف کو شے 2 پر خرچ کرنے کے لیے  $p_1$  مقدار کے حصاب سے کم کرنا ہوگا۔  $p_1 - 2$ ساتھ وہ شے 2 کی  $\frac{i q}{p_2}$  اکا ئیاں خرید سکتا ہے۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی ایک زیادہ اکائی کے حصاب سے کم کرنا ہوگا۔  $p_1 - 2$ ساتھ وہ شے 2 کی  $\frac{i q}{p_2}$  اکا ئیاں خرید سکتا ہے۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی ایک زیادہ اکائی چاہتا ہے جب کہ وہ اپنی تمام رقم خرچ کر رہا ہے تو اسے شے 2 کی  $\frac{i q}{p_2}$  اکا ئیاں خرید سکتا ہے۔ اس لیے اگر صارف شے 1 کی ایک زیادہ اکائی چھوٹر نی ہوں گی۔ دوسر کے لفظوں میں بازار کی ان حوالات میں صارف شے 2 کو شے 1 سے  $\frac{i q}{p_2}$  کے حساب سے بدل سکتا ہے۔ بھوٹر نی ہوں گی۔ دوسر کے لفظوں میں بازار کی ان حالات میں صارف شے 2 کو شے 1 سے  $\frac{i q}{p_2}$  کے حساب سے بدل سکتا ہے۔ بچہ لائن کی ڈھلواں کی مطلق قدر absolute) حصارف شے 2 کو شے 1 سے  $\frac{i q}{p_2}$  کے حساب سے بدل سکتا ہے۔ بچہ لائن کی ڈھلواں کی مطلق قدر absolute)

**بجب لائن کے پنچ کے نقطے (Points Below the Budget Line)** بجٹ لائن کے پنچ سی نقطے کے بارے میں نور کریں۔ ایسا نقط ایک ایسے بنڈل کی نمائندگی کرتا ہے جب کہ صارف کی آمدنی سے کم خرچہ آتا ہے۔ اس لیے اگر صارف ایسا ایک بنڈل خریدتا ہے تو اس کے پاس پھھر قم پنج جائے گی۔ اصولی طور پر صارف مید زائدر قم



13

بجٹ لائن کے نیچے ایک نقطہ بحٹ لائن کے نیچے کے نقطے کے موازنہ میں بحث لائن پر کوئی بنڈل ہمیشہ ہوتا ہے جو کہ کہ از کم ایک شے کی زیادہ مقدار اور دوسرے شے کی برابرمقدار پر مشتمل ہوتا ہے۔

پر من میں سے سی ایک پر خربی کر سکتا ہے۔ اور اس طرح دونوں اشیا میں سے سی ایک پر خربی کر سکتا ہے۔ اور اس طرح ایک اییا بنڈل خرید سکتا ہے جس میں کم از کم ایک شے سے زیادہ ہو کے بنڈل کے دوسر لفظوں میں اس نقطے کے مواز نہ میں جو کہ بحث لائن سے نیچ ہے کوئی ایک بنڈل بجٹ لائن پر ہوتا ہے جس میں ایک شے کا حصہ زیادہ ہوتا ہے اور دوسری شے اس سے کم نہیں ہوتی ہے۔ شکل 2.2 اس حقیقت کو دکھا تا ہے۔ نقطہ C بجٹ لائن سے نیچ C جب کہ نقطہ A اور B بجٹ لائن پر ہیں۔ نقطہ A میں شے 2 زیادہ ہے اور شے 1 بھی اسی مقدار میں ہے نقطہ C کے مواز نہ میں ۔ نقطہ B میں شے 1 زیادہ ہے اور اسی

مقدار میں شے 2 نقطہ C کے موازنے میں ہے۔ لائن حصہٰ AB' میں اورکوئی بھی نقطہا یسے بنڈل کی نمائندگی کرتا ہے جس میں C کےمواز نہ میں دونوں اشیازیادہ ہیں۔

**2.1.3 بجٹ سیٹ میں تبدیلیاں** (Changes in the Budget Set) دستیاب بنڈلوں کا سیٹ دونوں اشیا کی قیمتوں اور صارف کی آمدنی پر منحصر ہے۔ جب دونوں اشیا میں سے کسی ایک کی ہی قیمت یا

<sup>6</sup> نمبر x کی مطلق قدر (absolute Value) x کے برابر ہوگی اگر 0 < x اور x- کے برابر ہوگی اگر 0 > x-عام طور سے x کی مطلق قدر کی علامت | x | سے ہوتی ہے۔

 $(2.8) p_1' x_1 + p_2 x_2 = M'$ 

(2.9) كونهم ال طرح بھى لکھ سکتے ہيں:  

$$X_{12} = \frac{M'}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} X_1$$

یہ بات نور طلب ہے کہ نئی بجٹ لائن کا ڈھلواں وہی ہے جو کہ صارف کی آمدنی میں تبدیلی سے پہلے کی بجٹ لائن کا ڈھلواں تھا۔لیکن عمودی مقطوعہ ہونے کی جگہ آمدنی میں تبدیلی کے بعد بدل گئی ہے۔ اگر آمدنی میں اضافہ ہے یعنی M< M تو عمودی مقطوعہ کی ایک متوازی بیرونی منتقل ہوتی ہے۔ اگر آمدنی میں اضافہ ہوتا ہے تو صارف موجود بازاری قیتوں پہ اور مزید اشیا خرید سکتا ہے۔ اسی طرح اگر آمدنی کم ہوجاتی ہے یعن M> M تو عمودی مقطوعہ کی جگہ بھی کم ہوجاتی ہے اور اس لیے ایک متوازی اندور نی منتقلی واقع ہوتی ہے۔ جب آمدنی کم ہوتی ہے تو اشیا کی دستیا بی کم ہوجاتی ہے۔ صارف کی آمدنی میں ہونے والی تبدیلیوں کی وجہ دستیاب بنڈلوں ک



**دستیاب بنڈلوں کے سیٹ میں صارف کی آمدنی میں تبدیلی کی وجہ سے ہونے والی تبدیلیاں \_** آمدنی میں کمی بجٹ لائن میں متوازی اندرونی منتقلی لاتی ہے\_ جیسا کہ (a)شکل میں دکھایا گیا ہے\_ آمدنی میں اضافہ بجٹ لائن میں متوازی بیرونی منتقلی لاتا ہے جیسا کہ شکل(b)میں دکھایا گیا ہے\_

اب مان لیجے کہ شے قیمت 
$$p_1 = -\frac{1}{2}$$
 پریل ہوکر  $p_1 = -\frac{1}{2}$  کی قیمت اورصارف کی آمدنی تبدیل نہیں ہوتی ۔ شے 1 کی  
نئی قیمت پرصارف تمام  $(x_1, x_2)$  بنڈل خرید سکتا ہے جب کہ  $M \ge x_2 + p_1 x_1 + p_2$  ہوتا ہے ۔ بجٹ لائن کی مساوات سے ہے ۔  
 $p_1 = -\frac{1}{2} x_1 + p_2 x_2 = M$   
مساوات (2.10) کوہم اس طرح بھی لکھ سکتے ہیں :

دوى معاشيت كاتعارف

آپ دیکھتے ہیں کہ عودی مقطوعہ کی جگہ نئی بجٹ لائن میں وہی ہے جو کہ شد 1 کی قیمتوں میں تبدیلی سے پہلے بجٹ لائن تے عمودی حائل ہونے والی جگہتھی لیکن بجٹ لائن کا ڈھلواں قیمت بد لنے کے بعد بدل گیا ہے۔ اگر شد 1 کی قیمت بڑھتی ہے یعنی pp p تو بجٹ لائن کو ڈھلوان کی مطلق قدر بڑھتی ہے۔ (بجٹ لائن اور زیادہ کھڑی ہوجاتی ہے۔ (یعنی تقریباً عمودی مائل جگہ کے قریب اندر بڑھتی ہے)۔ اگر شد 1 کی قیمت گھٹتی ہے یعنی p i تو بجٹ لائن کی ڈھلوان کی مطلق قدر کھٹتی ہے۔ اور اس سے بجٹ لائن اور چپٹی ہوجاتی ہے (بجٹ لائن عمودی محود پر مائل کہ جگہ کے آس پاس بیرونی طرف بڑھتی ہے) شد 1 کی قیمت میں تبدیل کی وجہ سے دستیاب بنڈل میں تبدیلیوں کو جب کہ شے 2 کی قیمت اور صارف کی آمدنی میں کوئی تبدیلی نہیں ہے، شکل 2.4 میں دکھایا

 $x^2 = \frac{M}{D_0} - \frac{p_1'}{D_0} x_1$ 

ے2 کی قیت میں تبدیلی، جب ش1 کی قیت اور صارف کی آمدنی میں کوئی تبدیلی نہ ہوتو صارف کے بجٹ سیٹ میں اسی طرح تبدیلی لائے گی۔



**شے 1 کی قیمت میں تبدیلی کی وجہ سے دستیاب اشیا کے بنڈلوں میں تبدیلی۔** شے 1 کی قیمت میں اضافہ بجٹ لائن کو اور کھڑا بناتا ہے جیسا کہ (a)میں ہے۔ شے 1 کی قیمت میں کم بحث لائن کو اور چپٹی (flatter) بنتا ہے جیسا کہ (b)میں دکھایا گیا ہے۔

**2.2** صارف کی ترجیحات (PREFERENCES OF THE CONSUMER)

بجٹ سیٹ ان تمام بنڈلوں پر شتمل ہے جو کہ صارف کے لیے دستیاب ہیں۔صارف اپنا صرف بنڈل بجٹ سیٹ میں سے چُن سکتا ہے۔لیکن ان تمام بنڈلوں میں سے جوصارف کے لیے دستیاب ہیں صارف کے انتخاب کا انحصار کن باتوں پر ہے؟ معاشیات میں ہم فرض کرتے ہیں کہ صارف اپنے بجٹ سیٹ کے بنڈلوں میں سے اپنا صرف بنڈل کا انتخاب اپنے ذوق اور ترجیحات کی بنیاد پر کرتا



15

ہے۔ یہ بات عام طور سے مانی جاتی ہے کہ صارف کے سبھی ممکن بنڈلوں کے سیٹ کے لیے بہت سی صاف تر جیجات ہوتی ہیں۔ وہ دوبنڈلوں کے درمیان مواز نہ کرسکتا ہے۔دوسر لفظوں میں کسی دوبنڈلوں میں یا تو صارف ایک بنڈل کو دوسرے پہتر جیجے دیتا ہے یا پھر دونوں کے بارے میں غیر جانبدار ہوتا ہے۔اس کے علاوہ یہ بھی فرض کیا جاتا ہے کہ صارف بنڈلوں کواپنی تر جیجات کی تر تیب میں صف بند کی (rank) کرسکتا ہے۔

