इकाई 11 तार्किक लेखन

इकाई की रूपरेखा

11.0 उद्देश्य

11.1 प्रस्तावना

11.2 तार्किक लेखन का तात्पर्य

11.3 तार्किक लेखन की प्रक्रिया

11.3.1 प्रक्रिया की व्याख्याः कार्य-कारण संबंध

11.3.2 कथन के समर्थन में तर्क

11.3.3 उदाहरणों का महत्व

11.4 तुलना और अंतर

11.5 वर्गीकरण

11.6 पुनर्कथन

11.7 विश्लेषण

11.8 सारांश

11.9 शब्दावली

11.10 बोध प्रश्नों के उत्तर

11.0 उद्देश्य

इस इकाई का उद्देश्य आपको लेखन की तार्किकता से परिचित कराना हैः

- तार्किक लेखन अन्य लेखन से किस प्रकार से भिन्न है;
- तार्किक लेखन की प्रकृति किस तरह से शास्त्र के अनुसार बदलती है;
- तार्किक लेखन की प्रक्रिया को किस प्रकार क्रमशः विकसित होना चाहिए ;
- तर्क को विकसित करने की प्रक्रिया में कार्य– कारण संबंध, कथन के समर्थन में तर्क, उदाहरणों के प्रयोग, तुलना और अंतर का प्रयोग कैसे किया जाता है;
- गहराई से समझने के लिए वर्गीकरण एक आवश्यक पहलू हो जाता है;
- किसी बात को बार–बार दुहराकर पक्षों को किस तरह से मजबूत किया जाता है; और
- इन सभी बिन्दुओं पर चर्चा करना, व्याख्या करना और उदाहरण के माध्यम से समझाना हमारा उद्देश्य है।

11.1 प्रस्तावना

तार्किक लेखन इस पाठ्यक्रम की ग्यारहवीं इकाई है। इस इकाई में लेखन को कार्य–कारण संबंधों के द्वारा समझने की कोशिश की गई है। तार्किकता से हमारा तात्पर्य कार्य–कारण संबंध से है। तार्किकता के इस तात्पर्य को जब हम प्रक्रिया में प्रस्तुत करते

हैं तब कुछ गुत्थी को खोल पाते हैं। तर्क एक ऐसी रचनात्मक प्रक्रिया है जिसकी आवश्यकता हमें किसी बात को स्पष्ट करने के लिए होती है। इस स्पष्टीकरण के संदर्भ में हम प्रक्रिया की व्याख्या करते हैं। तार्किक लेखन का प्राथमिक उद्देश्य मात्र वर्णन करना, विवरण देना और समझना ही नहीं है, अपितु उन तथ्यों, विचारों और विश्वासों को क्या? क्यों? और कैसे? के माध्यम से समझाना भी है। तार्किकता हमें एक ठोस आधार देती है, अपनी बातों को वैज्ञानिक ढंग से प्रस्तुत करने के लिए। इस पूरी इकाई में हम तर्क की वैज्ञानिक शैलियों का अध्ययन करेंगे।

11.2 तार्किक लेखन का तात्पर्य

तार्किक लेखन को समझने से पूर्व उसके थोड़े से ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य को समझ लेना आवश्यक होगा। मध्य युग और आधुनिक युग के बीच में अंतर इस तार्किकता के माध्यम से उपस्थित हुआ। मध्य युग में मनुष्यों में तार्किक बोध का विकास उस तरह से नहीं था जिस तरह आधुनिक काल में हुआ। उदाहरण के लिए रामचरित मानस की रचना मध्ययुग में हुई थी। मानस के एक पात्र हनुमान समुद्र को लांघ कर लंका पहुँच जाते हैं। आज का कोई लेखक इस प्रकार की घटना का वर्णन नहीं कर सकता है। इस घटना में विश्वसनीयता और प्रामाणिकता नहीं है। हमारी तर्क की कसौटी पर यह उचित नहीं प्रतीत होता है। मध्यकाल का मिथकीय बोध इतना अधिक प्रखर था कि उसमें तार्किकता के बिना भी काम चल जाता था। वहाँ तार्किकता के स्थान पर आस्था प्रमुख थी।

