ایس ایس ای میں عملی سائنس: قطرۂ نیساں

محمد صبیح انور

۲۰۰۸

تحریک: اپنی مدد آپ

شہر لاہور جو اپنے زندہ دلان، خوش خوراکوں اور خوش پوشاکوں کے لیے مشہور ہے، بہت کم لوگ جانتے ہیں کہ اِسی دارُالمحن نے اپنے دامن میں کئی ہنر مندوں، کاریگروں، صنّاعوں، دھات کاروں، ڈھلائی گروں، معماروں، نقّاشوں اور دست کاروں کو بھی پناہ دی۔ آج بھی اندرون لاہور کے کئی کٹرے کوچے اِنہی دستکاروں اور ان کے پیشوں کے نام سے جانے جاتے ہیں۔
احاطہ تیزاب ہو یا بازارِ سوداگراں، کوچہ نقّاشاں ہو یا محلّہ کنڈی گراں، کوچہ زرگراں ہو یا چوک چکلہ، یہ سب علاقے کسی پرانی روایت کا سراغ ہیں۔ یہ ایک ایسی روایت ہے جو خاندانوں میں سینہ بہ سینہ اور نسلاً بعد نسلاً چلتی ہے۔ لوک فن کی طرح اِس روایت کو لوک صنعت کہا جا سکتا ہے۔

اِسی طرح بہت کم لوگ یہ بھی جانتے ہیں کہ جبینِ ارض کا وُہ جھومر جِسے اہلِ دل تاج محل کے نام سے یاد کرتے ہیں، اُس کے ایک معمارِ خاص یعنی چیف انجنیئر احمد معمار مہندس تھے۔ احمد معمار مہندس ہرات سے لاہور آ کر آباد ہوے اور اسی شہر کو اپنا مسکن بنایا۔ اسی نسبت سے اِس

فخرِ روز گار کو احمد معمار مہندس لاہوری لکّھا اور کہا گیا ہے۔ سترھویں صدی کے نُسخے دیوانِ مہندس میں یہ سب تفصیلات درج ہیں۔ یہ مخطوطہ احمد معمار مہندس لاہوری کے بیٹے لطف اُللہ مہندس کا تحریر کردہ ہے اور آج کل مصوّر عبدُالرّحمٰن چُغتائی کی اولاد کے زیرِ تصرُّف ہے۔
اِس میں کُچھ شک نہیں کہ استاد احمد معمار مہندس لاہوری، مہندس اور ماہرِ تعمیرات ہی نہیں، یکتائے روز گار ریاضی دان اور فلکیات دان بھی تھے۔ بطلیموس کی کتاب المجسطی اور نصیرُالدّین طُوسی کی تحریرِ اقلیدس کے عالم بھی تھے۔ اور پھر تاج سے بڑھ کر اُن کی سائنسی بصیرت، موزونیٔ ترتیب اور ذوقِ جمال کی کیا مثال پیش کی جاسکتی ہے؟

ہمیں چاہیے تو یہ تھا کہ موروثی صنعتی دانش کی کشتی کو نیا بادبان فراہم کرتے تاکہ ہم بھی بحرِ جدیدیت کی بلاخیز موجوں پر پُر وقار سفر کرتے، مگر اصل میں ہوا یوں کہ ہم نے اِس ڈوبتی ڈولتی کشتی کو عالمگیریت اور ہارورڈ گروپ کی بے رحم طغیانی کے سپرد کر دیا۔ نتیجہ یہ نکلا کہ سیالکوٹ کی کھیل سازی کی صنعت ہو یا وزیر آباد میں سان گری کا میدان، آج لوک صنعت آخرِ شب کے چراغ کی طرح اپنی جلتی بُجھتی لَو کو آخری سانسیں دینے میں مشغول ہے۔

ہمیں اپنی اوّلین تجربہ گاہ کی تحریک مِلی تو لوک صنعت سے مِلی۔ اِس تجربہ گاہ کی ترتیب میں ہم نے بھرپور کوشش کی کہ ہم اپنے اردگرد پھیلے ہنرمندوں اور کاریگروں سے مِلیں اور ان کے ہنر کو اپنے مقصد کے لیے آزمائیں۔ لاہور کی ثقافت کی دبیز تہ میں چھپی ہوئی ان کارگہانِ ہنر کے تلاش ہمارے لیے ایک قیمتی متاع ہے اور ہمارے بیشتر تجربات ان ہنرمندوں کی صلاحیّتوں کا مظہر ہیں۔

ایس ایس ای میں ہم نے حتّی الوسع کوشش کی کہ مقامی فنون اور خام مال سے کام لیں۔ پچھلے چھ ماہ میں ہمارے پاس چُنیدہ اساتذہ اور تربیت یافتہ انجنیئروں کی ایک مختصر مگر پُر ولولہ جماعت تیّار ہو چُکی جنھوں نے شبانہ روز محنت کر کے آپ کے لیے یہ تجربے تیّار کیے ہیں۔ اِن کی تیاری میں مقامی ہنر سے بھی کام لیا گیا اور دنیا کی بہترین جگہوں سے سامان درآمد بھی کیا گیا مگر یقین جانیے کہ

