شماریات برائے معاشیات

گیارھویں جماعت کی درسی کتاب

5173

© NCERT
not to be republished

جامعہ ملیہ اسلامیہ، نئی دہلی

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

Shumariyat Baray-e-Mashiyat (Statistics for Economics) Textbook for Class XI

ISBN 81-7450-577-6

پہلا اردو ایڈیشن

جون 2006 بیساکھ 1927

دیگر طباعت

فروری 2015 ماگھ 1936

فروری 2016 ماگھ 1937

نومبر 2018 اگہن 1940

PD 3H SPA

© نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ، 2006

جُملہ حقوق محفوظ

- ناشر کی پہلے سے اجازت حاصل کیے بغیر، اس کتاب کے کسی بھی حصے کو دوبارہ پیش کرنا، یاد داشت کے ذریعے بازیافت کے سسٹم میں اس کو محفوظ کرنا یا برقیاتی، میکانیکی، فوٹو کاپینگ، ریکارڈنگ کے کسی بھی وسیلے سے اس کی ترسیل کرنا منع ہے۔
- اس کتاب کو اس شرط کے ساتھ فروخت کیا جارہا ہے کہ اسے ناشر کی اجازت کے بغیر، اس شکل کے علاوہ جس میں کہ یہ چھاپی گئی ہے یعنی، اس کی موجودہ جلد بندی اور سرورق میں تبدیلی کر کے، تجارت کے طور پر نہ تو مستعار دیا جاسکتا ہے، نہ دوبارہ فروخت کیا جاسکتا ہے، نہ کرایہ پر دیا جاسکتا ہے اور نہ ہی تلف کیا جاسکتا ہے۔
- کتاب کے صفحہ پر جو قیمت درج ہے وہ اس کتاب کی صحیح قیمت ہے۔ کوئی بھی نظرثانی شدہ قیمت چاہے وہ ربر کی مہر کے ذریعے یا چپپی یا کسی اور ذریعے ظاہر کی جائے تو وہ غلط متصوّر ہوگی اور ناقابل قبول ہوگی۔

این سی ای آر ٹی کے پبلی کیشن ڈویژن کے دفاتر

این سی ای آر ٹی کیمپس
سری اروندو مارگ
نئی دہلی - 110016 **فون** 011-26562708

108,100 فٹ روڈ ہوسدے کیرے ہیلی
ایکسٹینشن بناشنکری III اسٹیج
بنگلور - 560085 **فون** 080-26725740

نوجیون ٹرسٹ بھون
ڈاک گھر، نوجیون
احمد آباد - 380014 **فون** 079-27541446

سی ڈبلیو سی کیمپس
بمقابل ڈھانکل بس اسٹاپ، پانی ہاٹی
کولکتہ - 700114 **فون** 033-25530454

سی ڈبلیو سی کامپلیکس
مالی گاؤں
گواہاٹی - 781021 **فون** 0361-2674869

قیمت: ₹ ??.00

اشاعتی ٹیم

ہیڈ، پبلی کیشن ڈویژن	:	محمد سراج انور
چیف ایڈیٹر	:	شویتا اُپّل
چیف بزنس منیجر	:	گوتم گانگولی
چیف پروڈکشن آفیسر	:	ارون چتکارا
ایڈیٹر	:	سید پرویز احمد
پروڈکشن اسسٹنٹ	:	پرکاش ویر

سرورق
شویتا راؤ

تصاویر اور تزئین
سریتا ورماماتھر

این سی ای آر ٹی واٹر مارک 80 جی ایس ایم کاغذ پر شائع شدہ

سکریٹری، نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ، شری اروندو مارگ، نئی دہلی نے ... میں چھپوا کر پبلی کیشن ڈویژن سے شائع کیا۔

© NCERT not to be republished

پیش لفظ

قومی درسیات کا خاکہ (NCF)، 2005 کی سفارشات کے مطابق اسکول کے اندر اور اسکول کے باہر کی بچوں کی زندگی میں تال میل ہونا لازمی ہے۔ اس اصول نے کتابی آموزش کی میراث سے رخصتی کی سمت دیکھائی۔ اس میراث نے ایسے نظام کو پیدا کر دیا تھا جس نے اسکول، گھر اور کمیونٹی کے درمیان خلا پیدا کر دیا۔ قومی درسیات کے خاکے 2005 کی بنیاد پر تیار کئے گئے نصابوں اور کتابوں نے اس بنیادی نظریہ کو عملی جامہ پہنانے کی نمایاں کوشش کی ہے۔ اس نے سمجھ کے دخل کے بغیر حافظہ کے چلن کو کم کرنے اور مختلف مضامین کے درمیان کھینچے گئے خطوط کو مٹانے کی کوشش کی۔ ہم توقع کرتے ہیں کہ یہ کوششیں دراصل ہمیں نمایاں طور پر تعلیم کے اس نظام کی سمت لے جائیں گی جہاں پر بچہ کو مرکزیت کا درجہ حاصل ہوگا جس کا خاکہ قومی تعلیمی پالیسی (1986) نے تیار کیا تھا۔

