باب 6

رواجی علامات
(Conventional Signs)

نقشہ بلا شبہ علمِ جغرافیہ میں بنیادی اہمیت کا حامل ہے اور جغرافیہ دان کا سب سے اہم ہتھیار ہے۔ نقشے کا با قاعدہ طریقے سے تفصیلی مطالعہ نقشہ فہمی (Map Reading) کہلاتا ہے۔ کسی نقشے کو اچھی طرح سمجھنے کے لیے ضروری ہے کہ جو علاقہ اس میں دکھایا گیا ہے اس کی ذہنی تصویر قائم کی جائے اور برعکس اس کے یہ بھی ضروری ہے کہ زمین پر علاقے کو دیکھ کر اس کے نقشے کا تصور ذہن میں لایا جائے۔ ان اصولوں پر حاوی ہونے کے لیے چند بنیادی امور کا جاننا نہایت ضروری ہے۔ مثلاً سطح ظاہر کرنے کے مختلف طریقے اور مساحتی نقشوں کے بارے میں تفصیلات اور رواجی علامات۔

اس باب میں مساحتی نقشوں کے مطالعہ کے بارے میں ضروری باتیں بیان کی جائیں گی۔

آرڈیننس مساحتی نقشے (Ordinance Survey Maps)

قدرتی اور انسانی نقوش کو تفصیل سے دکھانے کے لیے استعمال کیے جانے والے نقشے مساحتی نقشے کہلاتے ہیں مثلاً پہاڑ، دریا، جنگل، سڑکیں اور نہریں وغیرہ۔ مساحتی نقشوں کو ٹوپوشیٹ بھی کہتے ہیں۔ یہ قریباً تمام طبعی اور انسانی نقوش کی تفصیل بیان کرتے ہیں۔ ہمارے ملک پاکستان میں "محکمہ مساحت، سروے ڈیپارٹمنٹ" ایسے نقشے تیار کرنے اور فروخت کرنے کا ذمہ دار ہے۔ یہ نقشے $\frac{1}{1,000,000}$ (10 کلومیٹر فی سینٹی میٹر) سے لے کر $\frac{1}{500}$ (2 سینٹی میٹر فی کلومیٹر) پیمانے تک تیار کیے جاتے ہیں۔

1- $\frac{1}{1,000,000}$ یعنی 10 کلومیٹر فی سینٹی میٹر پیمانے پر جزائر برطانیہ دو شیٹوں پر دکھائے گئے ہیں۔ ایک شیٹ پر سکاٹ لینڈ اور شمالی انگلستان کا کچھ حصہ ہے اور دوسری شیٹ پر آئرلینڈ اور باقی حصے دکھائے گئے ہیں۔

2- $\frac{1}{633600}$ یعنی 6.33 کلومیٹر فی سینٹی میٹر پیمانے پر تمام جزائر برطانیہ تین شیٹوں پر دکھایا گیا ہے اور آئرلینڈ پوری شیٹ پر پھیلا ہوا ہے۔

3- $\frac{1}{253440}$ یعنی 2.534 کلومیٹر فی سینٹی میٹر پیمانے پر تمام برطانیہ کلاں دکھایا گیا ہے۔

4- $\frac{1}{126720}$ یعنی 1.267 کلومیٹر فی سینٹی میٹر پیمانے والے نقشے پر انگلینڈ، ویلز اور سکاٹ لینڈ دکھائے گئے ہیں۔

5- $\frac{1}{63360}$ یعنی 0.633 کلومیٹر (633 میٹر) فی سینٹی میٹر پیمانے والا نقشہ سب سے زیادہ اہمیت رکھتا ہے۔ یہ انگلینڈ، ویلز اور سکاٹ لینڈ کے لیے شائع کیا گیا ہے۔

6- $\frac{1}{10560}$ یعنی 10.561 میٹر فی سم پیمانے والے نقشے پر سارا برطانیہ دکھایا گیا ہے اور تمام سلسلہ 15 برابر الگ الگ شیٹوں پر مشتمل ہے۔ اس میں ہر مشہور عمارت، پگ ڈنڈی، سڑک، احاطہ، آبی راستہ وغیرہ دکھائے گئے ہیں۔