आधुनिक युग की शुरूआत योरोप में हुए पुनर्जागरण (रिनेसा) से माना जाता है। ज्ञान–विज्ञान के विकास और भौगोलिक खोजों ने यथार्थ की नई दृष्टि और उसके चिंतन के नए तरीकों को जन्म दिया। लोग जीवन के हर पहलू पर तार्किक चिंतन करने लगे। यह विश्वास किया गया कि मनुष्य अनिवार्यतः तार्किक प्राणी है। आधुनिकता का विकास इसी तार्किकता से संभव हुआ। जब हम अपने को आधुनिक कहते हैं तो उसका एक अर्थ यह भी होता है कि हम किसी चीज को प्रक्रिया में देखते हैं। उदाहरण के लिए हम फूल के गंध को ही अनुभव नहीं करते हैं अपितु उस मिट्टी की ओर भी देखते हैं जिसमें पौधे का जन्म हुआ। उस खाद और पानी को भी देखते हैं जिससे पौधे का पोषण हुआ है।

तार्किक लेखन का तात्पर्य है तर्क को कसौटी बनाकर लेखन कार्य में प्रवृत्त होना। जो कुछ हम लिखें उसमें कार्य–करण संबंध हो। कार्य–कारण संबंध पर आगे चर्चा करेंगे। यहाँ तार्किक लेखन और सर्जनात्मक लेखन के अंतर को थोड़ा समझ लें। सर्जनात्मक लेखन में कार्य–कारण संबंध की अनिवार्य श्रंखला हो भी सकती है और नहीं भी हो सकती है। कहानी, कविता, उपन्यास या अन्य सर्जनात्मक रचना के लिए यह आवश्यक नहीं है कि उसमें तार्किक श्रृंखला हो ही। मानवीय रचनात्मकता उसे दूसरी तरह से भी रच सकती है। मानवीय संवेदना और अनुभव तर्क से परे हैं। इसलिए किसी रचनात्मक वृत्ति का आकार तार्किक प्रक्रिया में नहीं गढ़ा जाता है। वह रचनात्मक प्रक्रिया में रचा जाता है। वहाँ मानवीय अनुभव और संवेदना अपना रास्ता खुद ही बनाते हैं। कोई यह नहीं कह सकता कि प्रेमचंद के गोदान की समाप्ति तार्किक परिणति में हुई अथवा अतार्किक। रचनाकार का अनुभव वहाँ महत्वपूर्ण हो जाता है। लेकिन विज्ञान में, शास्त्र में या आलोचना में जब तक उसकी तार्किकता स्पष्ट नहीं होगी उसे प्रमाणिक नहीं माना जाएगा। गणित की शब्दावली का प्रयोग करें तो रचनात्मक लेखन दो और दो चार ही नहीं होगा, तीन भी हो सकता है और छह भी। लेकिन विज्ञान शास्त्र या आलोचक को चार के नजदीक या लगभग नजदीक होना चाहिए। एक उदाहरण हम हिंदी आलोचना से लेते हैं। उदाहरण "आधुनिक काल में गद्य का महत्व सहसा बहुत बढ़ गया। गद्य का बहुत गहरा संबंध वैचारिकता से है। आधुनिकता गद्य में ही नहीं पद्य में भी व्यक्त हुई है। भारतेन्दु युग के बाद की कविता पर गद्यात्मक दबाव है।" अब इस कथन का यदि परीक्षण करें तो पता चलेगा कि सभी वक्तव्य एक दूसरे से बँधे हुए हैं। एक दूसरे को

पुष्ट कर रहे हैं। वैचारिकता को गद्य में व्यक्त किया जाता है। आधुनिकता के लिए वैचारिकता जरूरी है। पद्य में आधुनिकता को अभिव्यक्त करने के विचार की जरूरत हुई और विचार गद्य में प्रस्तुत किया जा सकता है। इसलिए कविता पर भी गद्य का दबाव बढ़ गया। इस प्रकार हम एक तार्किक निष्कर्ष को प्राप्त कर सकते हैं।

