ज्ञानरचनावाद आणि मूल्यमापन

डॉ.मीनाक्षी नंदकुमार मोरे
आचार्य जावडेकर शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,
गारगोटी

आजच्या स्पर्धेच्या युगात विद्यार्थी हा केवळ ज्ञानाचा स्वीकारकर्ता आहे. परीक्षार्थी आहे ही वृत्ती बदलणे गरजेचे वाटू लागल्याने परंपरागत अध्यापनकेंद्री शिक्षणप्रक्रियेत बदल करुन विद्यार्थ्यांना सतत क्रियाशील ठेवणारी अध्ययनकेंद्री शिक्षण पध्दतीचा स्वीकार करणारा ज्ञानरचनावादी दृष्टिकोन राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा (२००५) मध्ये पुरस्कृत केला आहे. यामध्ये विद्यार्थी हा स्वत: ज्ञानाची निर्मिती रचना करतो या विचारावर अधिक भर देऊन विद्यार्थ्यांनी पाठयाशांचे आकलन स्वत:हून करुन घेणे, स्वत:हून प्रश्न विचारणे, कृती करणे, एकत्र येवून चर्चा करणे, दिलेल्या समस्येचे उत्तर शोधणे, मार्ग शोधणे यासाठी शिक्षकांनी प्रयत्नशील रहावे व मार्गदर्शकाची भूमिका पार पाडावी असे गृहित आहे.

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ चा ज्ञानरचनावाद हा (NCF) हा पाया आहे. कोणत्याही दडपणाशिवाय विद्यार्थी कसे अध्ययन करतील हे पाहणे, हा राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ चा मुख्य जिव्हाळयाचा विषय आहे. कारण 'विद्यार्थी'हा केवळ ज्ञानाचा स्वीकारकर्ता आहे. ही भूमिका बदलल्याशिवाय शाळेतील अध्ययन हे विद्यार्थ्यांसाठी आनंददायी ठरणार नाही. यासाठी ज्ञानरचनावादी अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेमध्ये विद्यार्थी व शिक्षकांची बदलती भूमिका पहाण्यास मिळते.

ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनातील अध्ययन वातारवणामध्ये शिक्षकांकडून विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानरचनेस व वैविध्यपूर्ण दृष्टीकोन विकासास मदत मिळून क्षमतेनुसार स्वयंअध्ययन करण्याची गती त्यांना प्राप्त होते व संथगतीने अपेक्षित फलित प्राप्त करुन घेण्यास ते सक्षम बनतात. येथे शिक्षकास ही त्यांच्या क्षमतेनुसार व्यापक दृष्टीकोन ठेवून मूल्यमापन करावे लागते.

ज्ञानरचनावादी प्रक्रियेत विद्यार्थ्याचे मूल्यमापन करताना शिक्षकांनी लवचिक असणे गरजेचे असते.

ज्ञानरचनावादाचा उगम —

ज्ञानरचनावादी अध्ययन भूमिका ही कित्येक शतकापासून चालत आलेली दिसते. गौतमबुध्द (इ.स.पू. ५६० ते ४७७), हेरिक्हिटस (इ.स.पू. ५४० ते ४७५) या तत्ववेत्यांच्या विचारातून, तत्वज्ञानातून दिसून येतात. तसेच याची बीजे सॉक्रेटीस व त्याचे शिष्य यांच्या वैचारिक चर्चेतूनही आढळून येतात.

१८ व्या शतकामध्ये पाश्चिमात्य संस्कृतीमध्ये गिम्बाटिस्टा विको (Giambatista vico) (१७१०) या तत्वज्ञास ' ज्ञानरचनावादी तत्वज्ञ' म्हणून ओळखले जाते. त्यांच्या मते, व्यक्तीने स्वत: केलेल्या रचनेचा त्याला बोध होत असतो. या विचाराचे अधिक स्पष्टीकरण इमेंन्युअल कांट यांनी, '' मानव हा निष्क्रिय ज्ञानप्राप्ती करणारा प्राणी नाही.'' अशा शब्दात केले आहे. म्हणजेच तो क्रियाशील आहे. यानंतर हे विचार ब—याच तज्ञांनी उचलून धरले. यामध्ये जॉन डयुई, जीन पियाजे, जेरोम ब्रुनर, लेव्ह विगोत्स्की, ग्लेसरफिल्ड, डेविड असुबेल यांचा समावेश आहे. ज्ञानरचनावादाच्या विकासात या सर्वाचे योगदान महत्वाचे आहे. या सर्वांना वर्तनवादातील