7- $\frac{1}{2500}$ یعنی 25 میٹر فی سینٹی میٹر پیمانے پر تمام مشہور عمارتیں سکیل کے مطابق دکھائی گئی ہیں۔ یہ نقشے زمینداروں، کسانوں، انجینئروں اور مساحت کرنے والوں کے لیے بہت کارآمد ہیں۔

8- $\frac{1}{500}$ یعنی 5 میٹر فی سینٹی میٹر پیمانے والا نقشہ اب استعمال نہیں ہوتا۔

Web version of PCTB textbook

کیا آپ جانتے ہیں؟

سروے ڈیپارٹمنٹ آف پاکستان بھی مساحتی نقشے شائع کرتا ہے۔اس کا صدر دفتر راولپنڈی میں ہے۔

مساحتی نقشے مختلف پیمانوں پر تیار کیے جاتے ہیں مثلاً "1 = 1 میل، "2 = 1 میل، "4 = 1 میل وغیرہ۔حکومت پاکستان کی طرف سے ان کی عام تقسیم پر پابندی ہے۔البتہ تعلیمی اداروں کے لیے خاص خاص قسم کے مساحتی نقشے استعمال کرنے کی اجازت ہے۔

سرگرمی

مساحتی نقشوں کو ذہن میں رکھ کر طبعی اور انسانی/تمدنی نقوش کو الگ الگ ٹیبل میں لکھیں۔

انسانی/تمدنی نقوش	طبعی نقوش

Web version of PCTB textbook

رواجی علامات (Conventional Signs)

سطح زمین پر موجود مختلف طبعی (Physical) اور انسانی نقوش کو نقشوں پر خاص نشانات ،اشکال اور علامتوں کی مدد سے دکھایا جاتا ہے، جن کو رواجی علامات (Conventional Signs) کہتے ہیں یعنی ارضی خدوخال ظاہر کرنے کے لیے مساحتی نقشوں پر خصوصاً امتیازی نشانیاں استعمال کی جاتی ہیں۔نقشہ فہمی کے لیے ان نشانیوں کا سمجھنا لازمی ہے۔ یہ رواجی علامات کہلاتی ہیں۔ نقشے پر رواجی علامات کی ضرورت اس وقت پڑتی ہے جب نقشے پر خدوخال ظاہر کیے جائیں یا ان کا بیان درج کرنے کی جگہ نہ ہو۔ظاہر ہے کہ نقشے کا پیمانہ چھوٹا ہونے پر کسی چیز کے بیان یا ظاہر کرنے کے لیے جگہ نہیں رہتی اور خدوخال ظاہر کرنے کا محض ایک ہی مناسب طریقہ یہ ہے کہ ان کے لیے رواجی علامات استعمال کی جائیں۔ان کی شناخت میں سہولت پیدا کرنے کے لیے ایسی رواجی علامات مقرر کی جاتی ہیں جو اپنے متعلقہ ارضی نقوش کے ساتھ زیادہ سے زیادہ مشابہت رکھتی ہوں۔ یہ علامات بہت سادہ ہوتی ہیں تاکہ نقشے پر آسانی سے دکھائی جا سکیں۔

مساحتی نقشوں پر جو رواجی علامات دکھائی گئی ہیں ان کو مندرجہ ذیل چار گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

1- ارتفاعی خدوخال یعنی پہاڑ وغیرہ جو عام طور پر بھورے رنگ کے مختلف شیڈوں میں دکھائے جاتے ہیں۔

2- آبی خدوخال یعنی دریا، نالے، جھیلیں وغیرہ جو عام طور پر نیلے رنگ سے دکھائے جاتے ہیں۔

3- نباتات، سبز رنگ سے ظاہر کی جاتی ہے۔

4- مصنوعی خدوخال مثلاً سڑک، ریلوے لائن، بستیاں وغیرہ۔ یہ خدوخال عام طور پر سرخ یا سیاہ رنگ سے ظاہر کیے جاتے ہیں۔