विधाओं की प्रकृति के अनुसार तार्किकता का विकास होता है। विधाओं के अनुसार तर्क की शैली बदल जाती है। अब हम अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र या साहित्य की प्रकृति में अंतर के अनुसार किस तरह से तर्क का विकास होता है, इस बात को समझने की कोशिश करेंगे। यदि हम कहते हैं कि ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी है। उसका अध्ययन यदि अर्थशास्त्र के तर्क के अनुसार करेंगे तो हम कहेंगे कि ग्रामीण जनता की क्रय शक्ति अत्यंत कम है। ग्रामीण क्षेत्रों में बाजार नहीं विकसित हो रहे हैं आदि–आदि तर्क देंगे। जब हम समाजशास्त्र में ग्रामीण जनता की गरीबी का अध्ययन करेंगे तो गरीबी के प्रभाव से किस प्रकार से चोरी–डकैती आदि दुष्कर्म बढ़ गए हैं इस ओर हम ध्यान देंगे। गरीबी के कारण मानवीय रिश्तों में कितनी दरार आ गई है इन बिंदुओं की ओर संकेत करेंगे। साहित्य में गरीबी का वर्णन भाव को छूनेवाला होगा। वह अन्तः स्पर्शी होगा। कुछ उसी प्रकार का जिस प्रकार से गोस्वामी तुलसीदास ने रामचरित मानस में केवट की गरीबी का वर्णन किया है। इस प्रकार से हम देखते हैं कि विधाओं के अनुसार तर्क का कारण, प्रभाव और स्वरूप बदलता है।

कभी–कभी एक शास्त्र के तर्क का प्रयोग दूसरे शास्त्र में करके अधिक सुसंगत निष्कर्ष पर पहुँचा जाता है। उदाहरण के लिए पहले इतिहास को मात्र राजनैतिक इतिहास की सीमाओं में रखा जाता था। परंतु स्वतंत्रता के बाद इतिहास चिंतन में बदलाव हुआ। अर्थशास्त्र और समाजशास्त्र के परिप्रेक्ष्य में इतिहास को देखा जाने लगा। इससे इतिहास के निष्कर्ष और भी प्रामाणिक बनकर उपस्थित हुए। इसी तरह कलाओं में भी हुआ। एक कला के संदर्भ में दूसरी कला को समझा जाने लगा।

11.3 तार्किक लेखन की प्रक्रिया

किसी भी लेखन में सर्वाधिक महत्वपूर्ण बात होती है विषय वस्तु का चयन। तार्किक लेखन की प्रक्रिया में विषय वस्तु का चुनाव का विशिष्ट महत्व है। विषय वस्तु के अनुरूप ही तर्क निर्मित होता है। उदाहरण के लिए हमें इतिहास की किसी विषय वस्तु पर लिखना है तो उसके तर्क स्वयं इतिहास की विधाओं से ही प्राप्त होंगे। हमें इतिहास निर्माण की सामग्री ग्रंथों, सिक्कों, अभिलेखों, स्रोतों और यात्रियों के कथन के आधार पर तर्क खोजने पड़ेगें। इसी प्रकार यदि हम साहित्य के इतिहास पर लिख रहे हैं तो हमें यह दिखाना होगा कि जनता की किन प्रवृतियों के परिवर्तन से हमारे साहित्य के स्वरूप में परिवर्तन हुआ है।

विषय वस्तु के चुनाव होने के बाद उस विषय वस्तु में क्या–क्या लिखना है इसका एक मानसिक ढाँचा या लिखित ढाँचा हमारे जेहन में बन जाना चाहिए। इसके बाद अपनी बातों को पुष्ट करने के लिए तार्किक प्रक्रिया का प्रयोग करते हैं। कथन के संदर्भ में जो तथ्य सबसे महत्वपूर्ण हो उसे कथन के बाद देना चाहिए। उसके बाद उससे कम महत्वपूर्ण तथ्य को रखना चाहिए। इस प्रकार तार्किक अन्विति का श्रृंखलाबद्ध निर्माण करें। जो तथ्य विषय वस्तु से संबद्ध न हो उस प्रकार के तथ्य से बचना चाहिए। तथ्य बोझिल न हो, उसमें संप्रेषणीयता होना चाहिए। तार्किक अन्विति और श्रृंखला को एक उदाहरण के माध्यम से समझने पर हमारा सोचने का ढंग आसान हो जायेगा। मानो हम उदाहरण लेते हैं – भारत पर सिकंदर के आक्रमण का क्या प्रभाव पड़ा। इसके उत्तर में हम लिखते हैं:

> **इस आक्रमण का सबसे महत्वपूर्ण परिणाम था भारत और यूनान के बीच विभिन्न क्षेत्रों में प्रत्यक्ष संपर्क की स्थापना। सिकंदर के अभियान से चार भिन्न-भिन्न स्थल मार्गों और जल मार्गों के द्वार खुले। इससे यूनानी**

व्यापारियों और शिल्पियों के लिए मार्ग प्रशस्त हुआ तथा व्यापार की तत्कालीन सुविधाएँ बढ़ी।

(एन.सी.ई.आर.टी इतिहास, कक्षा 12)

अब इस पूरे अनुच्छेद की व्याख्या करने पर हम पाते हैं कि सिंकदर के भारत पर आक्रमण के परिणाम स्वरूप विभिन्न क्षेत्रों में संपर्क बढ़ा। फिर लेखक विभिन्न क्षेत्रों के खुलने की व्याख्या करते हैं। इस एक परिणाम का प्रभाव कई क्षेत्रों में पड़ा। तार्किक लेखन की प्रक्रिया में लेखन में कारण और प्रभाव की बीच श्रृंखलाबद्ध प्रतिक्रिया होना चाहिए। एक कारण से एक प्रभाव, फिर उसी से संबद्ध एक दूसरे कारण से दूसरा प्रभाव। इस प्रकार से तार्किक प्रक्रिया की श्रृंखला को अभिव्यक्त करने का तरीका अलग तरह का होगा। इस तार्किक श्रृंखला को क्रमबद्ध वाक्यों में नहीं रखा जायेगा तो तार्किक श्रृंखला अराजक हो सकती है। जिससे विचारों की संबद्धता भंग हो सकती है। इस प्रक्रिया के अंतर्गत हमें भाषा के प्रति सावधान होना होता है। वाक्य का गठन इस तरह से बनाया जाए जो विचारों के भार को वहन करने में सक्षम हो। अतंतः तार्किकता को भाषा के माध्यम से ही समझा जायेगा। एक उदाहरण यहाँ सामने रखें तो बात और भी अधिक स्पष्ट होगी। बौद्ध धर्म ने बौद्धिक और साहित्यिक जगत में भी एक चेतना जगाई। इसने लोगों को यह सुझाया कि किसी वस्तु को यों ही नहीं, बल्कि भली भाँति गुण दोष का विवेचन करके ग्रहण करना चाहिए। बहुत हद तक अंधविश्वास का स्थान तर्क ने ले लिया।

अब इस उदाहरण में देखते हैं तो जो कुछ कहा जा रहा है उसका भाषा के साथ सहयोग है। भाषा और विचारों का क्रम कहीं टूटता हुआ दिखाई नहीं पड़ता है तार्किक प्रक्रिया में भाषा की ओर भी ध्यान रखना चाहिए।

11.3.1 प्रक्रिया की व्याख्या: कार्य-कारण संबंध

तार्किक लेखन प्रक्रिया में होता है। इस प्रक्रिया की व्याख्या करना आवश्यक है। प्रक्रिया के माध्यम से उन संबंधों को समझ सकेंगे जिसमें कार्य–कारण विकसित होते हैं। उदाहरण के माध्यम से इसे समझने का प्रयत्न करेंगे। जैसे किसी सामाजिक आंदोलन की प्रक्रिया का उदाहरण ले लें।