चेतक—प्रतिसाद स्वरुपात होणारे अध्ययन ज्ञानरचनावादात अभिप्रेत नसून यांच्या मते, प्राप्त माहिती व्यक्ती जशीच्या तशी स्वीकारत नसून स्वत:च्या अनुभवाच्या आधारे तिची पुनर्रचना करते, हा ज्ञानरचनावादाचा आत्मा आहे.

ज्ञानरचनावादाचा अर्थ —

'ज्ञानरचनावाद' यास इंग्रजीत 'Constructivism' म्हणतात. हा शब्द 'Construere' या लॅटिन शब्दापासून तयार झालेला आहे. त्याचा अर्थ मांडणी करणे (to arrange) किंवा रचना करणे (to give Structure) असा आहे. to construct हे तद्भव क्रियापद असून ism हा शब्द विचारधारासाठी वापरतात. निरंतर चालणारी रचनेची (संघटन) प्रक्रिया हा ज्ञानरचनावादाचा संकल्पनात्मक आत्मा आहे. ज्ञान कसे निर्माण होते या सक्रिय गुंतवणूकीच्या प्रक्रियेतून नवीन ज्ञानरचेची बांधणी होते, यावर ज्ञानरचनावादाचा विश्वास आहे. याचाच अर्थ असा की, ज्ञानाची रचना करण्याची प्रक्रिया कार्यान्वित ठेवणे, हा ज्ञानरचनावादाचा गाभा आहे.

ज्ञान म्हणजे प्राप्त परिस्थितीतून विद्यार्थ्यांनि घेतलेले अर्थपूर्ण अनुभव — जॉन डयुई (१९१६)

Constructim of knowledge is an active process involving mental actions of the learnwrs.

- Lebow (1993)

Constructivism is theory of learning based on the idea that knowledge is constructed by the knower based on mental activity.

रचनावाद ही एक अध्ययनाची उपपत्ती आहे की, ज्यामध्ये विद्यार्थी स्वत: बौध्दिक प्रक्रियेमधून ज्ञानाची रचना करतो. रचनावाद हे एक अध्यापनाचे तत्वज्ञान आहे की, ज्यामध्ये ज्ञानाची रचना ही आपल्या पुर्वानुभवांच्या परावर्तनामधून होते.

यावरुन असे म्हणता येईल की, विद्यार्थी एखादी नवीन संकल्पना समजावून घेताना पूर्वी आलेल्या अनुभवांचा वापर करुन नवीन परिस्थितीविषयी आपले मत तयार करतो व त्यातून ज्ञानाची निर्मिती होते. विद्यार्थी आपले आपण पूर्वानुभवांच्या आधारे अनुभवातून चढत जातो.

थोडक्यात, पूर्वानुभवाच्या आधारे जेंव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पनांची रचना करते तेंव्हा त्यांतून अध्ययन घडते त्यास ज्ञानरचनावाद असे म्हणतात.

ज्ञानरचनावाद व अध्ययन —

ज्ञानरचनावादी अध्ययन पध्दतीमध्ये विद्यार्थी हा सक्रिय अनुभव घेण्याच्या प्रक्रियेतून नवीन ज्ञाननिर्मिती करत असतात. नवीन गोष्टी शिकतांना शिक्षक, शैक्षणिक साहित्य तसेच स्वत:च्या अनुभवातून विद्यार्थ्यांना ज्ञाननिर्मितीसाठी आधारभूत माहिती प्राप्त होत असते. यातूनच ते पूर्वानुभाच्या आधारे अध्ययन अनुभव विकसित करत स्वत:चे ज्ञान निर्माण करतात. नवीन ज्ञान प्रस्थापित करुन त्यांचे संघटन करतात व वैयक्तिक पातळीवर अर्थनिर्वचन करतात. अशा प्रकारे अध्ययन हे स्वाभाविक व वास्तव परिस्थितीत घडून येते व त्यातून स्वत:चे मूल्यमापन करता येते.