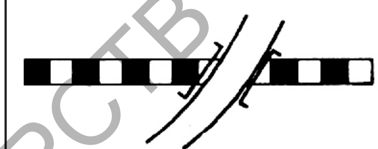
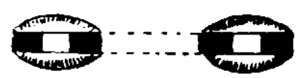
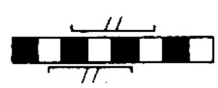
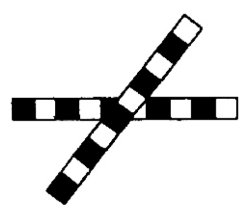
ویسے تو مختلف ملکوں کے نقشوں کے لیے رواجی علامات میں اختلاف ہے لیکن ان کے مقرر کرنے کے لیے ایک ہی اصول مدنظر رکھا جاتا ہے۔ وہ اصول یہ ہے کہ ہر خدوخال کی شکل جیسا کہ اوپر سے نظر آئے اس کی رواجی علامات مقرر کر لی جاتی ہیں۔البتہ درختوں کے لیے ان کا ارتفاعی رخ یعنی ایلیویشن دکھایا جاتا ہے۔

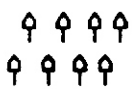
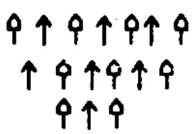
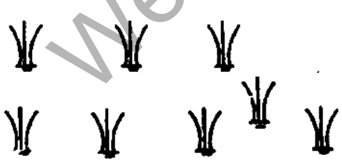
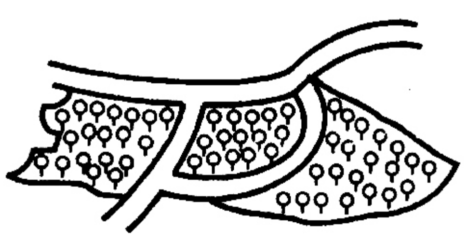
سرگرمی

نیچے دیے گئے اسلام آباد کے مساحتی نقشے میں سے چند رواجی علامات کی نشان دہی کریں۔

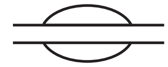
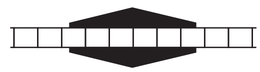
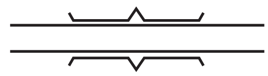
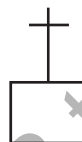
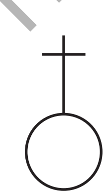
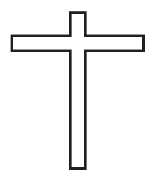
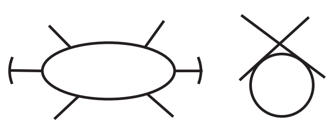
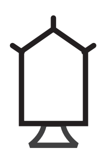
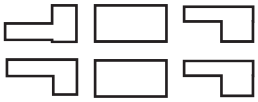
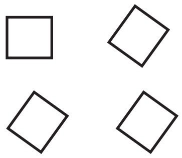
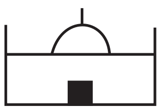
Web version of PCTB textbook

رواجی علامات کی اشکال

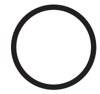
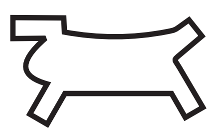
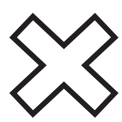
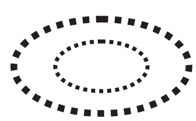
خدوخال	رواجی علامات
دوہری ریلوے لائن	
اکہری ریلوے لائن	
میٹر گیج ریلوے لائن	
ٹرام وے	
ریلوے لائن زیرِ سڑک	
بند	
ریلوے سرنگ	
ریلوے لائن جو کاٹ کر بنائی گئی	
سڑک کے اوپر ریلوے لائن	
ریلوے کے اوپر ریلوے	
پختہ سڑک	
کچی سڑک	

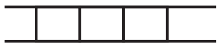
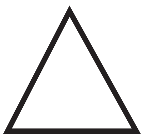
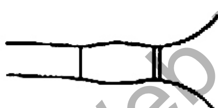
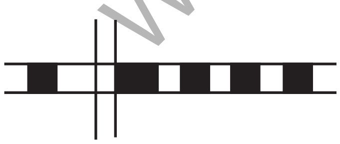
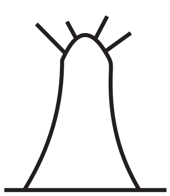
خدوخال	رواجی علامات
ملکی حد (مساحت شدہ)	- · - · - · - · - · - · -
ملکی حد (غیر مساحت شدہ)	—X—X—X—X—X—
صوبائی سرحد (مساحت شدہ)	—·—·—·—·—·—
صوبائی سرحد (غیر مساحت شدہ)	—X—X—X—X—
ضلعی حد	—.—.—.—.—.—
مخروطی جنگلات	
سدابہار جنگلات	
ملے جلے جنگلات	
نخلستان	
دلدل	
باغات	