सामाजिक असंतोष सामाजिक आंदोलन की प्रारंभिक अवस्था को प्रतिबिंबित करता है। लगभग सभी सामाजिक आंदोलन का आधार सामाजिक असंतोष होता है। इसके परिणामस्वरूप सामूहिक तनाव बनने लगता है। इस अवस्था के उपरांत द्वितीय अवस्था आती है जिसमें समाज में सामूहिक उत्तेजना दिखाई देती है, जब लोग यह महसूस करते हैं कि उनकी समस्या साझी है। कुछ विशिष्ट सामाजिक स्थितियों को विपत्ति के मूल कारण के रूप में पहचान लिया जाता है। तृतीय अवस्था औपचारिकीकरण की अवस्था होती है। इस अवस्था में पदाधिकारियों की एक श्रृंखला स्थापित की जाती है। नेतागण व अनुयायियों में काम का बंटवारा किया जाता है। चंदा या कोष अधिक सुव्यवस्थित रूप से एकत्रित किया जाता है। विरोध एवं क्रिया के लिए कार्यनीति तथा दाँवपेंच बनाये जाते हैं तथा अपने आंदोलन के लिए उठाये गए कदमों के लिए एक नैतिक औचित्य स्थापित किया जाता है। चतुर्थ अवस्था संस्थानीकरण की है। आंदोलन एक सुनिश्चित विन्यास के रूप में स्पष्ट हो जाता है। आंदोलनकर्त्ताओं का स्थान कुशल नौकरशाह ले लेते हैं। भवन एवं कार्यालय स्थापित किये जाते हैं। आंदोलन के उद्देश्यों को समाज में मान्यता मिल जाती है।

(सामाजिक परिवर्तन, इं.गां.रा.मु.वि.वि, ESO-02)

इस पूरे उदाहरण में हम एक प्रक्रिया को पाते हैं। आंदोलन का विकास धीरे–धीरे हुआ। चार चरण में एक के बाद एक का विकास होता गया। प्रारंभिक वाक्य सीधा विषय से संबंधित हैं। अब इसके कार्य–कारण संबंधों की व्याख्या करते हैं। आंदोलन की प्रारंभिक अवस्था सामाजिक असंतोष है। इसके कारण सामूहिक तनाव बनता है। सामूहिक तनाव के फलस्वरूप लोगों को लगता है कि समस्या सांझी है। सामाजिक असंतोष के कारणों का पता लगाया जाता है। पुनः आंदोलन चलाने के लिए औपचारिक व्यवस्था की जाती है। उसके बाद आंदोलन एक संस्थान बन जाता है और अंत में आंदोलन को सामाजिक मान्यता मिल जाती है। आंदोलन में एक प्रक्रिया का अनुसरण किया गया है। इसी प्रकार से जब किसी विषयवस्तु पर हम लिख रहे हों तो एक प्रक्रिया में सुसंबद्ध रूप में हमारी विषय वस्तु आनी चाहिए। हमारे तर्क विभिन्न चरणों में विकसित होकर एक दूसरे से जुड़े हुए हों। व्याख्या और तर्क साथ–साथ विकसित हों।

11.3.2 कथन के समर्थन में तर्क

जब हम लेखन में सक्रिय होते हैं तो कोई न कोई हमारा उद्देश्य होता है। हमें अपने उद्‌देश्य को साबित करने के लिए एक तर्क की आवश्यकता होती है। हम कोई कथन लिखते हैं और उसके संदर्भ को तर्क से प्रमाणित करते हैं। अपनी बात को जब तर्क के साक्ष्य में प्रमाणित करते हैं तो वह अधिक विश्वसनीय हो जाती है। वैज्ञानिक सोच समझ विकसित करने के लिए तर्क आवश्यक है। तर्क को कार्य – कारण संबंधों में पहचाना जाता है। कथन को कई तर्कों से प्रमाणित किया जाता है। कभी–कभी कथन से संबंध परोक्ष रूप में हुआ करता है। कथन और तर्क के सीधे संबंध को एक उदाहरण द्वारा समझने की कोशिश करेंगे:

> **ब्रिटिश विजय का भारत पर स्पष्ट और गहरा आर्थिक प्रभाव पड़ा। अंग्रेजों ने जो आर्थिक नीतियां अपनाई उनसे भारत की अर्थव्यवस्था का रूपांतरण एक औपनिवेशिक अर्थव्यवस्था में हो गया जिसके फलस्वरूप ढाँचे का निर्धारण ब्रिटिश अर्थव्यवस्था की जरूरतों के अनुसार हुआ। भारतीय उद्योगों विशेषकर ग्रामीण दस्तकारी उद्योगों की बर्बादी रेलवे के बनते ही काफी तेजी से हुई। रेलवे द्वारा ब्रिटिश विनिर्मित वस्तुओं के देश के सुदूर गांवों में पहुंचने और परंपरागत उद्योगों की जड़ें खोदने में सहायता मिली।**

