E-Content

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India

Subject / Course - B.Ed

Paper : **1.3 Assessment for Learning**

Module Name/Title : **Test, Measurement & Evaluation. Part-1**

DEVELOPMENT TEAM	
CONTENT	DDE SLM
PRESENTATION	Prof. Sajid Jamal
PRODUCER	Obaidullah Raihan

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India

1.1 تمہید(Introduction):-

احتساب ڈاٹا اکٹھا کرنے کا ایک طریقہ ہے۔ اگر یہ کہا جائے کہ احتساب کے ذریعہ اساتذہ اپنی تعلیمی کارکردگی اور طلباء کی اکتسابی حصولیابی پر مبنی ڈاٹا اکٹھا کرتے ہیں تو یہ بجا نہ ہوگا۔ اس ڈاٹا کو جمع ہونے کے بعد اس کے تجزیہ سے طلباء کے تعلیمی حصولیابی کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

اکتساب اور تعین قدر، تعلیمی سرگرمیوں کا لازم وملزوم جز ہے۔ اکتساب کے بغیر تعلیمی نصاب اور درجہ جماعت کی تعلیمی سرگرمیاں نامکمل ہیں۔ اکتسابی عمل کو براہ راست سمجھنے کے لیے ضروری ہے کہ تعین قدر کی منصوبہ بندی کی نظر ثانی کی جائے اور اس کی پیچیدگیوں کو سمجھا جائے۔ مؤثر اکتسابی عمل کو انجام دینے کے لیے اکتساب کے مختلف طریقوں کا جاننا اور اسے مؤثر طریقے سے استعمال کرنے کی صلاحیت کا ہونا ضروری ہے۔ لہٰذا استاذ سے یہ امید کی جاتی ہے کہ وہ تشخیص کے نتیجہ کی مدد سے درجہ جماعت کی تعلیمی واکتسابی سرگرمیوں کو حالات اور وقت کے ضرورت کے مدنظر خاطر خواہ تبدیل کرنے کے اہل ہوں۔ تحقیقات اور تجربات کی روشنی میں یہ بات روز روشن کی طرح عیاں ہے کہ طلباء کی تعلیم کو اُسی وقت استقامت ملتی ہے جب اکتساب اور احتساب واضح مقاصد پر مبنی ہوتے ہیں۔ اکتسابی اور احتسابی عمل کو مزید بہتر بنانے کے لیے ان نکات کو ذہن میں رکھنا لازم ہے۔

- ☆ طلباء کے اکتسابی ضروریات کی روشنی میں تدریسی عمل اور احتساب کو انجام دینا۔
- ☆ طلباء تعلیمی عمل میں شامل ہوں۔
- ☆ احتسابی معلومات اور تدریسی عمل کے درمیان مطابقت ہو۔
- ☆ والدین اپنے بچوں کی تدریسی اہلیت سے باخبر ہوں اور اسکول وانتظامیہ کی مدد سے بہتر بنانے کے لیے کوشاں رہتے ہوں۔
- ☆ طلباء، والدین اور عوام الناس کا تعلیمی نظام میں اعتماد ہو۔

تشخیص اور تعین قدر کا مقصد طلباء کو تدریسی واکتسابی حصولیابی سے آگاہ کرنا ہے۔ نہ کہ اس بات کو بتانا کہ انہوں نے کونسی چیزیں حاصل نہیں کیں۔ اساتذہ کی سرپرستی میں یہ عمل پیشہ وارانہ صلاحیت کے فروغ میں مدد فراہم کرتا ہے اور فراہم شدہ فیڈ بیک کی مدد سے اساتذہ اپنے تدریسی طریقہ کار کو مؤثر اور پیشہ وارانہ صلاحیت کو فروغ دیتے ہیں۔ لہٰذا ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ تشخیص اور تعین قدر کا درس وتدریس کے تمام پہلوؤں پر خاطر خواہ اثر پڑتا ہے۔ اس سے تدریسی عمل کو منظّم کرنے میں مدد ملتی ہے۔ اس کے ذریعہ سے کسی بھی پروگرام کی کمیوں کی نشاندہی کی جاتی ہے اور اسے بہتر بنانے کے اقدام اٹھائے جاتے ہیں۔ اس کی مناسبت، منصوبہ بندی اور عمل آوری کسی بھی پروگرام کے مقاصد کی حصولیابی کا ضامن ہوتا ہے۔