مثال ۔ 2 کے صارف پر خورکریں۔ مان لیجیے کہ صارف کی ترجیحات اس کے دستیاب بنڈلوں کے سیٹ کے لیے حسب ذیل ہیں: مثال 1. 2 کے صارف پر خورکریں۔ مان لیجیے کہ صارف کی ترجیحات اس کے دستیاب بنڈلوں کے سیٹ کے لیے حسب ذیل ہیں: صارف اپنے بنڈل (2.2) کو سب سے زیادہ ترجیح و یتا ہے۔ دہ (1,3) اور (1,3) کے بارے میں لاتعلق ہے سوائے (2,2) کے باقی بنڈلوں کے مقابلے دہ ان دونوں بنڈلوں کو ترجیح مارف (2,1) اور (1,2) کے بارے میں لاتعلق ہے۔ سوائے (2,2) ، (1,3) اور (1,3) کے باقی تمام بنڈلوں پر دہ ان دونوں بنڈلوں کو ترجیح دیتا ہے۔ مارف پر اس بنڈل جس میں صرف ایک ہی شے ہے اور بنڈل (0,0) کے بارے میں لاتعلق ہے۔ دہ ایے بنڈل جس میں دونوں اشیا کی مثبت مقدار ہو برتقابلے ایسے بنڈل کے جس میں صرف ایک ہی شے ہو، ترجیح دیتا ہے۔

صارف کے لیے دستیاب بنڈلوں کی قطار میں صارف کی ترجیحات کی بنیاد پرسب سے زیادہ ترجیح دیے گئے بنڈل سے لے کرسب سے کم ترجیح دیے گئے بنڈل تک بنائی جاسکتی ہے۔ کوئی دو(یازیادہ)لاتعلق بنڈلوں کووہی صف دی جاتی ہے جب کہ ترجیح ویے گئے بنڈلوں کواو پر کی صف میں دی جاتی ہے۔ یہ صف بندی جدول 1.2 میں دکھائی گئی ہے۔

	جرد 10 ب عال 2.1 م عال 2.1 م د م م د م م د م م م د م م م د م م د م م د م م د م م د م م د م م د م م د م
صف بندی	بنڈل
ی <u>ہ</u> لی چہلی	(2,2)
دوسری	(3,1)((1,3)
تيسرى	(2,1) (1,2)
چوشمی	(1,1)
پانچویں	(4,0)`(3,0)`(2,0)`(1,0)`(0,4)`(0,3)`(0,2)`(0,1)`(0,0)

جدول 2.1 : مثال 2.1 میں صارف کے لیے دستیاب بنڈلوں کی درجہ بندی

<sup>7</sup>صف بندی کی سب سے منفر دمثال طلبہ کی صف بندی ہے جو کہ پیچھلے سالا ندامتحا نات میں حاصل ہوئے نمبر دن پر ہوتی ہے۔

16 جزوی معاشیات کا تعارف (Monotonic Preferences) کی کی کی کر جیجات ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$  اور ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) اور ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$  اور ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) اور ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$  اور ( $(x_1, x_2)$ ) میں مواز نہ کرنے پر ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) از کم ایک شخصی زیادہ اکا کیاں ہیں اور دوسری شخصی اکا کیاں بھی کہ نہیں ہیں تو مصارف ( $(y_1, y_2, y_1) = (x_1, x_2)$ ) میں مواز نہ کرنے پر ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) اور ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (x_1, x_2)$ ) کور نے دیتا ہے۔ اس طرح ترجیحات کو ایک رکھی کی کی تو ترجیحات (monotonic ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_1, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_1, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_1, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_1, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_1, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$  مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2) = (y_2, y_2)$  مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2) = (y_2, y_2)$  مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2) = (y_2, y_2)$ ) مصارف ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2) = (y_2, y_2)$  می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$  می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$  ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$  ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) می دوسر ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$  ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$  ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2) = (y_2, y_2)$ ) ( $(y_1, y_2) = (y_2, y_2)$ ) ( $(y_1, y_2) = (y$ 

مثال کے طور پر بنڈل (2,2) پرغور کریں۔اس بنڈل میں (1,1) کے بہقابل دونوں اشیازیادہ ہیں۔(2,1) بنڈل کے مقابلے میں ش1 کی مقدار برابر ہے لیکن شے 2 کی مقدارزیادہ ہے۔اور (1,2) کے مقابلے میں اس میں شے1 کی مقدارزیادہ ہے جب کہ ش2 برابر ہے۔ اگر صارف کی ترجیحات ایک سرک (monotonic) ہیں تو باقی متیوں بنڈلوں (1,1)،(2,1) اور (1,2) کے مقابلے میں صارف بنڈل (2,2) کوتر جیح دےگا۔

مان کیجیےایک صارف،(1,2) اور(1,2) بنڈلوں کے لیے لاتعلق ہے۔(1,2) پر صارف شے2 ایک اکائی چھوڑ سکتا ہے اگر اس کو شہ1 کی1 زائدا کائی مل جائے۔اس لیے شے2 اور شہ1 کے درمیان تبدیلی کی شرح1 ہے۔

مثال \_\_\_\_ 2.4



Diminishing Rate of Substitution) کم ہوتی تبدیلی کی شرح (Diminishing Rate of Substitution) صارف کی ترجیجات اس طرح کی ہیں کہ شے 1 صارف کوزیادہ ملی ہےاور شے2 کی مقدار کم ملی ہے۔صارف شے2 کی جتنی مقدار، شہ 1 کی ایک زائدا کائی کے لیے چھوڑنے کے لیے رضامند ہے وہ مقدارگرےگی۔صارف کے شہ 1 کے زیادہ سے زیادہ لینے ے ساتھ اس کی شے2 کوچھوڑ کر شے1 لینے کی رضامندی کم ہوتی جائے گی۔ دوسر \_لفظوں میں جب شے1 کی مقدار بڑھتی ہے۔ تو شے 2 اور شے 1 کے درمیان تبدیلی کی شرح تھٹتی ہے۔ اس طرح کی ترجیجات کو محدّب ترجیحات Convex) (preferences کہتے ہی۔

Indifference Curve) خطب نیازی یالاتعلق (Indifference Curve)



ایک صارف کی دستیاب بنڈلوں کے سیٹ کے لیے ترجیجات کو ڈائیگرامی طور پر پیش کرنا بھی ممکن ہوسکتا ہے۔ ہم یہ پہلے دیکھ شے چے ہیں کہصارف کودستیاب بنڈلوں کونقطوں کے ذریعہ خاکہ بناکے دوابعادی (two-dimensional) ڈائیگرام کے ذریعہ بتایا جاسکتا ہے۔ وہ نقطے جوان بنڈلوں کی نمائندگی کرتے ہیں جن کے لیےصارف بے نیاز ہےان کو عام طور سے ملاکرایک خط کی صورت میں دکھایا گیا ہے جبیہا کہ شکل 2.5 میں دکھایا گیا ہے۔ ایسے ایک خط کو ہم خط بے



نقاط كو ملاتا ہے جنھیں صارف كے ذريعه لاتعلق سمجھا جاتا ہے

نیازی(indifference curve) کہتے ہیں۔

اس خط بے نیازی کےاوپر کےایک نقطے کے بارے میں سوچیں۔ایسے نقطے میں کم از کم ایک شے سے زیادہ ہےاور دوسری شے کم نہیں ہے بمقابلے کم سے کم ایک نقط کے جو کہ خط بے نیازی پر ہے۔ شکل 6.2 پر نور کریں۔ نقط کہ خط بے نیازی سے او پر ہے



خط بے نیازی کے اوپر اور نیچے کے نقطے وہ نقطے پر ہیں جو خط ہے نیازی کے اوپر واقع ہیں وہ ان بنڈلوں کی نمائندگی کرتے ہیں جن کو ان بنٹلوں پر ترجیح حاصل ہے جن کی نمائندگی خطِ بے نیازی پر واقع نقطے کرتے ہیں جن بنڈلوں کی نمائندگی کرنے والے نقطے خط پر ہیں ان کو بنڈلوں پر ترجیح ملتی ہے جن کی نمائندگی کرنے والے نقطے خط کے نیچے ھیں اور نقطے A اور B غیر خط بے نیازی پر ہیں۔ A کے مقابلے میں نقطہ C میں شے 1 زیادہ ہے اور اتن ہی مقدار شے2 کی ہی۔ بمقابلے B کے نقطہ C میں شے2 زیادہ ہےاوراتنی ہی مقدار شے 1 کی ہے۔اور نقطے کے جو کہ خط بے نیازی کے حصہ AB یہ، دونوں اشیازیادہ ہیں۔اگر بیہ ترجیحات ایک رنگی ہیں تو ان بنڈلوں پر جن کی نمائندگی AB حصہ کے نقطے کررہے ہیں۔

ان کے مقابلے C کی نمائندگی کرنے والے نقط کوتر جنح ملے گی۔اوراس لیے خط بے نیازی کے تمام بنڈلوں پر اس بنڈل (C) کو ترجیح ملے گی۔اس لیے زوى معاشيات كالتعارف

ایک سری ترجیجات کے معنی میں ان بنڈلوں کو جو کہ خط بے نیازی کے اوپر واقع میں ان بنڈلوں پر ترجیح ملے گی جن کی نمائندگی کرر ہے نقطےاس خط پر ہیں۔ایک اوراس طرح کی دلیل سے بیڈابت کیا جاسکتا ہے کہ اگرصارف کی ترجیحات ایک ہیں تو ایسا نقطہ جو کہ خط بے نیازی کے پنچے واقع ہے وہ اس بنڈل کی نمائندگی کرے گا جو کہ خط پر واقع بنڈلوں سے نسبتاً ادنیٰ ہے(inferior) ہے۔ شکل 2.6 میں ان بنڈلوں کو دکھایا گیا ہے جن کو خط بے نیازی پر واقع بنڈلوں سے ترجیح ملتی ہے یا ان سےاد فیٰ میں۔

2.2.5 خط بے نیازی کی بناوٹ (Shape of the Indifference Curve) تېرىلى كى شرح اور خط بے نيازى كى ڈھلان

(Rate of Substitution and Slope of the Indifference Curve)