यहाँ कथन है ब्रिटिश विजय का भारत पर आर्थिक प्रभाव। उसके समर्थन में दो तर्क प्रस्तुत किए गये प्रथम भारतीय अर्थव्यवस्था का औपनिवेशीकरण हुआ जिसे ब्रिटिश अर्थव्यवथा की जरूरत के अनुसार बनाया गया था। दूसरा तर्क यह दिया कि ग्रामीण दस्तकारी की बर्बादी रेल के अविष्कार से और बढ़ गई। रेलवे के कारण ब्रिटिश की सस्ती वस्तुओं को गाँव तक पहुँचाया जाता था और उससे मुनाफा कमाया जाता था। इस प्रकार से ब्रिटिश विजय का भारतीय अर्थव्यवस्था के प्रभाव को तार्किकता के अनुसार लिख सकते हैं।

कथन के संदर्भ में दिए गए तर्कों का एक परोक्ष प्रभाव भी होता है। जहाँ कथन और तर्क का प्रत्यक्ष संबंध नहीं होता है। तर्क के सूत्र मिलते हैं– जिससे कथन के साथ संबंध बनाना होता है। उदाहरण के लिए यदि लिखा गया है बौद्ध धर्म ने अहिंसा और जीव मात्र के प्रति दया की भावना जगाकर देश में पशुधन की वृद्धि की तो इस कथन से एक अर्थ यह भी निकलता है कि बौद्धधर्म से पूर्व समाज में व्यापक हिंसा हो रही रही थी। कथन के संदर्भ में छिपे हुए परोक्ष तर्क को भी पहचानना होता है।

बोध प्रश्न 1

1. तार्किक लेखन से आप क्या समझते हैं?

    ....

....

....

....

2. तार्किक लेखन की प्रक्रिया स्पष्ट कीजिए।

....

....

....

....

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिएः
   क) तार्किक लेखन............................ में होती है।
   ख) अपने लेखन के उद्देश्य को साबित करने के लिए.............................. की आवश्यकता होती है।
   ग) अपनी बात को जब तर्क के साक्ष्य में प्रमाणित करते हैं तो वह अधिक.............. हो जाती है।

11.3.3 उदाहरणों का महत्व

कथन को उदाहरणों के माध्यम से पुष्ट बनाया जाता है। तार्किक लेखन में उदाहरणों के प्रयोग से कथन की प्रामाणिकता दिखाई जाती है। बातों को तर्क के द्वारा पुष्ट करना तार्किक लेखन का आसान तरीका है। उदाहरणों की अधिकता से कभी–कभी मूल प्रश्न ही गायब हो जाता है। उदाहरणों का प्रयोग संतुलित रूप में होना चाहिए। जितनी संदर्भ की माँग हो उतना ही उदाहरण प्रस्तुत करें। अधिक उदाहरणों के प्रयोग से बोझिलता और जटिलता बढ़ती है। उदाहरण हमेशा सटीक होने चाहिए। जो उदाहरण हम कथन के संदर्भ में प्रयुक्त करें उससे ऐसा आभास होना चाहिए कि वे कथन को एक परिप्रेक्ष्य देते हुए हों। एक उदाहरण द्वारा इसे समझते हैंः

जैव प्रौद्योगिकी एक बहुआयामी विज्ञान है, जिसका विकास जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के समन्वित उपयोग से हुआ है। इसका उपयोग जीवन के विविध क्षेत्रों में होता है। उदाहरण के लिए कृषि वानकी एवं बागवानी, खाद्य संबंधी उद्योग तथा पर्यावरण संरक्षण आदि में जैव प्रोद्यौगिकी के उपयोग की बहुत संभावनाएं हैं। कृषि वानिकी एवं बागबानी के क्षेत्र में नई पादप जातियों का विकास, उत्तम बीजों का उत्पादन, ईंधन एवं चारा देने वाली फसलों का उत्पादन तथा वाणिज्यिक महत्व के पौधे का उत्पादन उसमें शामिल है। खाद्य पदार्थों से संबद्ध उद्योगों में जैव प्रौद्योगिकी के प्रमुख उदाहरण हैं– चूहों से मुक्त रखकर खाद्यान्नों का प्रभावी भंडारण करने की विधियाँ, खाद्य पदार्थों की पोषण क्षमता का विकास तथा खाने को सड़ने से बचाने वाली विधियाँ आदि। पर्यावरण संरक्षण में भी जैव प्रोद्यौगिकी का उपयोग हो रहा है। इनमें मलबे एवं औद्योगिक बहावों का शुद्धीकरण, अवशिष्ट पदार्थों से बायो गैस का निर्माण तथा वायु–प्रदूषण के रोकथाम का उपयोग प्रमुख है।