ज्ञानरचनावाद व अध्यापन —

ज्ञानरचना विद्यार्थ्यांच्या मनात योग्यरितीने व्हावी यासाठी ज्या ज्या विद्यार्थीकेंद्रीत अध्यापन पध्दती आहेत त्या सर्वाचा समावेश ज्ञानरचनावादी अध्यापन पध्दतीमध्ये होतो. यामध्ये पारंपारिक अध्यापन पध्दतीचा आशयानुसार छेद देऊन विविध अध्यापनपध्दतीची तंत्रे, अध्यापन प्रतिमाने तसेच अध्यापन कार्यनीती यांचा समावेश होतो.

ज्ञानरचनावादातून वर्गअध्यापन करतांना निरिक्षण, जिज्ञासा, प्रश्ननिर्मिती, उपयोजन, सर्जनशीलता, समस्यानिराकरण यातून ज्ञानात भर पडेल व ज्ञाननिर्मिती होईल. यासाठी विविध स्त्रोतांचाही समावेश केला पाहिजे उदा. विविध संदर्भग्रंथ, ज्ञानकोश, विश्वकोश, शब्दकोश, सीडी—इंटरनेट, वेबसाईट, पोर्टल्स, मुद्रित साहित्य पुस्तके, वृत्तपत्रे, दूरदर्शन, विविध क्षेत्रातील तज्ञमार्गदर्शकांची उपलब्धता, त्यांची भाषणे, आकाशवाणीवरील भाषणे, माहिती, चर्चापत्रे, परिसंवाद तसेच क्षेत्रभेटी, शैक्षणिक सहली, सर्वेक्षण इ.

याव्दारे विद्यार्थ्यांच्या विविध क्षमतांचा विकास व त्यांचे उपयोजन करणे हेच ज्ञानरचनावादी अध्यापनाचे उद्दिष्ट असते व त्यातून अपेक्षित फलप्राप्ती होते.

ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन —

मूल्यमापनाचा ज्ञानरचनावादी दृष्टिकोन हा परंपरागत दृष्टिकोनापेक्षा वेगळा आहे. ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन हे व्यापक दृष्टिकोनातून केले पाहीजे. यामध्ये मानक संदर्भीय व निकष संदर्भीय चाचण्यांचा समावेश करावा लागतो. ज्ञानरचनावादी वातावरणामध्ये अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया घडत असतांना अपेक्षित ध्येये—उद्दीष्टे पूर्तीसाठी मूल्यमापन करतांना विद्यार्थ्यांने स्वत: निर्मित केलेले ज्ञान व कौशल्ये तपासून पहावी लागतात. त्यांची बलस्थाने व कमतरता यावर चर्चा करावी लागते.

अध्ययनार्थी स्वानुभवाच्या आधारे नवीन ज्ञानाची निर्मिती व विश्लेषण करीत असतो त्यामुळे प्रत्येक विद्यार्थ्याची अध्ययन निष्पत्ती वेगळी असेल.

जॉनसेन (Johanssen 1992) च्या मते प्रत्येक विद्यार्थ्यानुसार मांडलेली उद्दिष्टये वेगळी असतील. विद्यार्थ्यास अनुसरुन योग्य काठिण्य पातळीची निवड केलेली असावी. यासाठी त्यांनी ज्ञानरचनावादी मूल्यमापनाचे पुढील दहा निकष सुचविले आहेत.

ज्ञानरचनावादी मूल्यमापनाचे निकष —

१) अध्ययनार्थ्याचे अध्यापन ध्येयमुक्त असावे.
२) विश्वसनीय कार्यावर आधारित असावे.
३) आशयातून असावे
४) ज्ञानरचनेचे निश्चित मूल्य ठरवावे
५) अनुभवधिष्ठित रचनांचे मूल्य निश्चित करावे.
६) ते आशयावर अवलंबून असावे.
७) वैविध्यपूर्ण दृष्टीकोनाचा अंतर्भाव असावा.
८) विविध नमुन्यात असावे.
९) सामाजिक रचनेनुसार अपेक्षित अर्थ असावा.
१०)अध्ययन प्रक्रिया मूल्याधिष्ठित व दिशादर्शक बनवावी
११)मूल्यमापनाच्या वास्तव ध्येयावर लक्ष असावे.