کسی دونقطوں( $(x_1, x_2)$  اور $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$  کے بارے میں سوچیں جو کہ خط بے نیازی پر ہیں ۔ غور کریں کہ خط بے نیازی کے ساتھ (x<sub>1</sub>,x<sub>2</sub>) کی حرکت (x<sub>1</sub>+Δx<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>+Δx<sub>2</sub>) کی طرف ہوتی ہے۔ سیدھی لائن کی ڈھلان جو کہان دونوں نقطوں کو ملاتی ہےوہ شے 2 کی مقدار میں تبدیلی کرتی ہے۔جو کہ خط بے نیازی کے ساتھ شے1 کی ایک اکائی میں تبدیلی سے متعلق ہے۔ چنانچہان دونون نقطوں کوجوڑ نے والی سیدھی لائن کی ڈھلان کی مطلق قد (absolute value) دونون نقطوں ( $x_1 + \Delta x_1$ ) اور  $(x_1 x_2)$ کوملانے  $(x_1, x_2 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$  کور ( $x_1, x_2$ ) کور ( $x_1, x_2$ ) کور ( $x_1, x_2 + \Delta x_2$ ) کوملانے  $(x_1, x_2 + \Delta x_2)$ والی سیدھی لائن کی ڈھلان گھٹ کر (x1,x2) پر خط بے نیازی کی ڈھلان رہ جاتی ہے۔اس لیے بہت چھوٹی تبدیلیوں کے لیے کسی بھی نقطے پر خط بے نیازی کی ڈھلان کی مطلق قدراس نقطے پر صارف کی تبدیلی کی شرک کی پہائش کرتی ہے۔ عام طور سے چھوٹی تبدیلیوں کے لیے شے 2 اور ش1 کے درمیان تبدیلی کی شرح کو تبدیلی کی حاشیائی شرح (marginal rate of (MRS) کہاجاتا ہے۔



اگر ترجیحات یک سری یا یک کیفی میں تو خط بے نیازی ساتھ میں شے1 کی مقدار میں اضافہ شے2 کی مقدار میں کسی کے ساتھ شریک ہوتا ہے۔اس کے معنی بیہ ہیں کہ خط ب نیازی معنی ہوتا ہے۔ چنانچہ یک سری ترجیحات کے منتیج میں خط بے نیازی نچلا ڈھلان ہوتا ہے۔ شکل7 .2 میں ایک خط بے نیازی کی منفی ڈھلان کودکھایا گیاہے۔

شکل 2.8 میں خط بے نیازی کی تبریلی کی گھٹی سے طب نیازی کی ڈھلاں: خط بے نیازی کیا نچلا ڈھلااں ھوتا ھے۔ حاشیائی شرح سے - خط بے نیازی ابتدا کے قریب محدّ ب شے 1 کی مقدار میں اضافہ خط بے نیازی کے ساتھ میں شے 2 کی مقدار  $\Delta x_{2} < 0$ میں کم کے ساتھ شرکت دکھایا ہے۔اگر  $\Delta x_{1} > 0$  تو

(convex) ہے۔





شے1بڑھتی جاتی ہے تو شے2کی مقدار جس کو صارف

شے1 کی ایک زائد اکائی کے لیے چھوڑنے کے لیے آمادہ ہے

گھٹتی ہے۔



خط بے نیازی کی نقشہ : جانبداری خطوط کا ایک مجموعہ تیر کا نشان یہ ظاہر کرتا ہے کہ اوپر کے غیرجانبداری خطوط کے بنڈلوں کو صارف نچلے خط بے نیازی خطوط والے ہنڈلوںپر ترجیح دیتا ہے\_

## (Indifference Map) خطب نیازی نقشہ (2.2.6

بنڈلوں کے لیےصارف کی ترجیحات کو خط بے نیازی خطوط کے ایک مجموعے کے ذریعے دکھایا جاسکتا ہے جیسا کہ ہم شکل 9.2 میں مشاہدہ کرتے ہیں۔ اس کوصارف کا خط بے نیازی نقشہ (indifference map) کہتے ہیں۔ خط بے نیازی پر سبحی نقاط ان بنڈلوں کی نمائندگی کرتے ہیں۔ جنھیں صارف کے ذریعہ بے نیاز سمجھا جاتا ہے۔ ترجیحات کی ایک سری (یک کیفی) کے معنی میں دوخط بے نیازی خطوط کے درمیان او پروالے کے بنڈلوں کو نیچے کے خط کے بنڈلوں پر ترجیح ملے گی۔

### **2.2.7 افاديت** (Utility)

20	
جزوک معاشیات کاتعارف	

## جدول2.2 : ترجيجات كى افاده نمائندگى

$U_2$	$U_1$	دواشیاکے بنڈل
40	5	(2,2)
35	4	(1,3):(3,1)
28	3	(1,2):(2,1)
20	2	(1,1)
10	1	(4,0) • (3,0) • (2,0) • (1,0) • (0,4) • (0,3) • (0,2) • (0,1) • (0,0)

2.3 صارف كاانس انتخاب

# (OPTIMAL CHOICE OF THE CONSUMER)

پچھلے دونوں سیکشنوں میں ہم نے صارف کے لیے دستیاب بنڈلوں کے بارے میں بات کی اور ان بنڈلوں کے لیے صارف کی ترجیحات کے بارے میں بھی بتایا کہ وہ کن بنڈلوں کا انتخاب کرتا ہے؟ معاشیات میں یہ عام طور سے فرض کیا جاتا ہے کہ صارف ایک عاقل فرد ہے۔ ایک عاقل فرد بداچھی طرح سے جانتا ہے کہ اس کے لیے کیا اچھا ہے اور کیا برا ہے۔ اور کسی بھی صورت حال میں وہ اپن لیے سب سے اچھے نتائج حاصل کرنا چا ہتا ہے۔ اس طرح نہ صرف بید کہ صارف اپنے دستیاب بنڈلوں کے لیے سو چی تبھی تر جیحات رکھتا ہے وہ اپنی ترجیحات کے لحاظ سے عمل بھی کرتا ہے۔ ان بنڈلوں میں جو اسے دستیاب بین ایک عاقل صارف ہمیشدان ہی کا انتخاب کرتا ہے جن کو وہ سب سے زیادہ ترجیح دیتا ہے۔

مثال \_\_\_\_\_ 2.5 مثال 2.2 میں صارف کے بارے میں غور کریں۔ان بنڈلوں میں اسے جودستیاب ہیں ان میں سے وہ بنڈل (2,2) کوسب سے زیادہ ترجیح دیتا ہے۔اس لیےایک عاقل صارف کی حیثیت سے بنڈل (2,2) کاانتخاب کرےگا۔

پہلے کے سیکشنوں میں بیددیکھا گیاتھا کہ بجٹ سیٹ صارف کے دستیاب بنڈلوں کے بارے میں بتاتا ہے۔اوران دستیاب بنڈلوں کے لیے اس کی ترجیحات کی نمائندگی عام طور سے نقشہ بے نیازی کے ذریعہ ہو سکتی ہے۔اس بنا پر صارف کے مسئلے کو اس طرح بھی بتایا جا سکتا ہے۔عاقل صارف کے لیے سب سے اونچے مکنہ خط بے نیازی کے ایک نقطے چیتا ہے جو کہ اس کے بجٹ سیٹ میں ممکن ہو۔

اگرا بیاا یک نقطہ ہوسکتا ہے تو وہ کہاں واقع ہوگا؟ وہ انسب نقطہ (optimum point) بجٹ لائن پر کیا پایا جا سکےگا۔ بجٹ لائن کے پنچ کا ایک نقطہ مناسب نہیں ہوسکتا۔ بجٹ لائن <sup>ن</sup>ے پیکسی نقطہ کے مقابل بجٹ لائن پر ہمیشہ کوئی نقطہ ہوتا ہے جو کہ کم از کم ایک شے پر شتمل ہوتا ہے اور دوسری شے اس سے کم نہیں ہوتی ،اور اس لیے یک سری تر جیجات رکھنے والا صارف اسے تر جیح دیتا ہے۔اس لیے اگر صارف کی تر جیحات یک سری ہیں تو بجٹ لائن کے بنچ کے ایک نقطے کے لیے ہمیشہ کوئی نقطہ بوتا ہے ہوتا ہے



جس کوصارف ترجیح دیتا ہے۔ بجٹ لائن کے اوپر کے نقطے صارف کو دستیاب نہیں ہوتے۔ اس لیے انسب ( سب سے زیادہ ترجیح والے ) بنڈل بجٹ لائن پرملیں گے۔

بدل کی حاشیائی شرح اور قیمتوں کے تناسب کی برابری

زوى معاشيات كالعارف

بجٹ لائن پر بہترین بنڈل کہال پایا جائے گا؟ وہ نقط جہال بجٹ لائن خطب نیازی کوچھوتی (مماس؛ (tangent)، ہے) وہ بہترین<sup>8</sup> (optimum) ہوگا۔ بید کیھنے کے لیے کہ ایہا کیوں ہے یہ بات ذہن نشین کریں کہ بجٹ لائن پر علاوہ اس نقطے کے جس پر یہ خط بے نیازی کوچھوتی ہے، کوئی بھی نقطہ نچلے خط بے نیازی پر ہوتا ہے اور اس لیے وہ ادنی (inferior) ہے۔ اس لیے ایسا کوئی نقطہ صارف کا بہترین نقط نہیں ہو سکتا۔ بہترین بنڈل خط بے نیازی کے اس نقطے پر پایا جا تا ہے جہاں بجٹ لائن ایک خط بے نیازی کو کوئی تھ کرتی ہے۔ شکل 2.10 صارف کا بہترین بنڈل دکھاتی ہے۔ (<sub>ہ</sub><sup>\*</sup> x<sub>1</sub><sup>\*</sup> x) پر بجٹ لائن کا لے رنگ کے خط بے نیازی کو مماس کرتی ہے۔ پہلے ذہن

8 بات کواور صحیح طور سے بتانے کے لیےصورت حال میہ ہے جو کہ شکل 2.10 میں دکھائی گئی ہے،انسب وہاں واقع ہوگا جہاں بجٹ لائن کسی خط بے نیازی کو مماس کرتا ہے لیکن دوسری صورت حال بھی ہوتی ہیں جس میں بہترین انسب اس نقط پر ہوتا ہے جہاں صارف اپنی آمدنی صرف ایک شے کے لیے ہی خریج کردیتا ہے۔



صارف کا بھترین: نطقہ (<sub>1</sub>,x\*<sub>2</sub>) حس پر بحث لائن ایك خطِ بے نیازی کو مماس کرتی ہے اس نقطہ کو صارف کا بھترین بنڈل کھتے ہیں**۔**  نشین کرنے کی ہے وہ خط بے نیازی ہے جو بجٹ لائن کوبس چھو ہی رہا ہے وہ صارف کے جو بندل اس کے او پر کے بے نیازی میں ہوتے ہیں جیسا کہ سلیٹی رنگ والا ہے۔ ان کو صارف خرید نہیں سکتا ہے۔ وہ نقش جو اس کے پنچ کے غیر جانداری خطوط بے نیازی پر ہیں وہ یقیناً ان نقطوں سے ادنی ہیں جو کہ اس خط ب نیازی میں جو کہ بجٹ لائن کو صرف چھور ہا ہے۔ کوئی اور نقطہ جو ہوگا وہ نچلے کے کسی خط بے نیازی پر ہوگا اور اس لیے وہ ادنی ہوگا۔ اس طرح (<sub>2</sub>\*\*، \*\*) صارف کا