1.2 مقاصد(Objectives):-

اس اکائی کی تکمیل کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

1۔ مہارت، علم، رویے اور اقدار پر مبنی مخصوص مقاصد کی وضاحت کرسکیں۔

2۔ مواد یا تدریس کی تکنیک کو منتخب کرنے اور منظّم کرنے کے اہل ہوسکیں۔

3۔ مقاصد کی تکمیل کے تعین کے لیے بنیاد کی تلاش میں کامیاب ہوسکیں۔

4۔ طے شدہ خاکہ کی مناسبت سے اکتسابی سرگرمیوں کو منظّم کرنے کے اہل ہوں۔

5۔ تعین قدر کے مختلف طریقوں میں تفریق اور ضرورت کے مطابق اسے استعمال کرنے کے قابل ہوں۔

1.3 اصطلاحات کے معنی اور مفہوم:-

تعلیمی میدان میں جانچ، احتساب، پیمائش اور تعین قدر کا استعمال طلباء کے ذریعہ تفویض شدہ مواد کی تشکیل، مقاصد کی حصولیابی کے تعین کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس کے ذریعہ اس بات کا تعین کیا جاتا ہے کہ بچوں نے کس حد تک طے شدہ معیارات اور مہارات کو حاصل کیا ہے۔ ماہرین تعلیم مندرجہ بالا اصطلاحات کے درمیان بخیر خوبی تفریق کرتے ہیں جس کے ذریعہ ان کو سمجھنا اور عمل کرنا آسان ہوجاتا ہے۔

1.3.1 جانچ (Test):

طالب کے معلومات کی سطح کو جانچنے اور ان کے ذریعہ چیزوں کو سمجھنے کی لیاقت کو معلوم کرنے کو جانچ کہا جاتا ہے۔ بارو اور میک گی کے مطابق ٹسٹ ایک ایسا آلہ یا طریقہ کار ہے جسے طالب علم جواب حاصل کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اور اس کی مدد سے یہ طے کرتے ہیں کہ ان میں چند خصوصیات مثلاً فٹنس، مہارت، علم وفہم اور اقدار موجود ہیں یا نہیں۔ جانچ کے مختلف اقسام مندرجہ ذیل ہیں۔

☆ تشخیصی جانچ (Diagnostic Test): اس جانچ کے ذریعہ یہ جاننے کی کوشش کی جاتی ہے کہ طلباء کن چیزوں سے واقف ہیں اور کس سے نہیں۔ اس قسم کے جانچ کا انعقاد کسی بھی پروگرام کے شروع کرنے سے پہلے کی جاتی ہے۔ یہ جانچ ان مضامین پر نظر ثانی کرتا ہے جسے مستقبل قریب میں شامل کیا جانا ہے۔

☆ تشکیلی جانچ (Formative Test): اس طرح کے جانچ کا استعمال تعلیمی سرگرمیوں کے دوران کیا جاتا ہے جس کی مدد سے طلباء کی تعلیمی ماحصل کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ پوری تعلیمی سرگرمیوں کے دوران اسے کئی مرتبہ استعمال کیا جاتا ہے جس سے اس کا اندازہ لگایا جاتا ہے کہ طلباء کے فہم اور پیش کرنے کے طریقہ میں کتنی تبدیلی رونما ہوئی۔

☆ بنچ مارک (Bench Mark): اس جانچ سے یہ جاننے کی کوشش کی جاتی ہے کہ طلباء نے مواد پر پوری طرح سے عبور حاصل کیا ہے یا نہیں اس طرح کے جانچ کا استعمال پروگرام کے دوران اور پروگرام کے آخر میں کیا جاتا ہے اور اس سے یہ جاننے کی کوشش کی جاتی ہے کہ کیا طے شدہ مدت میں مواد کو جزوی یا مکمل طور پر پورا کیا گیا ہے۔