Web version of PCTB textbook

سڑک جو راستہ کاٹ کر بنائی گئی	
پشتہ (بند)	
آب راہ (ایکوڈکٹ)	
میناری گرجا	
کلسی گرجا	
گرجا	
ہوا چکی	
پن چکی	
گاؤں	
جابجا جھونپڑے	
مسجد	
مندر	
کیمپ لگانے کی جگہ	
ترک کردہ گاؤں	
پولیس سٹیشن	PS
سرکٹ ہاؤس	CH
ڈاک خانہ	PO
تار گھر	TO

Web version of PCTB textbook

ہوا پمپ	
کنواں	
چشمہ	
کاریز	
پشتے والا تالاب	
ندی	
دریا	
نہر قفل والی	
قبرستان	
قلعہ غیر مساحتی	
روایاتی قلعہ	
کنٹورز خطوط	
فارم خطوط	

ریسٹ ہاؤس	RH
ڈاک بنگلہ	DB
لیٹر بکس	LB
سنگ میل	
ٹرگنومیٹری سٹیشن	
کھدان (کان سنگ)	
پایاب (فورڈ)	
جھیل	
معبر (فیری)	
لیول کراسنگ	
روشنی کا مینار	

Web version of PCTB textbook

مساحت پاکستان کے $\frac{1}{63360}$ پیمانے والے نقشے پر رواجی علامات ظاہر کرنے کے طریقے

اس نقشے پر خدوخال چار طریقوں سے دکھائے گئے ہیں۔

i- سطح زمین پر بلندیاں بھورے رنگ کے کنٹورز خطوط اور فارم لائنز کے ذریعے دکھائی گئی ہیں۔آبی خدوخال یعنی دریاؤں، ندیوں، نالوں، تالابوں، کنوؤں اور جھیلوں وغیرہ کے لیے نیلا رنگ استعمال کیا گیا ہے۔

ii- نباتات مثلاً گھاس، درختوں، جھاڑیوں وغیرہ کو سبز رنگ سے ظاہر کیا گیا ہے۔

iii- مواصلات میں سڑکوں کو سرخ رنگ اور ریلوے لائنوں کے لیے سیاہ رنگ استعمال کیا گیا ہے۔

iv- انسانی تعمیرات مثلاً دیہات، مکان، جھونپڑیاں، عبادت گاہیں، سڑکیں، کھنڈرات، قلعے، پگ ڈنڈیاں، مینار وغیرہ سرخ رنگ اور سرحدیں، ریلوے لائنیں، ٹیلی گراف لائنیں، ٹرام کی پٹریاں، تار گھر، ڈاک خانے، ڈاک بنگلے، ریسٹ ہاؤس، سرکٹ ہاؤس وغیرہ سیاہ رنگ سے ظاہر کیے گئے ہیں۔

مساحت پاکستان کے نقشوں میں جو رواجی علامات استعمال کی گئی ہیں وہ نہایت سادہ اور عام فہم ہیں۔ یہ خدوخال کے نقوش سے کافی حد تک مشابہت رکھتی ہیں۔ان علامات کے لیے عام طور پر مناسب رنگ استعمال کیے گئے ہیں جو قدرتی نقوش سے ملتے جلتے ہیں۔

رواجی علامات ایک شیٹ پر درج کی جاتی ہیں جسے خصوصیات کی حامل فہرست (Characteristic Sheet) کہتے ہیں۔

حاشیائی معلومات (Marginal Informations)