انتخاب کا مسئلہ (Problem of Choice) انتخاب کا مسئلہ ہمیں در پیش آتا ہے۔ کسی بھی انتخاب کے مسئلے میں مختلف امکانی زندگی کے محتلف سیاق وسباق میں انتخاب کا مسئلہ ہمیں در پیش آتا ہے۔ کسی بھی انتخاب کے مسئلے میں مختلف امکانی صورتوں کا ایک قابل عمل سیٹ ہوتا ہے یہ قابل عمل سیٹ ان مختلف امکانی صورتوں پر مشمل ہوتا ہے جو ایک فرد کو دستیاب ہیں۔ یہ فرض کیا جاتا ہے کہ ایک فرد کی ان مختلف امکانی صورتوں کے سیٹ کے لیے بہت صاف تر جیجات ہوتی ہیں۔ دوسرے میں ایک شخص بہت صاف طور سے اپنی پندا ور نا پند چا ہتا ہے۔ اور اس لیے وہ قابل عمل سیٹ کی ہوتی ہیں۔ دوسرے میں ایک شخص بہت صاف طور سے اپنی پندا ور نا پند چا ہتا ہے۔ اور اس لیے وہ قابل عمل سیٹ کی ہوتی ہیں۔ دوسرے میں ایک شخص بہت صاف طور سے اپنی پندا ور نا پند چا ہتا ہے۔ اور اس لیے وہ قابل عمل سیٹ کی مورتوں (alternative) کی صف بند کی اپنی بہترین تر جیجات سے شروع کرتے ہوئے ایک قطار بنا کر کر سکتا ہے۔ قابل عمل سیٹ اور تر جیجات تعلق جن کو امکانی صورتوں کے سیٹ کے لیے طال بنا کر کر سکتا افراد عام طور پر عاقل مانے جاتے ہیں۔ ان کی سو چی تبھی تر جیجات سے شروع کرتے ہوئے ایک قطار بنا کر کر سکتا مورتوں (یہ مالی بیٹ اور تر جیجات تعلق جن کو امکانی صورتوں کے سیٹ کے لیے طرکیا گیا ہے کل کر انتخاب کی بنیاد بنا تے ہیں۔ مورتوں (یہ ماطور پر عاقل مانے جاتے ہیں۔ ان کی سو چی تبھی تر چیجات ہوتی ہوئی کر انتخاب کی بنیاد بناتے ہیں۔ موض این لیے سب سیٹ قدم الھا سکتا ہے۔ موتوں ایک لیے سب سے بہتر قدم الھا سکتا ہے۔ ہوتھی ہیں نہ کی خواب کی محفول ہوئی ہے ہوئی ہیں میں خلی خلی میں ایک معقول

بو حرکرین م لے پڑ کی ہے ال یک مسلم کا اسحاب صارف کے اسحاب کے تعلیم یک حاص طور سے دیکھا کیا تھا۔ یہاں بجٹ سیٹ ایک قابل عمل سیٹ ہے۔اور دونوں اشیا کے مختلف بنڈل جو کہ صارف رائج بازار کی قیمتوں پرخرید سکتا ہے وہ مختلف امکانی صورتیں ہیں۔صارف کو عاقل مانا گیا ہے۔اس کا بجٹ سیٹ سے ترجیحات کا تعلق بہت صاف ہے وہ بجٹ سیٹ سے اپنے سب سے زیادہ ترجیح والے بنڈل کا انتخاب کرتا ہے۔صارف کا بہترین (یا انسب) بنڈل کسی ایک خاص صورت حال میں اس کا کیا ہوا انتخاب ہے۔



## (DEMAND) مانگ (DEMAND)

پیچھل سیکشن میں ہم نے صارف کے انتخاب کے مسلکو پڑھا اور صارف کے بہترین بنڈل کو ماخوذ کیا۔ اس کے لیے ہمارے پاس اشیا کی قیمتیں، صارف کی آمد نی اور اس کی ترجیحات تھیں۔ بید یکھا گیا تھا کہ صارف این بہترین طریقہ سے ایک شے کی جتنی مقدار کا انتخاب کرتا ہے وہ شے کی قیمت، دوسرے اشیا کی قیتوں، صارف کی آمد نی اور اس کے ذوق اور ترجیحات پر شخصر کرتا ہے۔ جب بھی ان میں سے کوئی ایک یا زیادہ متغیرہ بدلتے ہیں تو صارف کی شے کی مقدار بھی بدلتی ہے۔ اب ہم ان متغیرہ میں سے ایک کوایک وقت میں بدلیں گے اور دیکھیں گے کہ صارف کے نتخب کیے ہوئے شے کی مقدار کا اس متغیرہ سے کی تعلق ہے۔

تفاعلات (Functions)

کسی دومتغیرات x اور y یرغور کریں۔ایک تفاعل

y = f (x) دونوں متغیرات x اور y کے درمیان ایساتعلق ہے کہ x کی قدر کے لیے متغیرہ y کی ایک جدا گانہ قدر ہے۔ دوسر ے لفظوں میں (x)f ایک قانون ہے جو کہ ہر x کی قدر کے لیے y کی ایک جدا گانہ قدر دیتی ہے۔ چونکہ y کی قدر x کی قدر پر پخصر ہوتی ہے تو y کوہم شخصر منغیرہ اور x کوآ زاد منغیرہ کہتے ہیں۔

#### مثال \_\_\_\_

مثال کے طور ایک صورتحال کو دیکھیں جس میں x کی قدریں 1،0 ، 3،2 ، بیں اور مان کیں کہ y کی متعلقہ قدریں مثال کے طور ایک صورتحال کو دیکھیں جس میں x کی قدریں 1،0 ، f(x) = y = f(x) ، اور 20 بیں یہ یہاں y اور x کا در میانی تعلق ایک تفاعل (x) f(x) = y = f(x) کی تعریف یہ ہے: f(3) = 20 ، f(2) = 18 ، f(1) = 15 ، f(0) = 10

#### مثال \_\_\_\_ 2

ایک اور صورتحال کو دیکھیں جہاں x کی قدر0 ، 5 ، 0 ، اور 20 ہو سکتی ہیں اور مان کیں کہ بو کی متعلقہ قدریں 70،90،100 اور 40 ہیں۔ یہاں یا اور x کا درمیانی تعلق ایک تفاعل (y=f(x) سے ہے جس کی تعریف حسب ذیل ہے: 100=(0) f(10)=00 (f(15); 70=(15) f) فلک ایک کھ سکتے ہیں جیسے کہ: 1 کثران دونوں متغیرات کے درمیان تفاعلی تعلق کوالجبرا کی شکل میں لکھ سکتے ہیں جیسے کہ:

y = 50 - x let y = 5 + x

ایک (y=f(x) بر هتانفاعل ہے اگر ہو کی قدر x کی قدر بڑھنے سے گھٹی نہیں ہے۔اور یہ ایک گھٹتا تفاعل ہے اگر ہو کی قدر x کی قدر بڑھنے سے نہیں بڑھتی ہے۔مثال 1 میں تفاعل ایک بڑھتا تفاعل ہےاوراتی طرح تفاعل 5+x=y بھی بڑھتا تفاعل ہے۔مثال 2 کا تفاعل گھٹتا تفاعل ہے۔تفاعل x-50= یہ بھی ایک گھٹتا تفاعل ہے۔







جہاں مقدار کی علامت ہےاور ج اس شے کی قیمت کی علامت ہے۔ ما نگ تفاعل گراف کے ذریعہ بھی دکھایا جاسکتا ہے جیسا کے شکل 1 1 . 2 میں دکھایا گیا ہے۔ ما تک تفاعل کی گراف کے ذیر بعد دکھائی گئی تصویر کو خط طلب (demand curve) کہتے ہیں۔ صارف کی ایک شے کے لیے مانگ اور اس شے کی قیمت کے درمیان تعلق عام طور سے منفی ہوتا ہے۔ دوسر لفظوں میں ایک شے کی مقدار جس کا صارف ایک بہترین طریقے سے انتخاب کرتا ہے شے کی قیت گھنے سے امکانی طور سے بڑھے گی اور شے کی قیمت بڑھنے سے امکانی طور سے گھٹے گی۔ مقدار یہ دیکھنے کے لیے کہ ایسا کیوں ہے۔ ایک صارف کولیں جس کی آمدنی M سے اور دونوں اشیا کی قیمتیں $p_1$ اور $p_2$  ہیں۔ مان لیس کہ اس صورت حال $p_1$ میں صارف کا بہترین بنڈل(د \*x\*1,x) ہے۔اب



مانگ طلب: مانگ خط کی قیمت کی منتخبه شے کی مقدار اور شے کی قیمت کے درمیان تعلق ہے۔آزاد منحصر (قیمت) کی پیمائش عـمودي مـحور پر اور منحصر متغير(مقدار) کي پيمائش افقي محور پر ہوتی ہے\_خط طلب ہر ایك قیمت پر صارف كي مقدار دكھاتا ہے\_

> میں گراوٹ آئی ہے۔ شے 1 کی نٹی قیمت ( $p_1 - \Delta p_1$ ) ہے۔ دھیان دیں کہ قیمت میں تبدیلی کے دوا ثرات ہیں۔ (i) پہلے کے مقابلے میں شے 1 شے 2 سے ستی ہوجاتی ہے۔

فرض کریں کہ مقدار Δp کے ساتھ شے 1 کی قیمت

(ii) صارف کی خریدنے کی طاقت بڑھ جاتی ہے۔ عام طور سے قیمت میں تبدیلی صارف کو پہلے والی زرکی مقدار سے زیادہ اشیا خریدنے کے قابل بنادیتی ہے۔خاص طور پر وہ اس بنڈل کو جسے اس نے خریدا تھا اب M سے کم خرچہ کر کے خرید سکتا ہے۔ قیمت میں تبدیلی کے بیدونوں اثرات ،خریداری کی طاقت میں تبدیلی اور پہلے کے مقابلے میں قیمت میں تبدیلی صارف کے بہترین انتخاب برامکانی طور سے اثر انداز ہوتی ہیں۔ بیرجاننے کے لیے کہ قیمت میں تبدیلی کی دجہ سے صارف کا رق<sup>ع</sup>مل کیا ہوگا بی<sup>ہ</sup> مان لیس کہ اس کی خریداری کی طاقت اتنی بنائی گئی ہے جہاں وہ بنڈل (<sub>د</sub>\*x+\_x\*) خرید نے کے قابل ہے۔  $(p_1 - \Delta p_1) x^*_1 + p_2 x^*_2$  اور  $p_1 = p_2 x^*_1 + p_2 x^*_2$  کالاگت  $p_2 x^*_1 + p_2 x^*_2$  $= p_1 x_1^{"} + p_2 x_2^{"} - \Lambda p_1 x_1^{"}$  $= M - \Lambda p_1 x_1$ 