تراش از تیشہء خود جادۂ خویش

براہِ دیگراں رفتن عذاب است

کے مصداق جو فرحت ہمیں خود سامان تخلیق کر کے ہوئی، اُس کا کوئی ثانی نہیں۔ مزید بر آں درآمدات کی پیچ در پیچ گتھیوں اور ادارے کی مجبوریوں کے باعث درآمدات کا عمل کسی طور بھی دلپذیر نہیں تھا۔

ہم سمجھتے ہیں کہ ہمارا فکری اور عملی مشن اسی صورت کامیاب اور مکمّل ہو گا جب آئندہ سالوں میں ہم خود انحصاری کی منزل کی طرف بڑھیں گے اور عملی سائنس کے لئے حتّی المقدور اپنی مدد آپ کریں گے۔ یہ روِش ایس ایس ای کی دیرپا فِکری صحت اور تخلیقی دوام کے لیے بھی نہایت ضروری ہے اور ہمارے طلبہ اور محقّقین کی صلاحیّتوں کی جِلا کے لیے بہت ضروری ہے۔

نظامِ تدریس

اس تجربہ گاہ کی تیاری میں لگ بھگ ایک سال کا عرصہ لگا۔ رفتہ رفتہ ہماری تعداد میں اضافہ ہوا۔ ہمیں ہم خیال، ہم مشرب اور پُر جوش ساتھی ملتے گئے۔ ابتدائی دِنوں میں صہیب شمیم، واصف ضیاء اور میں نے تجربات کو ترتیب دیا۔ ہماری اس کوشش میں کئی مہینوں کی تحقیق و جستجو اور عملی جاں ریزی شامِل ہے۔ ہم نے نہایت باریک بینی سے ان تجربات کے خفیف سے خفیف پہلو کا جائزہ لیا ہے۔ کئی دن اور کئی راتیں باہمی گفت و شنید میں صرف کیے۔ طلبہ کے لیے مشقیں تحریر کیں جو از خود ایک نیا تجربہ تھا۔ اخیر دنوں میں رابعہ سلمان، وقاص محمود، عمر حسن، احمد زبیری عمر سلیمان اور حسن محی الدّین کی معیت میں ہم نے تجربوں کے تمام پہلوؤں کا دوبارہ جائزہ لیا، مشقوں کے حل لکھے، طلبہ کے لیے حوالہ جاتی کتابوں کی فہرستیں تیار کیں، اپنے کُل سامان کے تکنیکی کوائف کو مجتمع کیا اور حساب کتاب کے جاں گسل مراحل سے بھی گزرتے چلے گئے۔
امید ہے آئندہ سالوں میں یہ سفر مختصر ہو گا۔

ذیل میں چند چیدہ چیدہ نکات بیان کیے جا رہے ہیں۔ تفصیلات کے لیے ہماری ویب سائٹ حاضِر ہے۔

مکالماتی طرزِ تدریس

ہماری موجودہ کاوِش سائنس کے جدید ترین نظامہائے تدریس سے استفادہ کرتی ہے۔ تجربہ گاہ میں ہم نے سقراطی نظام اپنایا ہے۔ اس نظام کا انحصار استاد اور شاگرد کے درمیان ایک بامعنی

مکالمے پر ہوتا ہے جِس میں سوال، جواب اور جواب الجواب کی گردِش جاری رہتی ہے۔ طلبہ کے لیے ہماری تمام تر تحریریں بھی اِسی خیال کو پیشِ نظر رکھ کر لکھی گئی ہیں۔

حفاظت

کسی بھی تجربہ گاہ کا ایک لازمی عنصر یہ ہوتا ہے کہ تمام حفاظتی تدابیر اور مدارج کو اچھی طرح سمجھ لیا جاے۔ ہمارے ان تجربوں میں بھی آپ کو عملی سائنس کے اس ناگزیر پہلو سے متعارف کرایا گیا ہے۔

شکست و فتح

میر تقی میر نے کہا تھا

شکست و فتح تو قسمت سے ہے، ولے اے میر
مقابلہ تو دلِ ناتواں نے خُوب کیا

یہ حوصلہ افزا پیغام ہماری تجربہ گاہ پر بھی پورے طور صادق آتا ہے۔ اس سطح پر تجربہ کامیاب یا ناکام نہیں ہوتا۔

اغراض و مقاصد

الغرض ہمارے تجربوں اور فزلیب کا مقصد یہ ہے کہ:

۱۔ طلبہ میں عملی تحقیق کے جوہر پیدا کیے جائیں،

۲۔ ان کی قُوّتِ تخلیق اجاگر کی جاے،

۳۔ عملی اور نظری سائنس میں مطابقت نمایاں کی جاے،

۴۔ تجربوں سے کوائف کے استخراج میں مدد لی جاے،

۵۔ نتائج کے اظہار کے لیے موزوں طریقے (تصاویر، اشکال، مساوات، الفاظ اور گراف) سیکھے جائیں، اور یہ بھی کہ

۶۔ تجربے کی حدبندی اور خامیوں کا مکمل شعور پیدا کیا جاے۔

لہٰذا اگر تجربے سے مطلوبہ نتائج نہ نکلیں تو اس تشنگی میں بھی تکمیل کی ایک صورت نکل سکتی ہے اگر آپ کماحقّہٗ اپنے نتائج کی توضیح پیش کر سکیں۔