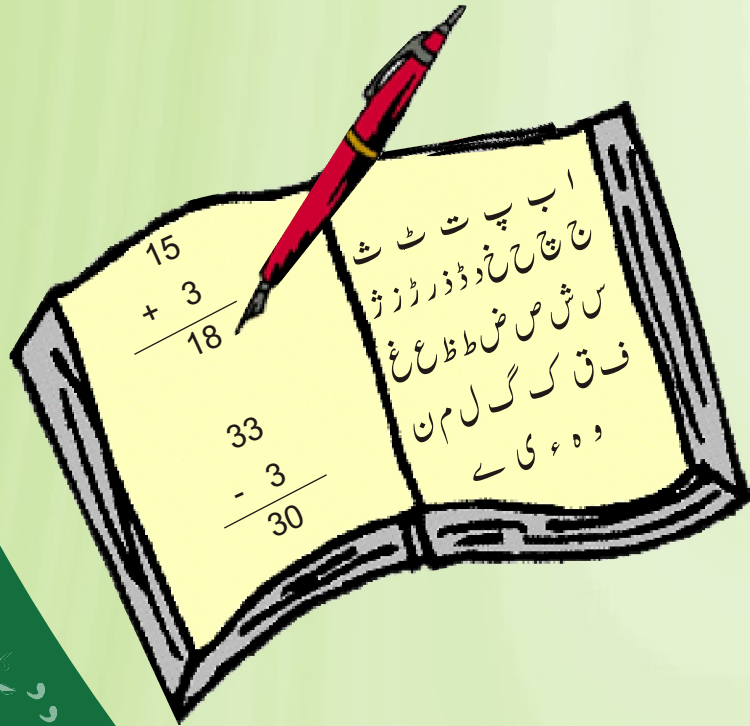


تعلیم سب کے لیے

ٹیچر گائیڈ

(ریاضی)



2014-15

نیشنل کمیشن فار ہیومن ڈویلپمنٹ

حکومت پاکستان

ٹیچر گائیڈ ریاضی

تعمیر و تصنیف

محمد آصف خان

نگران و نظر ثانی

اقبال الرحمن شریف

نیشنل کمیشن فار ہیومن ڈویلپمنٹ، اسلام آباد

کمپیوٹنگ اینڈ گرافکس

النصر علی غضنفر

پیش لفظ

یہ مسلمہ حقیقت ہے کہ کسی بھی قوم کی ترقی کا انحصار اُس کی بہتر شرح خواندگی پر ہوتا ہے۔ وطن عزیز میں شرح خواندگی 2009ء میں %56 بتائی جاتی ہے یعنی کہ ہماری نصف قوم ناخواندہ ہے۔ ہم ترقی کی دوڑ میں بہت ہی پیچھے ہیں اس لیے ترقی یافتہ اقوام کی صف میں شامل ہونے کے لیے حکومت پاکستان نے جولائی 2002ء میں ایک ادارہ نیشنل کمیشن فار ہیومن ڈویلپمنٹ قائم کیا جو حکومتی اقدامات کو تیز تر کرنے کے لیے کوشش کر رہا ہے۔ یہ ادارہ بنیادی صحت اور بنیادی تعلیم میں بہتری لانے کے ساتھ ساتھ خواندگی بڑھانے کے لیے محکمہ تعلیم اور مقامی رضا کاروں کی مدد سے بالغ افراد کے لیے خواندگی کے مراکز قائم کر کے ناخواندہ لوگوں کو خواندہ بنانے کے لیے کوشاں ہے، اس وقت پاکستان کے تمام اضلاع میں خواندگی کے مراکز علم کی روشنی پھیلانے میں اپنا فعال کردار ادا کر رہے ہیں۔ NCHD نے نہ صرف بنیادی خواندگی بلکہ بعد از خواندگی (Post Literacy) پروگرام کا بھی بندوبست کیا ہے جس سے ناخواندہ افراد استفادہ کرتے رہیں گے۔

اس اہم فریضہ کی تکمیل کے لیے ناخواندہ افراد کو اُردو پڑھنا، لکھنا سکھانے کے لیے ادارہ ہڈانے اُردو کی تین کتابیں اور بنیادی ریاضی سکھانے کے لیے ریاضی کی ایک کتاب تیار کی ہے۔ جس سے ناخواندہ لوگ 6 ماہ میں پڑھنا لکھنا اور بنیادی حساب کتاب کرنا سیکھ جاتے ہیں۔ یہ کتابیں ”فعال تعلم“ کے اصولوں پر تیار کی گئی ہیں، اُردو پڑھانے کے لیے ”صوتی طریقہ تدریس“ اختیار کیا گیا ہے۔ تاہم درس و تدریس کے لیے اساتذہ کو تربیت اور رہنمائی کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔ اس سلسلے میں ان کی سہولت کے لیے ٹیچر گائیڈ تیار کی گئی ہیں۔ تاکہ وہ اُن سے رہنمائی حاصل کرتے رہیں۔