वरील निकषावर आधारित ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन हे वर्षाच्या शेवटी न करता ते वर्षभर निरंतर चालू असते. अध्ययनार्थ्याचे असे विविध पैलूंचे मूल्यमापन करण्यासाठी विविध मूल्यमापन कार्यनीतीचा अवलंब करावा लागेल.

ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन कार्यनीती —

१) **संकलित नोंदी** — विद्यार्थी माहिती प्रक्रियाकरण कसे करतो, इतर विद्यार्थ्याशी कसा वागतो, त्याची अध्यापनशैली, अभिवृत्ती व एकूण वर्तन याबाबतचे विद्यार्थी निरीक्षणात्मक संकलित नोंदी निरंतर मूल्यांकनासाठी उपयुक्त ठरतात.

२) **अध्ययनाचा आनंदोत्सव** — विद्यार्थीकेंद्रीत परिषदा, उपक्रमाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्याची विविध विषयातील कुशलता इतर विद्यार्थी, शिक्षक व पालक यांच्यासमोर सादर करण्याच्या संधी द्यावी.

३) **एग्झिट कार्ड्स** — यामध्ये एखाद्या घटनाची अध्यापनपूर्व आंतरक्रियात्मक ज्ञानपडताळणी प्रश्नोत्तरे, सूचनांच्या माध्यमातून करण्यात येतो.

४) **संघटित आलेख** — यामध्ये एखाद्या संज्ञा, संकल्पना संदर्भात वृक्षरचना आलेखाव्दारे इतंभूत माहिती दिली जाते.

५) **मौखिक सादरीकरण** — विद्यार्थी परिषद, परिसंवाद सेमीनार यांचे आयोजन करुन शाब्दिक ज्ञान सादरीकरणाव्दारे मूल्यमापन करण्यात येते.

६) **समन्वय मूल्यांकन** — यामध्ये एकमेकाच्या कार्याचे, वर्तनाचे, सहभागाचे मौखिक किंवा लिखीत प्रत्याभरण देवून मूल्यांकन करता येते.

७) **सारसंग्राहक माहिती** — यामध्ये विद्यार्थ्याच्या कार्याचे, ज्ञानकौशल्याचे, अभिरुची, अभिवृत्तीचे तसेच त्याच्या सर्वोत्कृष्ठ कामगिरीचे मूल्यांकन केले जाते.

८) **प्रकल्प** — सखोल अध्यापनासाठी प्रकल्प कार्य देवून मूल्यमापन करता येते

९) **अभिरुपता** — अभिरुप वातावरणामध्ये भूमिकापालनाचा उपयोग करुन योग्य त्या भूमिका वटवायच्या असतात.

१०)**विद्यार्थी निर्मित आराखडयानुसार मूल्यांकन** — यामध्ये विद्यार्थ्यानी तयार केलेल्या मूल्यमापन कृती आराखडयाचा वापर करतात.

वरील कार्यनीतीच्या आधारे शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या कृतीचे मूल्यमापन करुन योग्य ते गुणांकन करता येते.

विद्यार्थ्याच्या कृतीचे गुणांकन —

ज्ञानरचनावादी मूल्यमापनात विद्यार्थ्याची सारसंग्राहक माहिती महत्वाची असून तिच्या आधारे विद्यार्थ्याच्या विविध घटकांचे यथार्थदर्शन व विविध समस्यावर उपाययोजना करता येते. यामध्ये कलाकृती, लिखीत कार्य, निबंध, छायाचित्र, ध्वनीमुद्रिका, दृष्यमुद्रिता, सारसंग्राहक माहितीचा वापर निष्पत्ती म्हणून विद्यार्थी करतील. त्याआधारे शिक्षकांनी विद्यार्थ्याच्या संपादनाचे मापन करण्यासाठी विशिष्ट प्रकारचे नियम किंवा मार्गदर्शन तत्वे विकसित करुनच विद्यार्थ्याच्या प्रगतीचे गुणांकन करावे.