कथन है कि जैव प्रोद्यौगिकी वह बहुआयामी विज्ञान है जिसका विकास जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान एवं अभियांत्रिकी आदि के समन्वित उपयोग से हुआ है। इसका उपयोग विविध क्षेत्रों में होता है। इस कथन को उदाहरण के माध्यम से पुष्ट किया गया। कथन के संदर्भ में उदाहरण का प्रयोग बहुत ही विस्तृत है। तार्किक लेखन में सामान्यतः उदाहरणों के लंबे प्रयोग से बचना चाहिए।

11.4 तुलना और अंतर

तार्किक लेखन में तुलना और अंतर द्वारा बात को स्पष्ट करने की युक्ति का प्रयोग किया जाता है। दो बातों में जब समानता होती है तो दोनों के बीच तुलना की जाती है। तुलना करने पर उनका स्वयं अर्थ स्पष्ट हो जाता है। तुलना की पहली शर्त समानता है। समानता ही तुलना का आधार है। तुलना करके और उससे अंतर निकाल कर तर्क अधिक निष्पक्ष रूप में रखा जा सकता है। तुलना गुण के आधार पर हो सकती है, परिस्थितियों के आधार पर हो सकती है और घटनाओं के आधार पर हो सकती है। यदि पानी और दूध में शक्कर घोली जाए तो उसका स्वाद बदल जाता है। वह मीठा हो जाता है। यदि चाय या कॉफी में शक्कर मिलाएं तो वो भी मीठी हो जाती है अर्थात् विभिन्न पदार्थों में शक्कर मिलाएं तो भी मीठी हो जाती है। इस प्रकार विभिन्न पदार्थों में शक्कर मिलाने पर उनके स्वाद की तुलना करें तो पता चलता है कि उनका स्वाद मीठा होने का कारण शक्कर थी और निष्कर्ष निकालते हैं शक्कर मीठी थी। अंतर को स्पष्ट करने के लिए हम एक और उदाहरण लेते हैं। हम फिल्म देखते हैं और नाटक भी देखते हैं। दोनों विधाओं में अभिनय होता है। दोनों विधाओं में जब अंतर करते हैं तब सूक्ष्मता की जरूरत होती है। फिल्म विधा अतीत में बन चुकी होती है। वह एक यांत्रिक माध्यम द्वारा दर्शकों को दिखाई जाती है। नाटक की विधा कुछ सामयिक होती है। नाटक में अभिनय हो रहा होता है। वहाँ दर्शक के साथ अभिनेता का प्रत्यक्ष रिश्ता होता है। फिल्म के पास क्लोजअप हैं और बारीक से बारीक डिटेल्स को पकड़ने के साधन हैं। नाटक में मंच पर कल्पना शीलता, सांकेतिकता और प्रतीकात्मकता के इस्तेमाल से ही अभिनय को प्रभावपूर्ण बनाना होता है।

तुलना और अंतर के प्रयोग द्वारा एक निष्कर्ष हमें मिलता है। कथन के संदर्भ में तुलना और अंतर तर्क की बारीकियों को बखूबी उभारने का प्रयत्न होना चाहिए। तुलना से तर्क की पारदर्शिता झलकती है। तुलना हमारे सोच और चिंतन की वैज्ञानिकता को परखने की कसौटी है। इस कथन को ध्यान में रखकर एक उदाहरण लेते हैं:–

समाजशास्त्री और इतिहासकार दोनों ही समाज के अध्ययन में रत हैं। अंतर केवल उनके अध्ययन के काल का है। एक वर्तमान का विद्यार्थी है तो दूसरा अतीत का। इस प्रकार दोनों को पृथक नहीं कर सकते हैं। बी आरस्टी के अनुसार ''अगर अतीत को शताब्दियों से लुढ़कता हुआ एक वस्त्र मान लिया जाए तो इतिहास की रुचि उन विशिष्ट धागों और किनारों में होगी जो उस वस्त्र को बनाता है, जबकि समाजशास्त्र की रूचि उस वस्त्र से दिखने वाले प्रतिमानों में होगी।''