لٹریسی کتب میں دیئے گئے مختلف تصورات سکھانے کے لیے ٹیچر گائیڈز میں مختلف طریقہ ہائے تدریس دیئے گئے ہیں اساتذہ ان طریقہ تدریس کو سیکھ کر انھیں ”Key“ کے طور پر استعمال کر کے با آسانی بہتر تعلیم و تعلم کروا سکیں گے۔ اساتذہ کے لیے ان میں ”Foot Note“ کی شکل میں اضافی معلومات دی گئی ہیں۔ جس سے وہ استفادہ کریں گے یوں ان کی استعداد کار بڑھے گی۔ اور وہ یقیناً با معنی تدریس و تعلم کروا سکیں گے۔ ان ٹیچر گائیڈز کے استعمال سے وہ فعال تعلم کے اصولوں کے ذریعے پڑھانا سیکھ جائیں گے جس سے تعلیم و تعلم آسان، دلچسپ اور دیر پا ہو جائے گا۔ لرنرز کی دلچسپیاں بڑھیں گی اور وہ سیکھنے کے لیے خواندگی کے مراکز میں شوق سے آئیں گے اور اُن کا ڈراپ آؤٹ بھی نسبتاً بہت کم ہو جائے گا۔ علاوہ ازیں لٹریسی ٹیچرز کی رہنمائی کے لیے ہر سنٹر میں ”On job Training“ کا بندوبست کیا گیا ہے۔ جس سے ان کی کارکردگی میں یقیناً بہتری پیدا ہوگی۔ میں اُمید کرتا ہوں کہ ان ٹیچر گائیڈز کے استعمال سے نہ صرف اساتذہ کی کارکردگی میں بہتری آئے گی بلکہ تعلیم بھی دیر پا ہوگا۔ شرح خواندگی میں اضافہ ہوگا اور ہماری قوم ناخواندگی کے بدنماداغ سے پاک ہو کر ترقی یافتہ قوموں کی صف میں کھڑی ہوگی۔

انشاء اللہ

اقبال الرحمن شریف

ڈائریکٹر ایجوکیشن

نیشنل کمیشن فار ہیومن ڈویلپمنٹ، اسلام آباد

قومی کمیشن برائے انسانی ترقی، حکومت پاکستان نے انسانی ترقی کے لیے مختلف اقدامات اٹھائے جن میں خواندگی بڑھانے کا بیڑا اٹھانا ایک اہم قدم ہے۔ ناخواندہ افراد جو کسی بھی وجہ سے علم کی روشنی سے محروم ہیں ان کو خواندہ بنانے کے لیے اُردو اور بنیادی حساب کتاب سکھانے کے لیے کتابیں ترتیب دی گئیں۔ ضرورت اس امر کی پیش آئی کہ ان کتابوں کو موثر طور پر پڑھایا جائے مگر خواندگی کے اکثر اساتذہ نے باقاعدہ درس و تدریس کی تربیت حاصل نہیں کی ہوتی اور درس و تدریس ایک خاص مہارت بھی ہے، اور خصوصاً بالغ افراد کو پڑھانا زیادہ آسان نہیں ہوتا، جو بچوں کی طرح نہیں سیکھتے، لہذا پڑھانے کے طریقہ کار پر تحقیق (Action Research) کے لیے اسباق تیار کیئے گئے، جس میں مفروضہ یہ رکھا گیا کہ

”طریقہ تدریس کو آسان سے آسان تر بنایا جائے اور اسے اساتذہ بطور ”Key Skill“ استعمال کرتے ہوئے دلچسپ، موثر اور دیر پا تعلم کروا سکیں۔“

لہذا مئی 2005ء میں صوبہ پنجاب، سندھ اور بلوچستان سے ڈسٹرکٹ لٹریری کوآرڈینیٹرز کا ایک گروپ، جن میں تجربہ کار اور نئے مگر اعلیٰ تعلیم یافتہ لوگ شامل رکھے گئے اور ان کو یہ تمام تیار کردہ اسباق پڑھائے گئے اور لرنرز کی ضروریات کو مد نظر رکھ کر ان اسباق میں تبدیلی اور بہتری پیدا کی گئی۔ چونکہ یہ پہلا گروپ ”Mock Class“ کے طور پر چنا گیا تھا اس لیے اس کے بعد یہی مواد صوبہ سرحد کے ضلع چترال میں اساتذہ کے ایک گروپ کے ساتھ دوبارہ پرکھا گیا اور اس مواد میں مزید کانٹ چھانٹ کے بعد بہتری لائی گئی۔ اس موقع پر مزید عیاں ہوا کہ اس مواد میں بہتری کی گنجائش موجود ہے اس لیے جون 2005ء میں سہ ماہی منصوبہ بندی کر کے گلگت میں لٹریری مینیجرز کے ایک گروپ اور پھر اساتذہ کے ایک گروپ میں یہ مواد پڑھایا گیا، اس مواد میں ضروری تبدیلیاں کرتے ہوئے اسے حتمی شکل دی گئی۔