اس لیے شے1 کی قیمت میں گراوٹ کے بعد اگرصارف کی آمدنی آبید الم سے کم ہوجاتی ہے تواس کی قوت خرید شروع کی

زوى معاشيات كالتعارف

سطح کے موافق ہوجاتی ہے ؓ،مان لیس کہ (p<sub>1</sub> Δp<sub>1</sub>) اور p<sub>2</sub> کی قیمت اور آمدنی ( بند M – Ap<sub>1</sub> ) پر صارف کا بہترین بنڈل (سلح کے موافق ہوجاتی ہے ؓ،مان لیس کہ (p<sub>1</sub> Δp<sub>1</sub>) اور p<sub>2</sub> کی قیمت اور آمدنی ( بندی بند کی میں M – Ap<sub>1</sub>) پر صارف کا (سلح کے سات سلح کے سات سلح کے برابر ہونا چاہیے یا اس کے برابر ہونا چاہیے۔ یہ دیکھنے کے لیے کہ ایسا کیوں ہے شکل 2.12 پر غور کریں۔

ڈائیگرام میں سلیٹی لائن صارف کی بجٹ لائن کی نمائندگی کرتی ہے۔ جب اس کی آمدنیM ہے اور دونوں اشیا کی قیمتیں,<sub>1</sub> اور<sub>2</sub> میں۔وہ تمام نقطے جو بجٹ لائن پر یا اس کے نیچ ہیں،صارف کے لیے دستیاب ہیں۔چونکہ صارف کی ترجیحات



بدل اٹر: سلیٹی لائن صارف کی بجٹ لائن کی نمائندگی کرتی ہے جو کہ قیمت میںتبدیلی تھی نیلی لائن پینل (a) میں شے1 کی قیمت میں گراوٹ کے بعد صارف کی بجٹ لائن کی نمائندگی کرتی ہے۔ پینل(b) میں نیلی لائن صارف کی آمدنی کی مواقت ہونے پر بجٹ لائن کی نمائندگی کرتی ہے۔

ایک سری ہیں بہترین بنڈل (مذہبہ، یہ) بجٹ لائن پر ملتا ہے۔ نیلی لائن، شے 1 کی قیمت میں گراوٹ کے بعد کی بجٹ لائن ک نمائندگی کرتی ہے۔اگرصارف کی آمدنی <sub>ا</sub>\*x<sub>1</sub> کی مقدار سے کم ہوجاتی ہے تو نیلی بجٹ لائن کی متوازی بائیں طرف منتقل ہوگی۔ ذہن نشین کریں سے منتقل ہوئی بجٹ لائن (مذہبہ، یہ) سے گزرتی ہے۔ایہا اس لیے ہے کہ آمدنی میں موافقت کی گئی ہے کہ صارف کے پاس صرف بنڈل (مذہبہ، یہ) خرید نے کے لیے ہی رقم ہے۔

اگرصارف کی آمدنی قیمت کی تبدیلی کے بعداس طرح سے موافق کی گئی ہے تو وہ آخر کس بنڈل کا انتخاب کرے گا؟ یقیناً بہترین بنڈل منتقل ہوئی بجٹ لائن پر ہوگا۔لیکن کیاوہ کسی ایسے بنڈل کا انتخاب کر سکتا ہے جو کہ نقطے (مذہر ۲۰۰۰) کے بائیں جانب ہو؟ یقیناً نہیں۔ دھیان دیں کہ بجٹ کے لائن پر موجود تمام نقطے جو کہ (مذہر ۲۰۰۰) کے بائیں جانب ہیں ،سلیٹی بجٹ لائن کے پنچ ہیں۔

\* مٹال کے طورپر ایك ایسے صارف کے بارے میں غور کریں جس کی آمدنی 30روپیے ہے۔ مان لیں کہ شے 1 کی قیمت 4روپیے ہے اور شے 2کی5 روپیے اوران قیمتوںپر بھترین بنڈل (5,2)ہے۔ا ب مان لیں کہ شے 1 کی قیمت گر کر3 روپیے ہو جاتی ہے۔ قیمت میں گراوٹ کے بعد اگر صارف کی آمدنی 5 روپیے کم ہو جاتی ہے تو وہ بنڈل (5,2)خرید سکتا ہے۔ یہ بات ذہن نشین کریں کہ شے 1 کی قیمت 1 روپیے ضرب شے 1 کی مقدار جو کہ صارف کی قمیت میں تبدیلی( 5 اکائیاں) پھلے خرید رہا تھا، اس



اوراس لیے قیمت میں تبدیلی سے قبل دستیاب تھے۔ان نقط میں سے کی بھی نقط کے مقابلے میں سلیٹی بجبٹ لائن پر کم از کم ایک نقطہ ہے جس کوصارف تر خیح دیتا ہے۔ یہ بھی دھیان میں رکھیں کہ چونکہ (بند ۲۰٫۰ یقیت میں تبدیلی سے قبل بہترین بنڈل تقاصارف کوا (بند ۲۰٫۰ یک) کو اتنا بھی اچھا چاہیے جنتا کہ سلیٹی بجٹ لائن پر کوئی اور بنڈل۔ اس لیے تمام نقطے جو کہ نتقل کی گئی بجٹ لائن پر (بند ۲۰٫۰ یک) کو اتنا بھی اچھا چاہیے جنتا کہ سلیٹی بجٹ لائن پر کوئی اور بنڈل۔ اس لیے تمام نقطے جو کہ نتقل کی گئی بجٹ لائن پر (بند ۲۰٫۰ یک کو اتنا بھی اچھا چاہیے جنتا کہ سلیٹی بجٹ لائن پر کوئی اور بنڈل۔ اس لیے تمام نقطے جو کہ نتقل کی گئی بجٹ لائن پر (بند ۲۰٫۰ یک یا کیں طرف میں (بند ۲۰٫۰ یک اون کی ہونے چاہیں۔ عاقل صارف (rational consumer) (بند ۲۰٫۰ یک) بنڈل کے دستیاب ہونے کے باوجود ایک اونی بنڈل کا انتخاب کرتا پند نہیں کرے گا۔ نتقل کی گئی بجٹ لائن پر نقطہ (بند ۲۰٫۰ یک بنڈل کی دستیاب ہونے کے باوجود ایک اونی پہلے دستیاب نہیں تھی۔ اگر ان میں سے کسی بنڈل کوصارف (بند ۲۰٫۰ یک) پر ترخیح دیتا ہے تو وہ اس طرح کے بنڈل کا انتخاب کر سکتا ہے ورنہ صارف (بند ۲۰٫۰ یک) بنڈل کا انتخاب کرتا پند نیک کر مقاف کی گئی بجٹ لائن پر نقطہ پر ترخیح دیتا ہے تو وہ اس طرح کے بنڈل کا انتخاب کر سکتا ہے ورنہ صارف (بند ۲۰٫۰ یک) بنڈل کا انتخاب کر تار ہے گئ می تریز کی دیتا ہے تو وہ اس طرح کے بنڈل کا انتخاب کر سکتا ہے ورنہ صارف (بند ۲۰٫۰ یک) بنڈل کا انتخاب کر تار ہے کہ دیاں دی پر ترخیح دیتا ہے تو دی اس طرح کے بنڈل کا انتخاب کر سکتا ہے ورنہ صارف (بند ۲۰٫۰ یک) بنڈل کا انتخاب کر تار ہے کہ دیاں دی کہ یہ سب بنڈل جو کہ منتقل کی گئی لائن پر (بند ۲۰٫۰ یک) کے دا کمیں جان میں جب یکی طاقت کی تجھی سطح پر کر دی جاتی ہوتی مقال صارف شے 1 کے مرف کو کم نیں کر کو گا ہے اور صارف کی آمدنی اس کی خریدار کی کی طاقت کی تھی پر تی کی تال کو کی تر کی کو اس لحاظ ہے موافق کیا جاتا ہے کہ دو اس بنڈل کو خرید سے جس کو دوہ قیمت کی تبدیلی سے پہلے خرید رہا تھا بدل یا تائم مقام ال (ر (دیک کو اس لحاظ ہے موافق کیا جا تا ہے کہ ہو ہیں سے کو دوہ قیمت کی تبدیلی سے پہلے خرید رہا تھا بدل یا تائم

اگرصارف کی آمدنی شے 1 کی قیمت میں گراوٹ کی وجہ سے تبدیل نہیں ہوتی ہے تو صارف کو خریداری کی طاقت میں اضافہ کا تجربہ بھی ہوگا۔ عام طور سے صارف کی خریداری کی طاقت میں اضافہ صارف کوایک شے سے اورزیادہ مقدار میں صرف کرنے کے لیے آمادہ کرتا ہے۔ قیمت میں تبدیلی کی وجہ سے جب خریداری طاقت میں تبدیلی ہوتی ہے توایک شے کی بہترین مقدار میں تبدیلی کو آمدنی کا اثر کہتے ہیں۔ اس طرح سے شے 1 کی قیمت میں گراوٹ کی وجہ سے دونوں اثرات ایک ساتھ کام کرتے ہیں اور صارف کی شے <sup>10</sup> کے لیے مانگ میں اضافہ ہوجا تا ہے۔ اس طرح دی گئی دوسر کی اشیا کی

قیمتیں، صارف کی آمدنی اور اس کا ذوق اور اس کی ترجیحات پر ہے ایک شے کی مقد ارجس کا صارف بہترین انتخاب کرتا ہے وہ شے کی قیمت سے معکوس طور پر تعلق رکھتی ہے۔ اس لیے ایک شے کو مانگ کا خط عام طور سے ینچے کی طرف ڈھلواں ہوتا ہے جیسے کہ شکل 2.11 میں دکھایا گیا ہے ایک شے کی مانگ اور اس کی قیمت سے درمیان معکوس تعلق کو اکثر مانگ کا قانون (Law of Demand) کہتے ہیں۔