☆ تلخیصی جانچ (Summative Test): اس جانچ کے ذریعہ سے یہ جاننے کی کوشش کی جاتی ہے کہ طلباء نے کس حد تک مواد کو پڑھا اور سمجھا ہے۔ اس جانچ کو پروگرام کی تکمیل کے بعد استعمال میں لایا جاتا ہے۔ یہ Bench Mark Test کی طرح کا ہی جانچ ہے۔ فرق صرف اتنا ہے کہ ایک مخصوص یونٹ کی جانچ کے بجائے اسے پورے تعلیمی سال کے دوران پڑھائے گئے مواد کو جانچنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

فوائد:

تعلیمی معلومات کی خلاء کو جاننا

طلباء میں مزید پڑھائی کا رجحان پیدا کرنا

معلومات کو منظم طریقہ سے آئندہ پیش کرنے میں مدد کرنا

معلومات کو منتقل کرنے میں آسانی فراہم کرنا

پڑھائی میں اضافی رجحان پیدا کرنا

اساتذہ کو Feed Back فراہم کرنا

1.3.2 امتحان (Examination):

امتحان ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعہ سے طے شدہ علاقہ میں طلباء کے علم ومہارت کی رسمی آزمائش کی جاتی ہے۔ طلباء کے علم وصلاحیت کو جانچنے کی کوشش کرتا ہے۔ انگریزی کی کولنس لغت (Collns Dictionary) کے مطابق ''امتحان ایک رسمی آزمائش ہے جس سے کسی خاص موضوع میں طلباء کے علم

اور صلاحیت کا اندازہ لگایا جاتا ہے''۔امتحانات مختلف مراحل پر تمام سال منعقد کیے جاتے ہیں۔

سمسٹر امتحان (Semester Examination):

سمسٹر سسٹم میں ایک سمسٹر کا کورس پورا ہو جانے پر طلبہ کا اندازۂ قدر کیا جاتا ہے۔تعلیمی سیشن دو سمسٹر پر مشتمل ہوتا ہے۔پہلے سمسٹر کے کورس کا اندازۂ قدر دوسرے یا پھر اس کے بعد کسی سمسٹر میں نہیں کیا جاتا جبکہ ششماہی امتحان یا وقفہ جاتی (Periodic) ٹیسٹوں میں پڑھائے گئے کچھ حصے سالانہ امتحان میں دوبارہ بھی شامل کر لیے جاتے ہیں۔

وقفہ جاتی ٹسٹ (Periodic Tests):

ایک مقررہ مدت کی پڑھائی کے بعد طلباء کی تعلیمی کامیابیوں کو وقفہ جاتی ٹیسٹوں کے ذریعے اندازہ لگایا جاتا ہے یہ مدت ایک مہینہ یا دو مہینہ کی ہوتی ہے۔کچھ اسکولوں میں یہ وقفہ جاتی ٹیسٹ، ماہانہ (Monthly) ٹیسٹ یا ٹرمنل ٹیسٹ بھی کہلاتے ہیں ان ٹیسٹوں کے مقاصد دوگانہ ہیں۔(i) طلباء کی کامیابیوں سے متعلق، استاد اور طلباء دونوں کو بازرسی (Feed Back) کی فراہمی اور (ii) کمزوریاں دور کرنے میں طلباء کی مدد۔یہ ٹسٹ تعین قدر کی تشکیلی نوعیت (Formative Nature) کے حامل ہیں اور وقفہ وقفہ کے بعد ان کو منعقد کیا جاتا ہے۔

ششماہی امتحان (Half Yearly):

اس قسم کے امتحان آدھا سیشن پورا ہونے کے بعد لیے جاتے ہیں اور ان سے طلباء کے تعلیمی پہلو کا امتحان مقصود ہوتا ہے۔وقفہ جاتی ٹیسٹوں میں جو کارکردگی طلباء نے کی ہے ششماہی امتحان میں اس کو بھی معلوم کیا جاتا ہے۔اس کا مقصد بھی دوگانہ ہے: (i) ایک تو بچوں کی کارکردگی کا اندازہ اور (ii) دوسرے ان کی خامیوں کی اصلاح۔

ششماہی امتحان کا مطلب یہ نہیں ہے کہ نصاب کا وہ حصہ بس پورا ہو گیا اور اس کا اب امتحان نہیں ہوگا۔

سالانہ امتحان (Annual Examination):