اس کے بعد ایک بار پھر منصوبہ بندی کی گئی جس میں ٹرینرز کی ایک نئی ٹیم کو اس مواد پر تربیت دے کر محقق نے اپنی نگرانی میں ضلع سکرو میں یہ اسباق اساتذہ کو آخری بار پڑھانے کے لیے موقع دیا۔ پڑھانے کے لیے اُردو کی تینوں کتابوں کے لیے مربوط ٹیچر گائیڈ (مختصر مگر جامع) اور ریاضی پڑھانے کے لیے ایک علیحدہ ٹیچر گائیڈ اس تحقیق کا نتیجہ ہیں، جن کے استعمال سے اساتذہ خواندگی کے مراکز میں فعال تعلم کے اصولوں اور آسان سے آسان تر کے اصول سے دلچسپ موثر اور دیر پا تعلم کروا سکیں گے۔ یوں ان ”ٹیچر گائیڈز“ نے حتمی شکل اختیار کی اور انھیں قومی کمیشن برائے انسانی ترقی، حکومت پاکستان نے خواندگی کے مراکز میں پڑھانے کے لیے منظور کیا۔

ٹیچر گائیڈز کو لرنرز کی ضروریات اور دلچسپیوں کو مد نظر رکھتے ہوئے بھاری بھارے ”Terms“ کے استعمال سے پاک رکھا گیا ہے، سبق پڑھانے کے لیے صرف اور صرف عملی طریقہ کار سکھائے گئے ہیں۔ البتہ جہاں ضرورت محسوس ہوئی وہاں اساتذہ کے لیے اضافی معلومات دی گئیں ہیں جو اساتذہ کی تدریسی مہارتوں میں اضافہ کرتے ہوئے ان کی استعداد کار بڑھائیں گی، مگر یہ نوٹ بھی بار بار دیا گیا ہے کہ یہ معلومات صرف اساتذہ کے لیے ہیں انھیں لرنرز کو بطور گرائمر ہرگز نہیں پڑھایا جائے تاکہ لرنرز خواندگی کی مہارتیں سیکھنے کے بدلے مشکل الفاظ اور گرائمر وغیرہ کی پیچیدگیوں سے گھبرا کر اکتاہٹ کا شکار ہو کر کہیں اپنا سلسلہ تعلیم توڑ نہ دیں۔

کوشش کی گئی ہے کہ خواندگی کے اساتذہ کے لیے تعلیم و تعلم میں کوئی بھی مشکل باقی نہ رہے، تاہم ہر کام میں بہتری کی گنجائش ہر صورت موجود رہتی ہے اس لیے تمام ماہرین تعلیم اور اساتذہ کرام سے گزارش ہے کہ وہ اس میں بہتری کے لیے اپنی قیمتی تجاویز سے نوازیں تاکہ آئندہ مزید بہتری لائی جاسکے۔

محمد آصف خان

جنرل مینیجر لٹریری

نیشنل کمیشن فار ہیومن ڈیولپمنٹ، اسلام آباد

فہرست مضامین

صفحہ نمبر	عنوان	نمبر شمار
1	اعداد کی پہچان اور لکھائی	-1
2	گنیے اور دائرہ لگائیے	-2
3	گنیے اور عدد لکھینے	-3
4	گنیے اور ملائیے	-4
5	صفر کا تعارف	-5
6	اکائی دہائی	-6
7	مقامی قیمت	-7
8	دس کی گنتی	-8
9	جمع کا تصور	-9
10	تفریق کا تصور	-10
11	جمع بلا حاصل	-11
12	تفریق بلا حاصل	-12
13	جمع با حاصل (دو ہندی)	-13
14	جمع با حاصل (سہہ ہندی)	-14
15	تفریق با حاصل	-15
16	ضرب کا تصور	-16
17	پہاڑے	-17
18	ضرب (دو ہندی اعداد)	-18
19	تقسیم کا تصور	-19
20	تقسیم بذریعہ پہاڑے	-20
21	سادہ تقسیم	-21
22	تقسیم	-22
23	اشکال (جیومیٹری)	-23
24	کسور کا تعارف (1/2)	-24
25	کسور کا تعارف (1/4)	-25
26	کسور کا تعارف (3/4)	-26
27	کسور کا اعادہ	-27
28	تدریس و تعلم کے زریں اصول	-28