\* حیسا که هم بهت جلد یه بات کریں گے که صارف کی خریداری طاقت (آمدنی) میں اضافه کبھی کبھی صارف کو ایك شے کے صرف میں کمی کرنے کے لیے آمادہ کر سکتا ہے۔ ایسی صورت حال میں بدل کا اثر اور آمدنی کا اثر ایك دو سری کی مخالف سمتوں میں کام کریں گے۔ ایسے شے کی مانك اس کی قیمت سے مثبتی (positively) یا معکوس طور (inuerscly) پر تعلق رکھ سکتی ہے۔ یہ ان دونوں اثرات کی اپنی طاقت پر منحصرہے اگر بدل کا اثر آمدنی کا اثر سے زیادہ مضبوط ہے تو شے کی مانگ اور جب بھی معکوس طور پر تعلق رکھیں گی۔ لیکن اگر آمدنی اثر بدل اثر سے زیادہ مضبوط ہے تو شے کی قیمت سے مثبتی تعلق رکھے گی۔ ایسی شے کو ایك گفّن شے (giffen good) کھتے ہیں۔ 28 بزوی معاشیا شکا تعارف **طلب قانون:** اگر ایك صارف كی كسی شے كی مانك اسی سمت میں جاتی ہے جس میں صارف كی آمدنی كو صارف كی اس شے كے ليے مانك كا اس شے كی قيمت سے معكوس تعلق ہونا چاہيے\_

> **طولی مانگ** (Linear Demand) ایک طولی مانگ خطان طرح لکھا جاسکتا ہے

$$d(p) = a - bp; 0 \le p \le \frac{a}{b}$$



29

صارف رويه کانغ

جہاں a عمودی مائل، b – مانگ خط کی ڈھلان ہے 0 قیمت پر مانگ a ہے اور اس a - b کے برابر کی قیمت پر مانگ 0 ہے۔ مانگ خط کے ڈھلان قیمت کے لحاظ سے مانگ میں تبدیلی کی شرح کی پیائش کرتی ہے۔ شے کی قیمت میں ایک اکا کی کا اضافہ کے لیے مانگ طولی مانگ خط دکھاتی ہے۔

2.4.2 عام اورادنی اشیا (Normal and Inferior Goods)

کو دکھاتے ھے۔

مانگ تفاعل صارف کی ایک شے کے لیے مانگ اور اس کی قیمت کے در میان تعلق رکھتی ہے جب کہ دوسری چیزیں دی گئی ہیں۔ تسی مانگ اور اس کی قیمت کے در میان تعلق کا مطالعہ کرنے کے بجائے ہم 1 شے کے لیے صارف کی مانگ اور صارف کی آمدنی کے در میان تے تعلق کا بھی مطالعہ کر سکتے ہیں۔ ایک شے کی مقد ارجس کی ایک صارف مانگ کرتا ہے آمدنی کے بڑھنے سے بڑھ کتی یا گھٹ سکتی ہے۔ پیشے کی نوعیت پر مخصر ہے۔ زیادہ تر اشیا کے لیے صارف کی نتی تک ہوئی مقد ارصارف کی آمدنی کے بڑھنے سے بڑھ کتی ہے پڑھتی ہے اور آمدنی کے کم ہونے سے گھٹتی ہے۔ اس طرح کے اشیا کو عام اشیا (normal goods) کہتے ہیں۔ اس طرح عام اشیا کے لیے صارف کی مانگ ای سمت میں چلتی ہے جس سمت میں صارف کی آمدنی ۔ لیکن پڑھا اسی بی جن کی مانگ صارف کی آمدنی کی سمت کے خلاف چلتی ہے۔ ایک اشیا کو اور نی اشیا کہتے ہیں۔ صارف کی آمدنی ہے ہوتی مقدار صارف کی مانگ صارف کی موتی ہے۔ اور آمدنی کے کم ہونے سے گھٹتی ہے۔ اس طرح کے اشیا کو عام اشیا (normal goods) کہتے ہیں۔ اس طرح عام اشیا آمدنی کی سمت کے خلاف چلتی ہے۔ ایک اشیا کو اون اشیا کہتے ہیں۔ صارف کی آمدنی ہے ہوتی ہوتی کی مانگ صارف کی اس

ایک شےصارف کی آمدنی کی پچھ طحوں پر عام شے ہو سکتی ہےاور دوسر کی سطحوں پراس کے لیےادنی شے ہو سکتی ہے۔ آمدنی کی

بہت ینچے کی سطحوں پر نچلفتم کے اناجوں کے لیے صارف کی مانگ آمدنی کے ساتھ بڑ دھکتی ہے۔لیکن ایک سطح کے بعد صارف کی آمدنی میں اضافہ اس کا استعال کے مدوں کا صرف کم کر سکتا ہے۔

(Substitutes and Complements) متبادل اورتکمله (Substitutes and Complements)

ہم ایک شے کی مقدار جس کا صارف انتخاب کرتا ہے اور ایک متعلقہ شے کی قیمت کے درمیان تعلق کا مطالعہ بھی کر سکتے ہیں۔ ایک صارف کی منتخب شے کی مقدار متعلقہ شے کی قیمت میں اضافہ کے ساتھ ہڑھ کتی ہے اور کم ہو کتی ہے۔ یہ بات پر شخصر ہے کہ دونوں اشیا ایک دوسرے کے لیے متبادل ہیں پاتکھ لی ایسی اشیا جو کہ ایک ساتھ صرف کی جاتی ہیں وہ تکم لی اشیا کہی جاتی ہیں۔ ان اشیا کی مثالیں جو کہ ایک دوسرے کی تعملہ ہیں ان میں حسب ذیل اشیا شامل ہیں: چائے اور شکر، جوتے اور موزے قلم اور دوشنائی وغیرہ۔ چونکہ چائے کہ ما تک اور شکر ایک ساتھ استعال ہوتے ہیں۔ شکر کی قیمت میں اضافہ چائے کہ ما تک میں کہ لاسکتا ہے اور شائی وغیرہ۔ چونکہ چائ میں اضافہ کر سکتی ہے۔ دوسرے کہ مقدار متعلقہ شے کی ما تک میں کہ اسکتا ہے اور شکر کی قیمت میں کہ یہ جاتی ہیں۔ ان ا

تکملہ کے برخلاف ایسی اشیاجیسے کہ چائے اور کافی ایک دوسرے کے ساتھ استعال نہیں کی جانیں۔ درحقیقت بیا یک دوسرے کی بدل ہیں۔ چونکہ چائے کافی کے لیے بدل ہے اس لیے کافی کی قیمت بڑھتی ہے تو صارف چائے کی طرف جاسکتے ہیں۔ اس لیے چائے کا بدل صرف امکانی طور سے بڑھ سکتا ہے۔ دوسری طرف اگر کافی کی قیمت گرتی ہے تو چائے کاصرف امکانی طور سے گرسکتا ہے۔ عام طور سے ایک شے کی مانگ اس کے بدل کی قیمت کی سمت میں چکتی ہے۔

2.4.4 خط طلب میں منتقلی (Shifts in the Demand Curve) مانگ خط یے فرض کرکے بنایا گیا تھا کہ صارف کی آمدنی دوسری اشیا کی قیمتیں اورصارف کی ترجیحات دی گئی ہیں۔ان میں سے کسی ایک چیز کے بدلنے سے مانگ خط میں کیا تبدیلی آئے گی؟

زوى معاشيات كالعارف

دوسرى اشيا كى قيمتيں اورايک صارف كى ترجيحات ديے جانے پراگرآمدنى بر محق ہے تو شے كى مانگ ہر قيمت كى سطح پر تبديل ہوگى اوراس ليے مانگ خط ميں منتقلى آئے گى ۔ عام اشيا كے ليے مانگ خط دائيں طرف منتقل ہوتا ہے اورادنى اشيا كے ليے بائيں طرف صارف كى آمد نى اور اس كى ترجيحات دى جانے پر ايک متعلقہ شے كى قميت تبديل ہوتى ہے تو شے كى مانگ اس كى قيمت كى ہرايک كى سطح پر تبديل ہوگى ۔ اور اس ليے مانگ خط ميں منتقلى آئے گى ۔ اگر ايک بدل شے كى قيمت ميں اضافہ ہوتا ہے تو مانگ خط دائيں طرف منتقل ہوتى ہے ۔ دوسرى طرف اگر ايک امدادى شے كى قيمت ميں اضافہ ہوتا ہے تو مانگ خط دائيں طرف

مانگ خطصارف کے ذوق اور اس کی ترجیحات میں تبدیلی آنے کی وجہ سے بھی منتقل ہو کتی ہے۔ اگرصارف کی ترجیحات ایک شے بے حق میں بدلتی ہیں تو اس شے کے لیے مانگ خط دائیں طرف منتقل ہوتی ہے۔ دوسری طرف ایک صارف کی ترجیحات میں غیر موافق تبدیلی کی وجہ سے مانگ خط بائیں طرف منتقل ہوتی ہے۔ مثال بے طور پر آئس کریم کے لیے مانگ خط گرمیوں میں امکانی طور پر دائیں جانب منتقل ہوگی کیوں کہ گرمیوں میں آئس کریم کے لیے ترجیح میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس حقیقت کا انکشاف کہ شروبات





**مانگ خط میں منتقلی :** پینل (a)میں مانگ خط بائیں جانب منتقل ہورہا ہے اور پینل (b)میں دائیں جانب ـ

2.4.5 خططلب کی قیمت میں حرکت اور خططلب میں منتقل

(Movements along the Demand curve and shifts in the Demand curve)

جیسا کہ ہم نے پہلے دیکھا ہے کہ صارف کی منتخب شے کی مقدار شے کی قیمت ، دوسری اشیا کی قیمتوں، صارف کی آمدنی، اس کے ذوق اور ترجیحات پر مخصر ہوتی ہے۔ مانگ تفاعل شے کی مقدار اور اس کی قیمت کے در میان کا تعلق ہے جب دوسری چیز وں میں کوئی تبدیلی نہ ہو۔ خط طلب یا مانگ تغاعل کی گرا فک نمائندگی۔ او نچی قیمتوں پر مانگ کم ہوتی ہے اور پچلی قیمتوں پر بیا مانگ زیادہ ہوتی ہے۔ اس طرح قیمت میں کوئی تبدیلی ہونے سے خط طلب کی سمت میں حرکت ہوتی ہے۔ دوسری طرف چیز وں میں سے کسی میں بھی تبدیلی آئے



خط طلب کی سمت میں حرکت اور خط طلب کی منتقلی: پینل(a)میں خط طلب کی سمت میں حرکت دکھائی گئی ہے۔ پینل(b)خط طلب کی منتقلی دکھاتا ہے۔