ان کاوشوں کی کامیابی کا انحصار اس بات پر ہوگا کہ اسکول کے پرنسپل اور ٹیچرس بچوں کو ان کی آموزش کے لئے کتنی حوصلہ افزائی کرتے ہیں اور بچوں کو سوالات کرنے نیز تصوراتی سرگرمیوں کے لئے کتنا اکساتے ہیں۔ ہمیں یہ تسلیم کرنا ہوگا کہ بچوں کو فراہم کئے گئے موقعوں، اوقات اور آزادی سے ان میں نئی معلومات کا اضافہ ہوتا ہے اور یہ اضافہ وہ اپنے بڑوں سے ملی جانکاری سے حاصل کرتے ہیں۔ نصابی کتابوں کو امتحانات کے لیے واحد بنیاد تسلیم کر لینا ہی ایک اہم وجہ ہے جس سے مختلف وسائل اور مواقع ضائع ہو جاتے ہیں۔ بچوں میں تخلیق کاری اور پہل کاری کو پیدا کرنا اس وقت ہی ممکن ہے جب ہم بچوں کو سیکھنے کے عمل میں شرکاء کی حیثیت سے تسلیم کریں گے نا کہ ان کو معلومات حاصل کرنے کا جامد جسم سمجھتے رہیں گے۔

ان مقاصد سے مراد ہے کہ اسکول کے معاملات اور طور طریقوں میں قابل لحاظ تبدیلی لانا۔ روزمرہ کے نظام اوقات میں لچک پیدا کرنا اتنا ہی لازمی ہے جتنا کہ سال بھر کے لیے تیار کیے گئے کیلنڈر میں پڑھانے کے دنوں کو پڑھائی کے لئے ہی مختص رکھنا۔ بچوں کو پڑھانے اور ان کی جانچ کے لیے اپنائے گئے طریقہ بھی یہ طے کرتے ہیں کہ یہ نصابی کتابیں اسکول میں بچوں کی زندگی کو کتنا خوشگوار بناتی ہیں، نہ کہ اجیرن بنانے کا وسیلہ بنتی ہیں۔ نصاب تیار کرنے والوں نے بچوں کی نفسیات کا لحاظ رکھتے ہوئے معلومات کی دوبارہ ڈھانچہ بندی کر کے نصاب کے وزنی ہونے کے مسئلہ کو حل کرنے کی کوشش کی ہے۔ نصابی کتاب غور و فکر کرنے، چھوٹے چھوٹے گروپ میں بات چیت کرنے اور اپنے ہاتھ سے کر کے سیکھنے کو ترجیح دے کر اور ان کے لئے مواقع فراہم کر کے ان کوششوں کو بڑھاوا دیتی ہے۔

© NCERT not to be republished

اس کتاب کو تیار کرنے کے لئے نصابی کتاب تیار کرنے والی کمیٹی کے ذریعے کئے گئے اس اہم کام کو نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ سراہتی ہے۔صلاح کار کمیٹی کے چیئر پرسن پروفیسر ہری واسودیون اور اس کتاب کے خصوصی صلاح کار پروفیسر تپس مجمدار کا کمیٹی کی رہنمائی کرنے کے لئے ہم، بہت بہت شکریہ ادا کرنا چاہتے ہیں۔ اس کتاب کو تیار کرنے میں بہت سے ٹیچرس نے مدد کی ہے: ہم ان کے پرنسپل حضرات کا شکریہ ادا کرنا چاہتے ہیں جن کے تعاون سے یہ ممکن ہو سکا۔ ہم ان اداروں اور تنظیموں کے بھی احسان مند ہیں جنھوں نے اپنے وسائل، مواد اور افراد کو فیاضی سے استعمال کرنے کی اجازت دی۔ خاص طور پر ہم ان ممبران کے جو ثانوی اور اعلیٰ ثانوی تعلیم کا شعبۂ، وزارت فروغ انسانی وسائل کے ذریعے بنائی گئی قومی نگراں کمیٹی کے چیئر پرسن پروفیسر مری نال میری اور پروفیسر جی۔ پی۔ دیش پانڈے کا شکریہ ادا کرتے ہیں کہ انھوں نے اپنا قیمتی وقت اور تعاون دیا۔

ہم اس نصابی کتاب کے اردو ترجمے کی ذمہ داری بخوبی انجام دینے کے لیے جامعہ ملیہ اسلامیہ، نئی دہلی کے شکر گزار ہیں، خاص طور پر جامعہ ملیہ اسلامیہ کے وائس چانسلر پروفیسر مشیر الحسن اور محترمہ رخشندہ جلیل کے ممنون و شکر گزار ہیں جنھوں نے مرکز برائے جواہر لعل نہرو اسٹڈیز، جامعہ ملیہ اسلامیہ کے آوٹ ریچ پروگرام کے ذریعہ اس عمل میں رابطہ کار کے فرائض بخوبی انجام دیئے۔ کونسل اس کتاب کے اردو ترجمہ کے لئے سید ظفر الاسلام کی شکر گزار ہے۔ بحیثیت ایک تنظیم کے ہم مجموعی اصلاحات اور اپنے یہاں تیار مواد کے معیار کو بہتر بنانے کے لئے پابند ہیں۔ این سی ای آر ٹی، اس سلسلہ میں آپ کی رائے اور مشوروں کا خیر مقدم کرے گی۔

