

**प्रकरण ३ रे**  
**स्वयं अध्ययन संच**

३.१.०	प्रास्ताविक	58
३.१.१	उद्दिष्टे	58
३.१.२	स्वयं अध्ययन साहित्य वापरचे फायदे	59
३.१.३	स्वयं अध्ययन संचाची निर्मिती	60
३.१.३.१	प्रारूप - १	60
३.१.३.२	अथार्थता व अचूकता	61
३.१.३.३	अनुधावन व प्रारूप- २	61
३.१.३.४	अध्ययन संच वापरणेची योजना	61
३.१.४	समारोप	62

## प्रकरण ३ रे

### स्वयं अध्ययन संच

#### ३.१.० प्रास्ताविक

मागील प्रकरणात संशोधन विषयाच्या संदर्भातील संकल्पना तसेच समस्या, संशोधनाची उद्दिष्टे, व्याप्ती, मर्यादा व संशोधन परिकल्पना या विषयीचे विवेचन केले आहे.

प्रस्तुत प्रकरणात संशोधनात वापरलेल्या स्वयं अध्ययन संचाचा परिचय करून दिला आहे. “स्वयंअध्ययन — विद्यार्थ्यांच्या स्थल, काल, व वेग यांच्या चाकोरीबाहेरील व स्वयंप्रेरणेने केलेल्या अध्ययनास स्वयं अध्ययन असे म्हणतात”.

सध्याच्या शिक्षण पद्धतीत विद्यार्थी बऱ्याच अंशी इतर शैक्षणिक साहित्यावरच अवलंबून असतो. त्यामुळे स्वनिर्मितीपासून तो अलिप्त राहतो. स्वयं अध्ययन संचाचा वापर केल्यामुळे त्यांच्यामध्ये संशोधनाची प्रवृत्ती वाढू लागते. ही प्रवृत्ती सध्याच्या शिक्षण पद्धतीमध्ये नसल्यामुळे शासनाने सध्या माध्यमिक शाळेत प्रकल्प निर्मिती प्रकल्प सुरू केला आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये संशोधन वृत्ती वाढीस लागण्यास मदत होते.

विद्यार्थ्यांनी अध्ययन करताना कोणत्याही घटकाचे वाचन करताना समजून घेवून अध्ययन केले तर ते चिरकाल त्यांच्या स्मरणात राहण्यास मदत होते. याच कारणाने शासनाने प्रकल्प निर्मिती सुरू केली आहे. स्वयं अध्ययन संच एक शैक्षणिक साधनच म्हणता येईल. यामध्ये ज्ञान पायरी—पायरीने घेत असतो. मिळणारे ज्ञानकण ते त्यांच्या आकलन शक्तीनुसार आत्मसात करित असतो.

#### ३.१.१ उद्दिष्टे

१. गणितातील विविध घटकावर आधारीत स्वयं अध्ययन संच विकसीत करणे.
२. विकसीत संचाचा विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनावर होणारा परिणाम अभ्यासणे.

~~३. स्वयं अध्ययनाचा गणितातील विषयांवद्दल अधिष्ठी व अधिष्ठीकर होऊनस  
करिणान अभ्यासणे~~

४. गणितातील पारंपारिक अध्ययन पद्धती व स्वयं अध्ययन पद्धती याची परिणामकारकता अभ्यासणे.

५. गणितातील पारंपारिक अध्यापन पद्धतीशी तुलना करणे.

### ३.१.२ स्वयं अध्ययन साहित्य वापरण्याचे फायदे

#### १. मनोरंजनातून अध्ययन व अध्यापन

स्वयंअध्ययन साहित्याचा वापर केल्यास मुलांचा बौद्धिक ताण कमी होऊन मनोरंजनातून ज्ञान ग्रहण करतील.

#### २. विद्यार्थ्यांची संग्रह वृत्ती जोपासली जाईल

माहिती गोळा करून संग्रह वृत्ती वाढण्यास मदत होईल. त्यांची नजर शोधक बनते. परिसराचे निरिक्षण करण्याची सवय लागते. सृजनशिलता निर्माण होते. निवड क्षमता प्राप्त होते व वर्गीकरणाची सवय लागते.

#### ३. संज्ञा संबोधांचे चटकन आकलन होते

स्वयं अध्ययनातून विद्यार्थी स्वतः ज्ञान अद्भुतसात करीत असल्याने संज्ञा व संबोधाचे आकलन होईपर्यंत त्याचे अध्ययन केले जाते. त्यामुळे आत्मसात केलेले आशय कायमस्वरूपी मनावर ठसतात.

#### ४. वेळेची व श्रमाची बचत होते

स्वयं अध्ययन साहित्याचा वापर केल्याने श्रमाची बचत होते. अध्ययन करावयाच्या घटकाचे ज्ञान लवकर होते. शाळेत जाण्यास लागणारा वेळ अध्ययनास उपयुक्त ठरू शकतो.

#### ५. विद्यार्थ्यांचा सक्रिय सहभाग

महागडे साहित्य हाताळण्याची विद्यार्थ्यांना भिती वाटते. परंतू स्वयं अध्ययन साहित्य त्यांच्या समोर असते. त्याच्याच सहभागाने हे साहित्य तयार होत असल्याने विद्यार्थी सहजपणे हाताळतात. त्यामुळे अध्यापनातील त्यांचा सहभाग वाढून अध्ययन प्रक्रिया सक्रिय होते.