یہ ایک تعلیمی سیشن یا ایک سال کے مکمل ہونے پر کرائے جاتے ہیں۔ان سالانہ امتحانات کا مقصد یہ دیکھنا ہے کہ ایک سال میں بچوں کی تعلیمی کارکردگی کیسی رہی اور ان کی کیا پیشرفت رہی۔سالانہ امتحانات کے اہم مقاصد حسب ذیل ہیں۔

(i) گریڈ دینا (Grading) (ii) سرٹی فیکٹ دینا (Certification) (iii) اگلی کلاس یا اسٹینڈرڈ میں ان کو ترقی دینا۔اس سلسلے میں سالانہ امتحان کے نتائج کے علاوہ وقفہ جاتی ٹیسٹ اور ششماہی امتحان کی کارکردگی کو بھی اہمیت دی جاتی ہے۔

1.3.3 احتساب (Assessment):

احتساب سے ہماری مراد وہ تمام اعمال، طریقے اور آلات ہیں جو طلباء کی کامیابیوں کی پیائش کے لیے تیار کیے جاتے ہیں جبکہ وہ یعنی طلباء کسی تعلیمی یا تدریسی پروگرام میں مشغول ہوں۔اندازہ قدر کا خاص تعلق اس بات کا پتہ لگانے سے ہے کہ پروگرام کے مقاصد کس حد تک پورے ہوئے۔انگریزی اصطلاح Assessment کو اکثر Evaluation اور Measurement کے متبادل کے روپ میں بھی استعمال کر لیا جاتا ہے۔دراصل Assessment (جس کے لیے ہم نے ''احتساب'' کی اصطلاح استعمال کی ہے)۔کا مفہوم تعین قدر (Evaluation) کے مقابلہ میں محدود اور پیائش (Measurement) کے مقابلہ میں وسیع تر ہے۔لفظ ایسس (Assess) کا اشتقاقی مفہوم ''پاس بیٹھنا'' یا فیصلہ کرنے میں مدد کرنا ہے۔تعین قدر (Evaluation) کے مطالعہ کے وقت مناسب یہ ہے کہ ہم احتساب (Assessment) کی اصطلاح کو ڈاٹا (Data) کی فراہمی نیز Data کو قابل توضیح شکل میں مرتب و مدون کرنے تک محدود رکھیں۔ایسا کرنے پر اس احتساب (Assessment) کی بنیاد پر فیصلے کیے جاسکتے ہیں۔

ہم سیکنڈری بورڈ کے ذریعے اسکولی بچوں کے ٹسٹ کی مثال لیتے ہیں۔ ریڈنگ ہو یا رائٹنگ، سائنس ہو یا کوئی دوسرا تعلیمی شعبہ ان سبھی میں ٹسٹ لیے جاتے ہیں پھر اس معلومات کی بنیاد پر جو سیکنڈری بورڈ فراہم کرتا ہے، ماہرین تعلیم، سماجی اور سیاسی رہنما اس تعلیمی نظام کی اثر آفرینی کے بارے میں فیصلے کرتے ہیں۔ اس طرح جیسا کہ ہم نے تعریف کی احتساب یا اندازہ قدر (Assessment)، تعین قدر (Evaluation) کے بارے میں فیصلے لینے سے پہلے کا مرحلہ ہے مثال کے طور پر یہ فیصلہ کرنا کہ کسی تعلیمی پروگرام کو جاری رکھا جائے، اس میں سدھار کیا جائے یا اس کو سرے سے ختم کر دیا جائے ایسس مینٹ (Assessment) کے ذیل میں آتا ہے۔

لہٰذا اندازہ قدر/احتساب، علم، مہارت، رویوں اور عقائد کو مستحکم کرنے کا ایسا عمل ہے جس کے ذریعہ عام طور پر حاصل شدہ مواد کو ناپا جاتا ہے۔ احتساب کا مقصد درس و تدریس کو بہتر بنانا ہے نا کہ صرف فیصلہ کرنے کے۔ تعلیمی تناظر میں احتساب معلومات کے جمع کرنے، ریکارڈنگ، اسکورنگ اور تشریح کرنے کے عمل کو کہتے ہیں۔

1.3.4 پیمائش (Measurement):