پیچلے سیکشن میں ہم نے ایک منفر دصارف کے مسلدا نتخاب کے بارے میں پڑھا اور صارف کی مانگ خط کو متخرج کیا ۔لیکن ایک شے کے بازار میں بہت سے صارف ہوتے ہیں۔ شے کی بازار میں مانگ معلوم کرنا ضروری ہوتا ہے۔ایک خاص قیمت پرایک شے کی بازار میں قیمت تمام صارفوں کی مجموعی طور پر مانگ ہے۔ ایکشے کی مانگ بازار کا انتخراج منفر دمانگ خطوط سے کیا جاسکتا ہے۔مان لیں کہ بازار میں ایک شے کے صرف دو صارف ہیں۔ فرض کریں کہ 'P قیمت پر صارف I کی مانگ <sub>ا</sub>' p اور صارف 2 کی مانگ <sub>2</sub> p ہے۔اس صورت میں 'P پر شے کی بازار میں مانگ <sub>2</sub> 'P + ' p ہے۔ اسی طرح ثور قیمت پر اکر صارف I کی مانگ اللہ ہے ہواں ایک شے کے صرف دو صارف ہیں۔ فرض کریں کہ 'P قیمت پر صارف I کی مانگ <sub>ا</sub>' p اور مارف 2 کی مانگ <sub>2</sub> p ہے۔اس صورت میں 'P پر شے کی بازار میں مانگ <sub>2</sub> 'P + ' p ہے۔ اسی طرح ثور قیمت پر اگر صارف I کی مانگ اللہ شی مانگ <sub>2</sub> p ہے۔اس صورت میں 'P پر شے کی بازار میں مانگ <sub>2</sub> 'P + ' p ہے۔ اسی طرح ثور قیمت پر اگر صارف I کی مانگ اللہ شی مانگ <sub>2</sub> p ہے۔اس صورت میں 'P پر شے کی بازار میں مانگ <sub>2</sub> 'P + ' p ہے۔ اسی طرح ثور قیمت پر اگر صارف I کی مانگ اللہ من ایک مانڈ وہ ہوتا ہی مانگ ہوں کو کی مانگ پر ایک مانگ ہو اس مانگ پر ایک ہوں ہوں کی پر ایک مانگ پر ایک تعداد دو سے مارفوں کی مانگوں کو اسی قیمت کے لیے جوڑ کے ذریعہ اخذ کی جاسمتی ہے۔ اگر ایک شے کے لیے بازار میں مانگ پر ایک تعداد دو سے زیادہ ہوتا ہی طرح سے بازار مانگ کا انتخران کی جاسمتی ہے۔ اگر ایک شے کے لیے بازار میں صارفوں کی میں کہ ملک 10 ۔ 2 میں دکھایا گیا ہیں۔ دوخطو کی دور نے کا ہر طریقہ افتی جو گر کہ لا تا ہے۔ حیک کہ مانگ 2 میں دکھایا گیا ہے۔ دوخطو کی دور نے کا ہر طریقہ افتی جو گر کہ لیا تا ہے۔



محط مانا بازار کا استخراج: منفرد مانگ خطوط کا افقی جوڑ کربازار مانگ خط کا شخراج کیا جا سکتا ہے۔

زوى معاشيات كالتارف

دوطولی مانگ خطوط کوجوڑنا (Adding up Two Linear Demand Curves) ایک بازار پربطور مثال نور کریں جہاں دوصارف میں اور دونوں صارفوں کے مانگ خطوط اس طرح دیے گئے ہیں۔

$$(2.14) d_1(p) = 10 - p$$

$$(2.15) d_2(p) = 15 - p .9$$

علاوہ ازیں کسی بھی قیمت پر جو کہ 10 سے زیادہ ہوصارف 1 شے کی 0 اکائی کی مانگ کرتا ہے اوراسی طرح سے 15 کے او پر کی کسی ایک قیمت پرصارف 2 شے کی 10 اکائی کی مانگ کرتا ہے۔مساوات(12.2) اور(13.2) کو جوڑ کرہم بازار مانگ نکال سکتے ہیں۔10 سے کم یا اس کے برابر کی کسی قیمت پر بازار قیمت 25-25 سے ملے گی اور 10 سے بڑھی کسی قیمت کے لیے اور 15 سے کم یابرابر کی قیمت کے لیے بازاراور مانگ 15-15 ہے اور 15 سے زیادہ کی کسی قیمت کے لیے بازار مانگ 0 ہے۔

## (ELASTICITY OF DEMAND) **2.6** عائگ کی لوچ

ایک شے کی مانگ اس کی قیمت کی خلاف سمت میں حرکت کرتی ہے۔لیکن قیمت میں تبدیلی کا اثر ہمیشہ ایک جیسانہیں ہوتا ہے۔ کبھی کبھی ایک شے کی مانگ کی قیمت میں معمولی تبدیلی سے ہی کافی بڑی تبدیلی آجاتی ہے۔ دوسری طرف پچھا شیامیں قیمت کی تبدیلی سے مانگ پرکوئی خاص اثر نہیں پڑتا ہے۔ کچھا شیا کی مانگوں میں قیمت کی تبدیلیوں کے تیک بہت زیادہ اثر پڑتا ہے۔ جبکہ پچھا ورا شیا کی مانگ پرکوئی خاص اثر نہیں پڑتا ہے۔ کچھا شیا کی مانگوں میں قیمت کی تبدیلیوں کے تیک بہت زیادہ اثر پڑتا ہے۔ جبکہ پچھا ورا شیا کی مانگوں پر قیمت کی تبدیلی سے کوئی خاص اثر پذیری نہیں ہوتی۔ مانگ کی قیمت لوچ ایک شے کے مانگ پر اس کی قیمت کی مقدار میں تبدیلی کی اثر پذیری کی ایک پی کی ضاص اثر پذیری نہیں ہوتی۔ مانگ کی قیمت لوچ کو شے کے لیے مانگ پر اس کی قیمت کی مقدار میں جاتا ہے جو شے کی قیمت میں فی صد تبدیلی سے تقسیم کر کے حاصل ہونے والی قدر ہے۔ ایک شے کی قیمت۔ مانگ لوچ:

$$e_{D} = \frac{2}{2} \int_{0}^{\infty} e_{D} e_{D} = \frac{1}{2} \int_{0}^{\infty} e_{D} e_{D} e_{D}$$

ایک شے کے خط طلب پرغور کریں۔مان لیں کہ قیمت $p^{0} = p^{\pm} = 2$  مانگ $q^{0} = p^{-1} = 2$  مانگ $p^{-1} = p^{-1} - 2$ قیمت $p^{0} = p^{-1} = q^{-1}$  ہوئی اور شے کی مقدار میں تبدیلی  $\Delta q = q^{1} - p^{0}$  ہوئی اور شے کی مقدار میں تبدیلی  $\Delta q = q^{1} - q^{0}$  ہوئی اور شے کی مقدار میں تبدیلی  $\Delta q = q^{1} - q^{0}$ 

> اور مقدار میں فی صد تبدیلی ہے ہے:  $\frac{\Delta p}{p^0} \times 100 = \frac{p^{1} - p^{''}}{p^0} \times 100$  $\frac{\Delta q}{\sigma^0} \times 100 = \frac{q^{1} - q^{0}}{\sigma^0} \times 100$

$$e_{p} = \frac{(\Lambda q/q^{0}) \times 100}{(\Lambda p/p^{0}) \times 100} = \frac{\Delta q/q^{0}}{\Lambda p/p^{0}} = \frac{(q^{1}-q^{0})/q^{0}}{(p^{1}-p^{0})/p^{0}}$$

بیدز <sup>ہ</sup>ن نشین کرناا ہم ہے کہ ما تگ کی لوچ ایک عدد ہے اور ان اکا ئیوں پر منحصر نہیں ہوتی ہے جن سے شے کی قیمت اور شے کی مقدار کی پیائش ہوتی ہے۔ بیغور کریں کہ ما نگ کی قیمت لوچ ایک منفی عدد ہے کیونکہ ایک شے کی ما نگ شے کی قیمت سے منفی تعلق رکھتی ہے لیکین آسانی

(2.16)

بیٹور کریں کہ مانک کی قیمت کوچ ایک طلی عدد ہے لیونلہ ایک شے کی مانک شے کی قیمت سے طل معنی رسمی ہے۔ میں اسالی کے لیے ہم ہمیشہ لوچ کی مطلق قدر کے حوالے سے بات کریں گے۔ شے کے لیے مانگ کی اس کی قیمت کے تیئی زیادہ اثریذ ری ہے شے کے لیے قیمت – مانگ کی لوچ زیادہ ہوگی۔اگرکسی قیمت

$$\begin{split} \begin{array}{l} y_{1}y_{2} \doteq y_{2} + y_{3} +$$

34 جزوی معاشیا ساکا تعارف

$$\int \frac{d}{dt} \int \frac{d}{dt$$

بزوی معاشیات کا تعارف ؟

شکل (tectangular hyperbola) یہ جس کی شکل ایک زائد کی تطلیلی (rectangular hyperbola) ہے۔اس خط طلب کی ایک اچھی خصوصیت ہے کہ خط طلب کی سمتوں میں قیمت میں فی صد تبدیلی ہمیشہ مقدار میں برابر کی فی صد تبدیلی لاتی ہے۔اس لیے اس خط طلب کے ہر نقطے پر 1= <sub>ا</sub>e<sub>D</sub> کا خط طلب اکائی لوچ خط طلب (unitary elastic demand) (urve) کہلاتا ہے۔



**قائم لوچ خط طلب :** عمودی خط طلب کی سمت میں تمام نقطوں پر مانائ کی لوچ جیسے که پینسل *(a) م*یں دکھایا گیا ہے 0 ہے۔ خط طلب تمام نقطوں پر لوچ پینسل (b) میں 1 ہے۔

2.6.2 کسی شے کے لیے مانگ کی قیمت لوچ تغین کرنے والے وامل

(Factors Determining Price Elasticity of Demand for a Good)

ایک شے کے لیے مانگ کی قیمت لوچ شے کی نوعیت اور شے کے قربی بدل کی دستیابی پر پخصر ہے۔ مثال کے طور پر ضروریات جیسے کہ غذا کی ضرورت پر غور کریں۔ ایسی اشیاز ندگ کے لیے ضرور کی ہیں۔ اور ایسی اشیا کی مانگ ان کی قیمت میں تبدیلی کے اثر سے کوئی تبدیلی نہیں لاتی ہے۔ کھانے کی مانگ کھانے کی قیمتیں بڑھنے کے باوجو دزیادہ تبدیل نہیں ہوتی ہے۔ دوسر کی طرف تعیثیات کی مانگ ، قیمت میں تبدیلی سے بے حداثر پذیر ہو سکتی ہے۔ عام طور سے ایک ضرورت کی مانگ کے لیے قیمت بی سوچی ہو سکتی ہوتی ہے جب قیمت میں تبدیلی سے بے حداثر پذیر ہو سکتی ہوتی ہے۔ عام طور سے ایک ضرورت کی مانگ کے لیے قیمت بی سوچیں اگر اس قدم تعیشی شے کی مانگ امکانی طور پر قیمت لوچدار ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر دالوں کی ایک خاص قسم کے بارے میں سوچیں اگر اس قدم کی دال کی قیمت او پر جاتی ہو لوگ سی اور قسم کی دال کی طرف نتقل ہو سکتے ہیں جو اس کا قربی بدل ہو۔ ایک شرکی مانگ اس کی لوچدار ہو سکتی ہو ای بی این ای ای سے دستیا ہیں ہوتی ہے۔ دوسر کی طرف اگر قربی بدل آسانی سے دستیں ہیں ہو تی کی امر امکانی طور پر بے لوچ ہوگی ۔