مساحتی نقشے پر عام طور پر ذیل کی تفصیلات درج ہوتی ہیں:

i- **پیمانہ:**

شیٹ کے نچلے حاشیے پر وسط میں نقشے کا پیمانہ درج ہوتا ہے۔مثلاً 63360:1

ii- **شیٹ پر درج شدہ علاقے:**

اوپر والے حاشیے پر اس علاقے کا نام لکھا ہوا ہوتا ہے جو نقشے میں دکھایا گیا ہے۔

iii- **جغرافیائی شمال اور مقناطیسی میلان:**

یہ اوپر والے حاشیے میں دائیں جانب درج ہوتے ہیں۔

iv- **رواجی علامات:**

نچلے حاشیے کے دونوں طرف رواجی علامات درج ہوتی ہیں جن کی مدد سے نقشے کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

v- **کنٹورز خطوط کا ارتفاعی وقفہ (V.I):**

یہ نچلے حاشیے میں پیمانے کے نیچے لکھا ہوتا ہے۔

vi- نقشے کے شائع ہونے اور چھپنے کی تاریخیں نچلے حاشیے پر وسط میں درج ہوتی ہیں۔

vii- شائع کرنے والے یعنی سروییئر جنرل کا نام جس کی زیر نگرانی نقشہ تیار کیا جاتا ہے۔

viii- **شیٹ انڈکس:**

نچلے حاشیے کے دائیں طرف شیٹ انڈکس دیا ہوا ہے جس میں نقشے کے قریبی (متصلہ) علاقوں کے شیٹ نمبر دیے ہوتے ہیں تاکہ بوقت ضرورت ان شیٹوں کا مطالعہ کیا جا سکے۔

Web version of PCTB textbook

ix- **انتظامی انڈکس:**

نچلے حاشیے کے دائیں جانب متعلقہ نقشے کا ایک چھوٹا سا خاکہ دیا ہوتا ہے جو نقشے پر دیے ہوئے بڑے بڑے علاقوں کے نام ظاہر کرتا ہے۔

x- **گرڈ سسٹم:**

گرڈ لائنوں کے بارے میں حوالہ جات نچلے حاشیے کے وسط میں دیے ہوتے ہیں۔

طبعی حالات (Physical Conditions)

اس عنوان کے تحت عام سطح، پہاڑوں، دریاؤں، جھیلوں، قدرتی نالوں وغیرہ اور زیر مطالعہ علاقے کے بارے میں وضاحت درکار ہے۔ پھر تمام علاقے کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کر کے ہر ایک حصے کا تفصیلی جائزہ لیجیے اور مندرجہ ذیل باتوں کا خاص طور پر خیال کیجیے۔