پیمائش کا مقصد خاص طور پر ڈاٹا Data اکٹھا کرنا ہے جیسے امتحان میں طلبا کا اسکور وغیرہ۔ پیمائش، اشیاء کے طبعی خواص جیسے لمبائی Length اور کمیت (Mass) وغیرہ کو ناپنے کا عمل ہے۔ اس طرح طرز عمل (Behaviour) سے مربوط سائنس میں، اس کا تعلق Neuroticism جیسی نفسیاتی خصوصیات اور مختلف اشیاء مدرکہ کے تئیں ہمارے طرز عمل سے ہے۔ پیمائش کسی طالب کے ذریعہ انجام دیے گئے مفوضہ کام کے ایک اسکور (مثال کے طور 33/50) کو اسپس کرنا ہے۔ اس طرح ہم دیکھتے ہیں کہ تعین قدر (Evaluation) میں اندازہ قدر اور پیمائش دونوں شامل ہیں۔ یہ ایک وسیع تر اصطلاح ہے جو اندازہ قدر اور پیمائش (Assessment and Measurement) دونوں کو حاوی ہے۔ اس کو درج ذیل شکل کے ذریعہ پیش کیا جا سکتا ہے۔ اس طرح تعین قدر کا عمل بہت جامع، موثر اور تدریس و اکتساب کے لیے بہت ضروری بھی ہے اور مطلوب بھی ہے۔ ذیل میں ہم کچھ ایسی اصطلاحات کی ضرورت اور استعمال کی وضاحت کریں گے جو اسکولوں میں تعین قدر (Evaluation) کے سیاق و سباق میں استعمال کی جاتی ہیں۔

R.N.Patel کے مطابق پیمائش ایک ایسا عمل ہے جس میں اقدار کی تفویض شامل ہوتی ہے اور جس کے ذریعہ سے کسی بھی جانچ میں مقدار کو شامل کیا جاتا ہے۔ مثلاً درجہ جماعت میں بچوں کی کارکردگی کے تعین میں انفرادی نمرات کی پیمائش اور مقداری طور پر اس کا اظہار شامل ہے۔ اگر کسی طلباء نے ریاضی میں 80 نمبرات حاصل کئے ہیں تو اسے کوئی اور معنی اور مفہوم اخذ نہیں کیا جا سکتا۔

1.3.5 تعین قدر (Evaluation):

تدریسی عمل میں تعین قدر ناگزیر عمل ہے۔ یہ درجہ جماعت اور حقیقی زندگی میں مختلف معاملات کے بارے میں فیصلہ کرنے میں ہماری رہنمائی کرتا ہے۔ فیصلہ سازی کے اس عمل میں تعین قدر کی حیثیت ایک لازمی عنصر کی ہے۔ تعین قدر سے استاد کو طلباء کی کارکردگی اور تعلیمی کامیابیوں کو جانچنے اور پرکھنے کے مواقع میسر ہوتے ہیں۔ یہ عمل درس و تدریس کے دوران درجہ جماعت میں کچھ اور اہم امور بھی انجام دیتے ہیں۔ مثلاً

- ☆ درجہ جماعت کے مقاصد کو پورا کرنا۔
- ☆ طلبہ کی آموزشی مشکلات کا اندازہ کرنا۔
- ☆ آموزشی سرگرمیوں کے لیے طلباء کو گروپوں میں بانٹنا۔
- ☆ طلبا کی پیش رفت کی رپورٹ کو تیار کرنا۔

مختلف مصنفین نے تعلیمی تعین کے قدر کے بارے میں مختلف رائے کا اظہار کیا ہے۔ ان کے خیالات و افکار میں اختلاف کی وجہ ان کا مختلف پیشوں

سے وابستگی اوران کا مختلف اندازفکر سے جڑا ہونا ہے۔C.E.Beeby(1977) کے مطابق ''تعین قدران شواہد(معلومات) کی منظّم فراہمی اورتشریح ہے جو پراسس کا ایک حصہ ہونے کے ناطہ عمل کے نقطہ نظر سے قضاوت قدر کی طرف رہنمائی کرتے ہیں۔اس تعریف سے چار عنصر کی ترجمانی ہوئی ہے۔