Elasticity and Expenditure) ایک شی روز ترجہ (Elasticity and Expenditure) ایک شی پر خرج شی کی مانگ ضرب اس کی قیمت کے برابر ہے۔ اکثر میر جاننا اہم ہوتا ہے کہ قیمت میں تبدیلی کے نتیج کے طور پرایک شی پر خرچ میں کیا تبدیلی آتی ہے۔ ایک شی کی قیمت اور شی کی مانگ ایک دوسرے سے معکوں تعلق (inversely) (relation رکھتی ہیں۔ شی کی قیمت میں اضافے کی وجہ سے شے پر خرچ بڑھتایا کہ کم ہوتا ہے۔ میاس بات پر مخصر ہے کہ شے ک مانگ، قیمت میں تبدیلی سے کتنی اثر پذیر ہوئی ہے۔

ایک شے کی قیمت میں اضافے پر نور کریں۔اگر مقدار میں فی صدکم قیمت میں فی صداضافے سے زیادہ ہے تو شے پر خرچ کم ہوگا۔ دوسری طرف اگر مقدار میں فیصد کمی قیمت میں فی صداضافے سے کم ہے تو شے پر خرچ بڑھے گا۔اورا گر مقدار میں فی صدکی قیمت میں فی صداضافہ کے برابر ہے تو شے پر خرچ میں کو کی تبدیلی نہیں ہوگی۔

لوچ اورایک شے برخرچ میں تبدیلی کے درمیان تعلق مان لیجے کہ قیت qیرایک شے کی مانگ q ہے اور قیت  $p+\Delta p$  شے کی مانگ  $q+\Delta q+\Delta p$  ہے۔ قيت q يرش يركل خرج pq ب اور قيت p+Δp ش كاكل خرج بد ب (p+Δp) (q+Δq) - $|^{\mathcal{A}}(p+\Delta p)(q+\Delta q) - pq = q\Delta p + p\Delta q + \Delta q\Delta q + \Delta q\Delta q)$  اگر قیت  $p = pq - (p+\Delta p)(q+\Delta q)$ ΔpاورΔ4 کی چھوٹی قدروں کے لیے Δqاور Δ4 کی قدرنظرا نداز کی جاسکتی ہےاوراس صورت حال میں شے پر خرچ میں تبدیلی تقریباً pAp+pAq دیتا ہے۔ خرچ میں تقریباً تبدیلی  $=\Delta \mathbf{E} = \mathbf{q} \Delta \mathbf{p} + \mathbf{p} \Delta \mathbf{q} = \Delta \mathbf{q} (\mathbf{q} + \mathbf{p} \frac{\Delta \mathbf{q}}{\Delta \mathbf{p}})$  $= \Box \mathbf{P}[\mathbf{q}(1 + \frac{\Box \mathbf{q}}{\Box \mathbf{p}} \frac{p}{a})] = \Box \mathbf{p}[\mathbf{q}(1 + \mathbf{e}_{\mathrm{D}})]$ غورکریں کہ اگرا-<br/> $e_{\rm D} > -1$  تو  $0 < (q(1+e_{\rm D}) > 0$  کی علامت  $p_{\rm D} = -1$ اگر $P_{P_{D}} = q(1+e_{D})$ اورات کی علامت وہی ہے جو  $\Delta p$  کی علامت وہی ہے جو  $\Phi_{D}$  کی ہے۔  $-\Delta E = 0$  اگر  $q(1+e_{D}) < 0$  اوراس کیے  $e_{D} < -1/2$ 

اب شے کی قیمت پرغور کریں۔اگر مقدار میں فی صداضافہ قیمت میں فی صد کمی سے زیادہ ہے تو شے کاخر چ بڑ ھے گا۔دوسر کی طرف، اگر مقدار میں فی صداضا فہ قیمت میں فی صد کمی سے کم ہے تو شے پرخر چہ گرے گا۔اورا گر مقدار میں فی صداضا فہ قیمت میں فی صد کمی کے 38 جزوی معاشیات کا تعارف ? برابر ہے تو خرچ میں کوئی تبدیلی نہیں آئے گی۔ شے پرخرچہ قیمت میں تبدیل کی سمت کے خلاف تبدیل ہوگا اورا گر صرف اگر مقدار میں فی صد تبدیلی قیمت میں فی صد تبدیلی سے زیادہ ہے۔ یعنی اگر شے کی قیمت لوچدار ہے۔ شے پرخرچہ میں تبدیلی اسی سمت میں ہوگی جس میں قیمت میں تبدیلی ہوئی ہے اگر اور صرف اگر مقدار میں رہی ہو فی صد تبدیلی قیمت میں فیصد تبدیلی سے کم ہے۔ یعنی اگر شے قیمت بلوچ ہو قی شے تو خرچ میں کوئی تبدیلی نہیں ہوگی اورا گر صرف مقدار میں فی صد تبدیلی نئی صد ہدیلی کے برابر ہے تو اگر شے اگر شے اگر شے کا کی لوچدار ہے۔



اگرایک خط طلب کی مساواتe=pq کی شکل لیتی ہے جہاں ایک مستقلہ ہے تو بیایک زائد منتظیلی ہوگا جہاں قیمت(p) ضرب مقدار(q) ایک مستقلہ ہے۔اس طرح کے خط طلب کے لیےصارف چاہے کسی بھی نقطے پرصرف کرے اس کا خرچ ہمیشہ ایک اور 9 کے برابررہتا ہے۔

39

صارف رويه کا'

کے برابر ہیں۔

فاح

• تمام امکانی بنڈلول کے مجموعے کے بارے میں صارف کی ترجیحات صاف ہیں۔ وہ اپنی ترجیحات کے حوالے سے دستیا بنڈلوں کی صف بندی کرسکتا ہے۔

			ملنےوالی قدر ہے۔			
			• ما نگ خالص عدد ہے۔			40
	متعلق ہیں۔ م	چاور شے پر کل خرچ قریبی طور <u>۔</u>	• ایک شے کی مانگ کی لور			اشيا يەكا تعارف
Budget line	بجب لائن	Budget set	ب <u>ج</u> بط سببط	- III	: ;;	جزوك مع
Indifference	لانتعلقي	Preference	ترجيحا <b>ت</b>		e: C	
Rate of substitution	متبادل کی شرح	Indifference curve	خط بے نیازی		Ø	
Diminishing rate of substitution	کھٹق متبادل کی شرح	Monotonic preferences	يك سرى يا يك كيفى ترجيحات			
Consumer's optimum	صارف كاانسب	Indifference map, Utility function	نقشه، بے نیازی افادہ تفا <b>عل</b>			
Law of demand	ما نگ کا قانون	Demand	ما نگ			
Substitution effe	بدل اثر ct	Demand curve	خططلب			

Normal good	عام شے	Income effect	آمدنی اثر
Price elasticity of demand	ما نگ کی قیمت لوچ	Inferior good	اد نی شے
Substitute	بدل	Complement	بحكمله

1 - صارف کے بجٹ سیٹ سے آپ کیا شجھتے ہیں؟ 2- بجب لائن کیاہے؟ سمجھا <sup>ن</sup>یں کہ بجٹ لائن <u>بنچے کی طرف ڈھلواں کیوں ہے</u>؟ -3 4۔ ایک صارف دواشیا کو صرف کرناچا ہتا ہے۔ دونوں اشیا کی قیمت 4 روپے اور 5 روپے ہیں صارف کی آمدنی 20 روپے ہے۔ (i) بجب لائن کی مساوات ککھیں۔ (ii) ش1 کی کتنی مقدارصارف صرف کر سکتا ہے اگروہ اپنی تمام آمدنی اس شے برخرچ کرتا ہے؟ (iii) شے2 کی کتنی مقدارصارف صرف کر سکتا ہے اگروہ اپنی تمام آمدنی اسی شے پرخرچ کرتا ہے۔ (iv) بجب لائن کی ڈھلان کیا ہے؟ سوالات 5 ،6 اور7 سوال4 سے متعلق ہیں۔ 5۔ اگرصارف کی آمد نی بڑھکر 4 روپے ہوجاتی ہے لیکن قیمتیں وہی رہتی ہیں تو بجٹ لائن میں کیا تبدیلی آئے گی؟ 6۔ اگر شے2 کی قیمت1 روپیکم ہوجاتی ہے لیکن شے1 کی قیمت اور صارف کی آمدنی میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی ہے توجب میں کیا تبدیلی آئے گی؟ 7 ۔ اگرددنوں قیمتیں ادرآ مدنی دوگنی ہوجاتی ہیں تو بجٹ سیٹ میں کیا تبدیلی ہوگی؟ 8 ۔ مان لیس کہ صارف اگراپنی تمام آمدنی خرچ کرتا ہے تو وہ شے 1 کی 6 اکا ئیاں اور شے 2 کی 8 اکا ئیاں خرید سکتا ہے۔ دونوں اشیا کیا پنی قیمتیں6 روپے اور8 روپے ہیں۔صارف کی آمدنی بتا سمیں؟ 9 ۔ مان لیں ایک صارف دواشیا کوصرف کرنا چاہتا ہے جو کہ صرف عدد صحیح (integer) اکا ئیوں میں ہی دستیاب ہیں د دنوں اشیا کی قیمت 10 روپے ہے اورصارف کی آمدنی 40 روپے ہے۔ (i) صارف کودستیاب تمام بنڈل کون سے ہیں، بتا نیں۔ (ii) جو بنڈل صارف کو دستیاب ہیں ان میں سے ان بنڈلوں کی نشان دہی کریں جن کی لاگت صارف کو پوری 40 روپے پڑےگی۔ 10 - آپ یک سری ترجیحات کے کیامتن سمجھتے ہیں؟ 11 ۔ اگرایک صارف کی ترجیجات یک سری ہیں تو کیاوہ بنڈل (10,8) اور (8,6) کے درمیان سے بے تعلق ہوسکتا ہے؟



جنوب مناشیات کا تعارف ?

?