نئی دہلی

20/دسمبر 2005

ڈائریکٹر

نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ

© NCERT not to be republished

درسی کتاب تیار کرنے والی کمیٹی

اعلیٰ ثانوی سطح پر سماجی علوم سے متعلق درسی کتابوں کے لئے صلاح کار کمیٹی کے چیئر پرسن

ہری واسودیون، پروفیسر، شعبہ تاریخ، یونیورسٹی آف کلکتہ، کولکاتا

چیف صلاح کار

تپس مجمدار، اعزازی پروفیسر آف اکنامکس، جواہر لعل نہرو یونیورسٹی، نئی دہلی

ممبران

بھاونا راجپوت، سینئر لیکچرر، ادیتی مہاودیالیہ، دہلی یونیورسٹی، دہلی

ای۔ بیجوئے کمار سنگھ، پروفیسر، شعبہ معاشیات، منی پور یونیورسٹی، امپھال

ایم۔ ایم۔ گوئل، ریڈر، شعبہ کامرس، پی جی ڈی اے وی کالج (M) دہلی یونیورسٹی، دہلی

میرا ملہوترہ، ہیڈ، معاشیات، ماڈرن اسکول، بارہ کھمبا روڈ، نئی دہلی

سدھیر کمار، ریڈر، اے۔ این سنہا انسٹی ٹیوٹ آف سوشل اسٹڈیز، پٹنہ

ٹی۔ پی۔ سنہا، ریڈر، شعبہ معاشیات، ایس۔ ایس۔ این کالج، دہلی یونیورسٹی، دہلی

ممبر کوآرڈی نیٹر

نیر جا رشمی، ریڈر، اکنامکس، ڈی ای ایس ایس ایچ، این سی ای آر ٹی، نئی دہلی

© NCERT not to be republished

اظہارِ تشکر

کونسل اس درسی کتاب کی تیاری میں تعاون کے لیے سویتا سنہا، پروفیسر اینڈ ہیڈ، ڈی ای ایس ایس ایچ کی شکرگزار ہے۔

کونسل اس کتاب کو حتمی شکل دینے میں مدد کرنے کے لیے جے۔ کھنیتا، سینیئر لیکچرر، اسکول آف کراس پانڈینس کورسیز، دہلی یونیورسٹی؛ ایم۔ وی۔ شری نواسن، لیکچرر، اور جیا سنگھ، لیکچرر، ڈی ای ایس ایس ایچ، این سی ای آر ٹی کی بھی شکرگزار ہے۔

© NCERT not to be republished

فہرست

پیش لفظ *v*

باب 1 : تعارف 1

باب 2 : ڈیٹا جمع کرنا 12

باب 3 : ڈیٹا کی تنظیم کاری 29

باب 4 : ڈیٹا کی پیشکش 51

باب 5 : مرکزی میلان کی پیمائش 72

باب 6 : بکھراؤ کی پیمائش 92

باب 7 : ہم رشتگی 113

باب 8 : اشاریہ نمبر 130

باب 9 : پروجیکٹ: شماریاتی لوازمات کا استعمال 146

ضمیمہ A : شماریاتی اصطلاحات کی فرہنگ 158

ضمیمہ B : دو ہندسی رینڈم اعداد کا جدول 162

© NCERT not to be republished

بھارت کا آئین

تمہید

ہَم بھارت کے عوام متانت وسنجیدگی سے عزم کرتے ہیں کہ بَھارَت کو ایک مقتَدر، سمَاج وَادی، غیَر مَذہَبی عَوامی جَمہُوریَہ بنائیں اور اس کے تمام شہریوں کے لیے حاصل کریں۔

انصاف سماجی، معاشی اور سیاسی

آزادی خیال، اظہار، عقیدہ، دین اور عبادت

مساوات بہ اعتبار حیثیت اور موقع اور ان سب میں

اخوت کو ترقی دیں جس سے فرد کی عظمت اور قوم کے اتحاد اور سالمیت کا تیقن ہو۔

اپنی آئین ساز اسمبلی میں آج چھبیس نومبر 1949ء کو یہ آئین ذریعہ ہذا اختیار کرتے ہیں، وضع کرتے ہیں اور اپنے آپ پر نافذ کرتے ہیں۔

1۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''مقتدر عوامی جمہوریہ'' کی جگہ (3-1-1977 سے)

2۔ آئینی (بیالیسویں ترمیم) ایکٹ، 1976 کے سیکشن 2 کے ذریعہ ''قوم کے اتحاد'' کی جگہ (3-1-1977 سے)

© NCERT not to be republished