☆ شواہد کی منظّم فراہمی

☆ شواہد کی تشریح

☆ قضاوت قدر(Judgement of Values)

☆ عملی نقطہ نظر

باررواور میک گی کے مطابق یہ ایک ایسا عمل ہے جس میں اعداد وشمار ہوتے ہیں اور جو فیصلہ کرنے کے لیے پہلے سے منسلک معیار کے مقابلے میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔

اپنی معلومات کی جانچ کیجئے

(i) احتساب سے کیا مراد ہے؟

(ii) پیائش اور تعین قدر کے فرق کو واضح کیجئے؟

(iii) گریڈنگ نظام کی خوبیوں اور خامیوں کو بیان کیجئے؟

(iv) پیائش، اندازہ قدر اور تعین قدر کے رشتہ کو بیان کیجئے؟

1.4 احتساب کی زمرہ بندی(Classification of Assessment):-

1.4.1 تشکیلی احتساب(Formative Assessment):

تشکیلی احتساب ایک ایسا عمل ہے جو پروگرام کے دوران عمل پذیر ہوتا ہے اور پروگرام کے اختتام تک جاری رہتا ہے۔اس کا مقصد جاری سرگرمیوں کا جائزہ لینا اور اس کے ذریعے پروگرام کو بہتر بنانا ہے۔اس پروگرام کو مختلف سطح پر ضرورت کے مطابق تبدیل کیا جاتا ہے جس کے ذریعہ طے شدہ مقاصد کو حاصل کرنے میں مدد ملتی ہے۔ یہ تعلیمی ترقی کی مسلسل نظرثانی کرتا ہے۔یہ طلباء اور اساتذہ دونوں کے لیے موافق ماحول تیار کرتا ہے۔اگر اس احتسابی عمل کو موثر طریقہ سے استعمال کیا جائے تو یہ طلباء میں بہترین تعلیمی مظاہرہ کا مظہر ہوگا۔اور اساتذہ کے کام کی زیادتی کو بھی کم کردے گا۔یہ احتسابی عمل طلباء کے احتساب کا فوری طور پر تخمینہ پیش کرتا ہے۔اس سے بچوں کے خوداعتماد میں اضافہ ہوتا ہے۔

تشکیلی احتساب میں درجہ جماعت کا کام، گھر کا کام، زبانی سوال وجواب، کوئز، پروجیکٹ، درجہ جماعت کی سرگرمیوں کا مشاہدہ، انفرادی سرگرمیاں، گروہی سرگرمیاں، سننا، پڑھنا، ڈرامہ بازی، تقریر، بیت بازی، تجربہ گاہی سرگرمیاں، سمینار، سمپوزیم، نمائش، رسمی جانچ میں شامل ہوتے ہیں۔یہ اساتذہ کے تعلیمی لیاقت کی بھی پیائش کرتا ہے جس کی مدد سے وہ اپنے طریقوں اور تکنیکوں میں تبدیلی لاسکیں اور اپنے طریقہ تدریس کو موثر بنا سکیں۔یہ طلباء کو بھی اپنے احتساب کا موقع فراہم کرتا ہے جس سے وہ اپنی تعلیمی سرگرمیوں کو بہتر بنانے میں کامیاب ہوتے ہیں۔ Bob Stake کے مطابق ''جب باورچی کھانا چکھتا ہے تو یہ عمل احتسابی عمل کہلاتا ہے اور جب اس پکوان کو مہمان چکھتے ہیں تو یہ عمل تلخیصی عمل کہلاتا ہے''۔احتسابی عمل کے دو اجزاء ہیں۔

(i) عملی احتساب(Implementation Assessment): عملی احتساب ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعہ اس بات کا تعین کیا جاتا ہے کہ کوئی کام منصوبہ بند طریقہ سے کیا گیا یا نہیں۔ایسے احتساب کو ''پروسیسنگ احتساب'' بھی کہا جاتا ہے۔اس طرح کے احتسابی عمل کا کبھی کبھی کئی مرتبہ ایک ہی پروگرام کے دوران عمل درآمد کیا جاتا ہے۔اس عمل کا بنیادی اصول یہ ہے کہ کسی پروگرام کے نتائج یا اثرات کے تعین سے پہلے اسے یقینی بنالے کہ