ज्ञानरचनावादी मूल्यमापनात अध्ययन प्रक्रिया, अध्ययनातील प्रगती व अध्ययन निष्पतीच्या मूल्यमापनावर भर दिला जातो. यासाठी परीक्षेतील प्रश्न प्रकारात बदल व त्यानुसार दिलेल्या उत्तराचे मूल्यमापन करावे लागते.

परीक्षेतील प्रश्नप्रकारात बदल —

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्ये परीक्षेतील प्रश्नप्रकारात बदल करणेवर अधिक जोर देण्यात आला असून मूल्यमापनासाठी स्मरणावर आधारित प्रश्नांऐवजी तर्क आणि सृजनात्मक

क्षमता हा आधार महत्वाचा मानला आहे. त्यासाठी मुक्त व आव्हानात्मक प्रश्न उपयोगी पडतील. म्हणून प्रत्येक विद्यार्थ्याच्या दृष्टीकोनावर आधारित प्रश्न प्रकारातील बदल हा केवळ बहुपर्यायी, लघु व दीर्घोत्तरी स्वरुपाचे असलेतरी त्यांचे उत्तर एकच एक नसावे. नविन प्रश्नांची रचना ही मुक्त स्वरुपाची असावी. प्रश्नांच्या अशा वेगळेपणाचा विचार शिक्षकांनी अधिक करावा.

उत्तराचे मूल्यमापन —

नवीन मूल्यमापन प्रकियेत एखाद्या प्रश्नांच्या उत्तरासाठी विद्यार्थ्याचा वैशिष्टपूर्ण दृष्टीकोन, समर्पक तर्क व विचार यास प्राधान्य द्यावे. विद्यार्थ्यांनी ज्ञानाची रचना कशाप्रकारे केली आहे याबाबत त्याचे मत व विचार व त्याचा स्वत:चा दृष्टीकोन याचे सादरीकरण कसे केले आहे ? या निकषावर आधारीत गुणांकन करावे. उत्तराच्या गुणांकनासाठी वेगळा निकष लावून प्रत्येकाची अध्ययन निष्पती ही इतरांहून वेगळी असते याची जाणिव ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनात असते. त्यामुळे शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या मूल्यमापनासाठी विविधांगी, पर्यायी पध्दतीचा अवलंब करणेस शिकावे.

थोडक्यात ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन प्रक्रियेत व्यक्तिनिष्ठ रचना महत्वाची असल्याने मूल्यमापनाचा ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोन हा व्यक्तीनिष्ठ दृष्टीकोनावर आधारित आहे. यासाठी शिक्षकांनी, शिक्षक प्रशिक्षणार्थींनी व शिक्षक—शिक्षण कार्यक्रमांतील सर्व घटकांनी जाणिवपुर्वक प्रयत्न करुन ज्ञानरचनावादी संकल्पना, सिध्दांत व त्यानुसार मूल्यमापन याविषयी जागृत व्हावे लागेल तरच राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयानुसार अभ्यासक्रम व मूल्यामापन यथार्थ व विश्वसनीय होईल.

समारोप —

अशाप्रकारे सध्याच्या अध्यापन पध्दतीत बदल करुन विद्यार्थी केंद्रीत ज्ञानरचनावादी अध्ययन पध्दतीचा स्वीकार हा बदलती आव्हाने पेलण्यास विद्यार्थी सक्षम व समर्थ बनेल यासाठी केला असून तो स्वत:ची प्रगती, स्वत:चे मूल्यमापन स्वत: अजमावून कार्यरत राहील व उद्दिष्टप्राप्ती करत यशापर्यन्त पोहचेल.

सध्याच्या स्पर्धात्मक वातावरणामध्ये ध्येये, उद्दिष्टये गाठण्यासाठी स्वंयअध्ययनाला व स्वंयमूल्यमापनाला पर्याय नाही. आजच्या स्पर्धेच्या जगात स्वत:चे व्यक्तितत्व टिकवून त्यामध्ये प्रगती करावयाची असल्यास स्वत:च स्वत:चे शिष्य व स्वत:च स्वत:चे गुरु बनून मूल्यमापन केले पाहिजे.

Aayushi International Interdisciplinary Research Journal
ISSN 2349-638X
www aiirjournal.com