i- عام ڈھلان، بلندیاں، فاصل آب، وادیاں وغیرہ۔

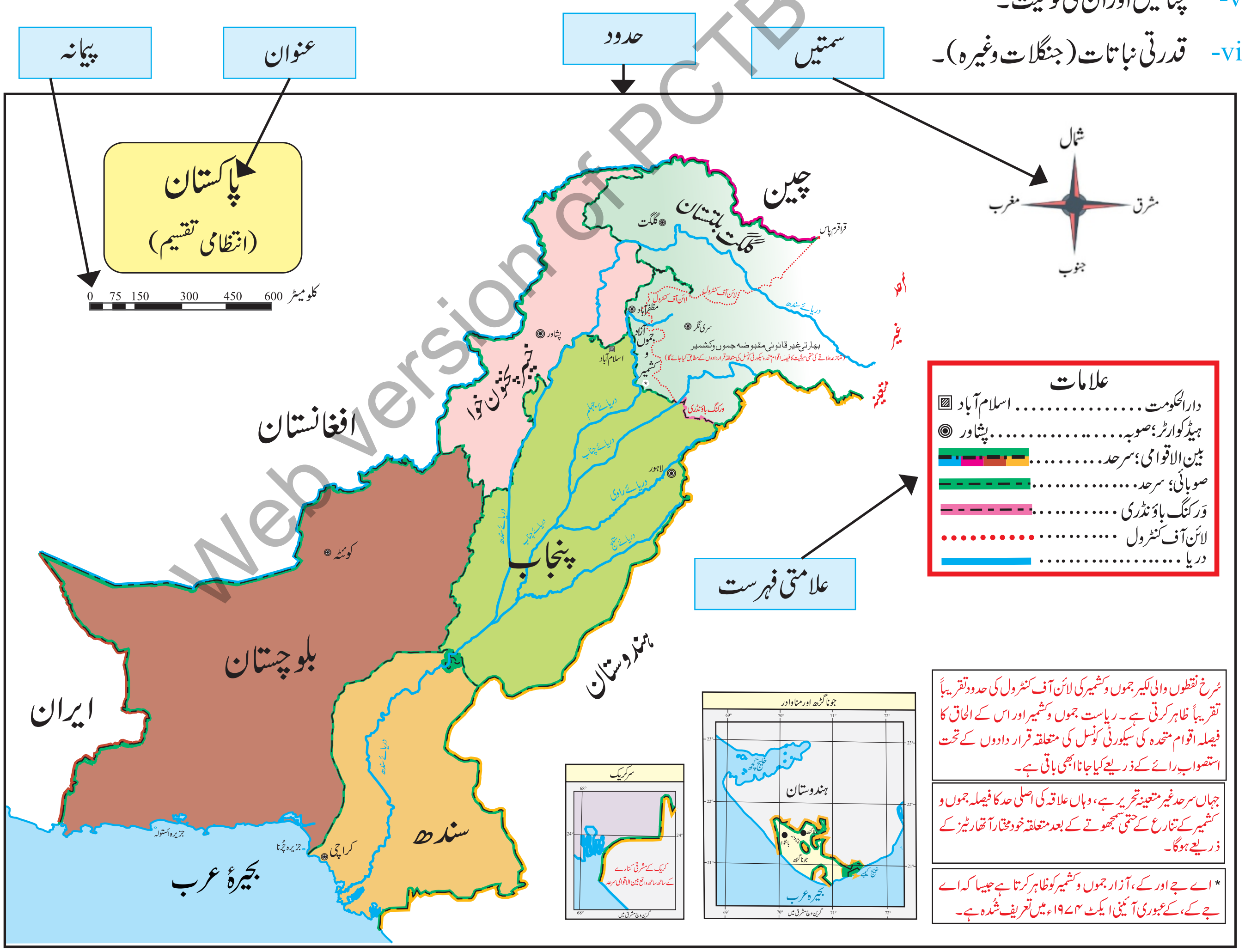
ii- دریا کی گزرگاہ اور اس کا عمل۔

iii- اگر پہاڑ کی چوٹی پر کوئی گلیشیئر ہو تو اس کا تخریبی اور تعمیری عمل۔

iv- اگر سمندر قریب ہو تو اس کے ساحلی خدوخال۔

v- چٹانیں اور ان کی نوعیت۔

vi- قدرتی نباتات (جنگلات وغیرہ)۔



Web version of PCTB textbook

مشق (Exercise)

سوال 1: مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھیں۔

i- آرڈیننس مساحتی نقشے (Ordinance Survey Maps)

....

....

....

ii- حاشیائی معلومات (Marginal Informations)

....

....

....

iii- رواجی علامات (Conventional Signs)

....

....

....

....

iv- پاکستان کے مساحتی نقشے (Survey Maps of Pakistan)

....

....

....

....

Web version of PCTB textbook

سوال2: مندرجہ ذیل نقوش مساحت پاکستان $\frac{1}{50000}$ نقشے پر کیسے دکھائے جاتے ہیں؟ نیز یہ بتائیے کہ کون کون سے رنگ استعمال کیے جاتے ہیں۔

1- دوہری ریلوے لائن ....
2- اکہری ریلوے لائن ....
3- پکی سڑک ....
4- اوپر سڑک اور نیچے ریلوے لائن ....
5- نیچے سڑک اور اوپر ریلوے لائن ....
6- ریلوے سرنگ ....
7- کچی سڑک ....
8- پشتہ (بند) ....
9- مخروطی جنگلات ....
10- سدابہار جنگلات ....
11- ملے جلے جنگلات ....
12- نخلستان ....
13- گیاہستان/ چراگاہ ....
14- باغات ....
15- دلدل ....
16- زیر کاشت رقبہ ....

سوال3: مندرجہ ذیل نقوش مساحت پاکستان نقشے پر کیسے دکھائے جاتے ہیں؟ علامات بنائیں۔

1- گاؤں ....
2- مسجد ....
3- گرجا گھر ....
4- مندر ....
5- کنواں ....
6- کاریز ....
7- پل ....
8- روایتی قلعہ ....

سوال4: آپ کو دی گئی سروے آف پاکستان شیٹ $\frac{1}{50000}$ کا مطالعہ کریں اور مندرجہ ذیل عنوانات کے تحت علاقے کے جغرافیائی حالات قلم بند کریں۔

i- سطحی خدوخال

....

....

ii- نباتات

....