### ६. खर्चात बचत होते

अल्पखर्ची शैक्षणिक साधने इतर दृष्टीने वाया गेलेले टाकाऊ, बिनकामाचे असे किंवा आजूबाजूच्या परिसरात अत्यंत कमी किंमतीत काही वस्तू आणून अशा साहित्याची निर्मिती केली तर खर्चात बचत होते.

### ७. अध्ययनात अभिरूची निर्माण होईल

वर्गात काही विद्यार्थ्यांना अध्ययनात गोडी वाटत नाही. शिक्षकांचे अध्यापन कटाळवाणे वाटते. त्यामुळे शाळेला जाण्यास टाळाटाळ करतात. त्यामुळे स्वयं अध्ययन संच वापरल्यास त्यांच्या मनातील अध्ययनाविषयी असणारी भीती दूर होऊन अध्ययनात रूची निर्माण होईल.

### ८. अनौपचारिक शिक्षणाचा हेतू साध्य होईल

जे विद्यार्थी शाळेत येवू शकत नाही परंतू त्यांना शाळेची आवड आहे अशा विद्यार्थ्यांना या साधनाचा वापर करून घरी बसून किंवा फावल्या वेळेत अध्ययन करून आपले शिक्षण पूर्ण करू शकतात. अशा अध्ययनास वेळेचे बंधन नसते. त्यांना जेव्हा वेळ मिळेल तेव्हा या संचाचे अध्ययन करू शकतात.

## ३.१.३ स्वयं अध्ययन संचाची निर्मिती

### ३.१.३.१ प्रारूप - १

स्वयंअध्ययन संच तयार करण्यासाठी ठराविक अशी कृती उपलब्ध झाली नाही. परंतू तज्ज्ञांच्या सहाय्याने अध्ययन संच तयार केला आहे.

१) जो मुद्दा विद्यार्थ्यांना अध्ययन करावयाचा आहे त्या विषयीची माहिती संच्यातच उपलब्ध करून दिली आहे.

उदा. वर्गमूळ ची व्याख्या विद्यार्थ्यांना त्या संचातच पहायला मिळायला हवी.

२) गणितातील उदाहरण सोडविताना रीत आणि स्पष्टीकरण असे दोन भाग केले आहेत.

३) रीत मध्ये उदा. सोडविलेली एक पायरी दिली आहे. व ती पायरी कशी आली किंवा कोणत्या आधारानुसार आली आहे ते स्पष्टीकरणात लिहिले आहे.

४) सोडविलेल्या उदाहरणा नंतर खाली स्वाध्याय दिलेला आहे.

अशा पद्धतीने स्वयं अध्ययन साहित्याची निर्मिती केली आहे.

### ३.१.३.२ यथार्थता व अचूकता

१) तज्ज्ञाद्वारे परिक्षण

तयार केलेले साहित्य हे कितपत सार्थ किंवा बरोबर आहे हे तज्ज्ञांच्या कडून तपासून घेतलेले आहेत. हे तज्ज्ञ वसंत कॉलेज ऑफ एज्युकेशन इस्लामपूर येथे गणित विषयाचे प्राध्यापक व महाराष्ट्र राज्य अभ्यास मंडळात काम करणारे श्री. मोहिते एस.एस. यांच्याकडून तपासून घेतले आहेत. (परिशिष्ट - १२)

२) उदाहरणा दाखल प्रयोग

तयार केलेला संच आज्ञाद हायस्कूल कासेगांव येथील इयत्ता ८ वी च्या वर्गात जावून त्या विद्यार्थ्यांना समजतात किंवा नाही याची तपासणी केली. व त्यांच्यात येणाऱ्या अडचणींचा शोध घेऊन पुन्हा त्यामध्ये बदल घडवून आणला.

### ३.१.३.३ अनुधावन व प्रारूप २

उदाहरणा दाखल केलेल्या प्रयोगात प्रकरण नं. ४ मधील उदा. नं. १ मध्ये  $l(BC) = 10 \text{ cm}$  च्या ऐवजी  $l(BC) = 10 \text{ cm}$  असा बदल करून घेतला. (परिशिष्ट ११)

### ३.१.३.४ अध्ययन संच वापरण्याची योजना

प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट या दोन्ही गटांना एकाच दिवशी एकाच घटकाचे अध्ययन व अध्यापन केले. नियंत्रित गटाला वर्ग आणि वर्गमूळ या घटकामधील वर्ग हा उपघटक पारंपरिक पद्धतीने शिकविला व तोच उपघटक प्रायोगिक गटातील प्रत्येक विद्यार्थ्यांस या उपघटकाचे संच पुरवून अध्ययन करण्यास सांगितले. अशा पद्धतीने सर्व घटकांसाठी संच वापरण्यात आले.

### ३.१.३ समारोप

या प्रकरणात स्वयं अध्ययन संचाच्या थोडक्यात सैद्धांतिक भागाचे विवचन केले आहे. या संचाची माहिती बाजारात कमी प्रमाणात उपलब्ध आहे. त्यामुळे शाळेत ज्या अडचणी येतात त्यांचाच वापर करून याची माहिती प्रस्तुत केली आहे.