....

iii- ذرائع آمدورفت

....

....

Web version of PCTB textbook

Pakistan

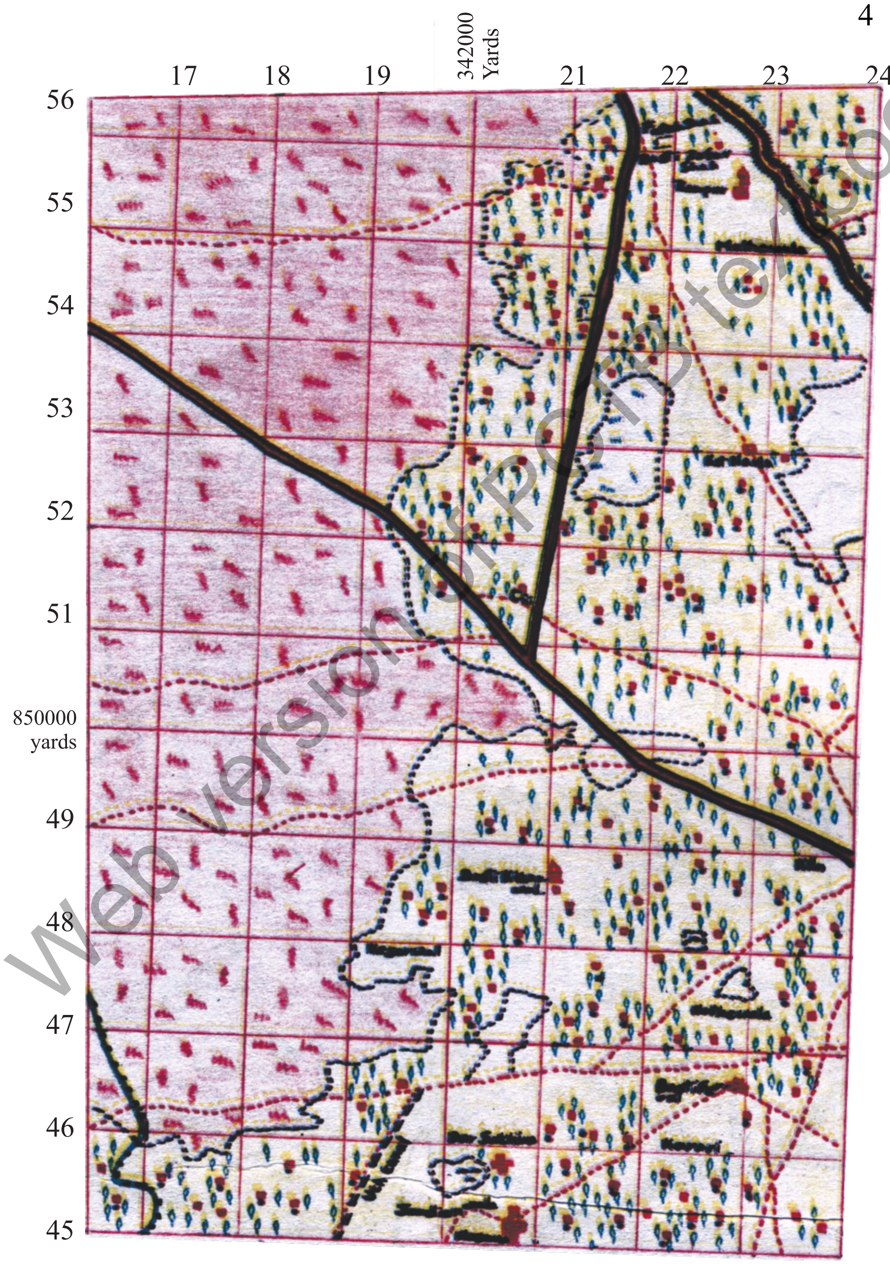
Compiled From Air Photograph

MEAN GRID NORTH IN THIS SHEET IS 2°13′ EAST OF TRUE NORTH MAGNETIC VARIATION FROM TRUE NORTH ABOUT $1\frac{1}{4}$ EAST IN 1960.

JHANG DISTRICT (NW PART)

Scale = 1: 50000

NO. 44 $\frac{A}{4}$



Scale = 1: 50000

Web version of PCTB textbook

حصّہ دوم

Web version of PCTB textbook