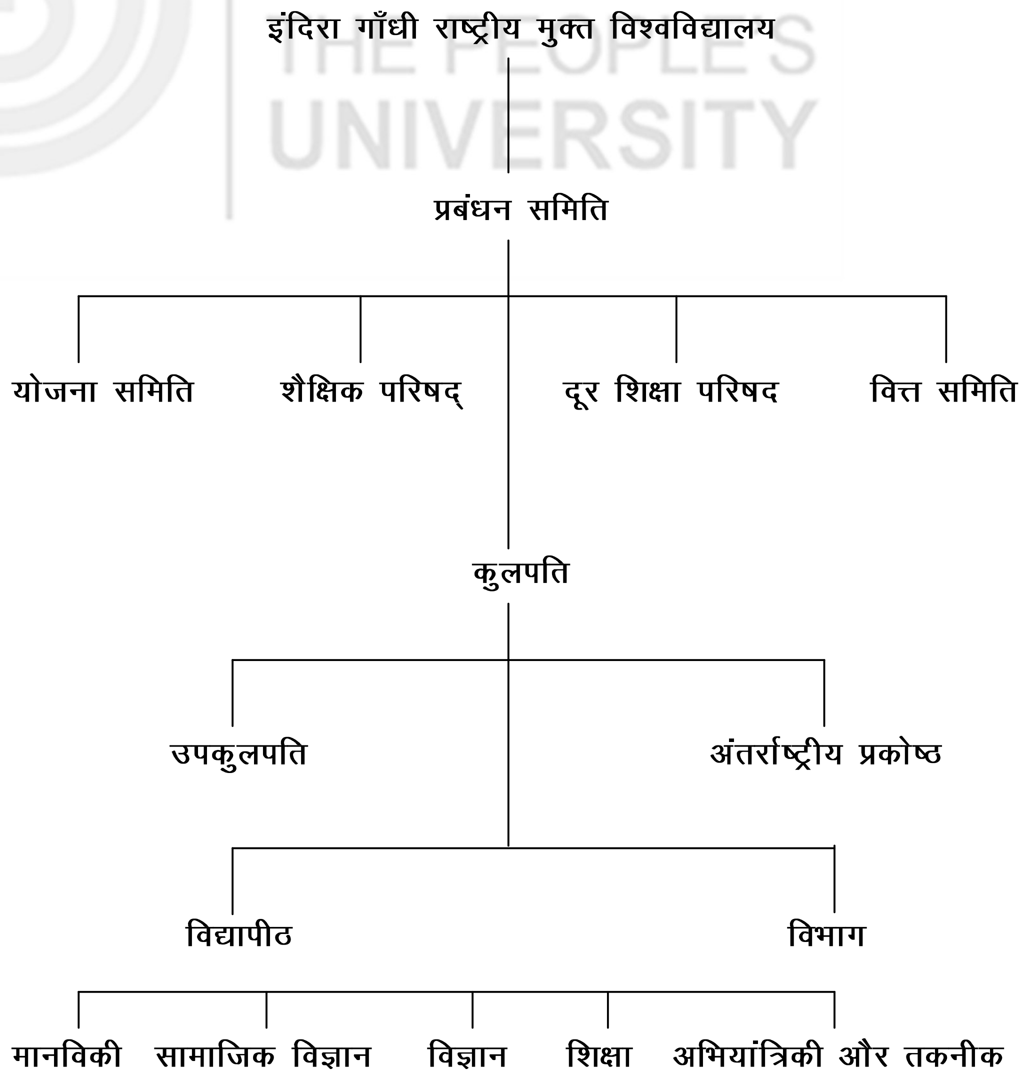
(समाजशास्त्र, एन.सी.ई.आर.टी, XII)

समाजशास्त्री और इतिहासकार दोनों समाज के अध्ययन में रत हैं। दोनों के बीच अंतर करने से हम उनके गुणात्मक अंत को समझ सकते हैं। अंतर करने पर विधाओं की सीमा का पता चलता है। इतिहास अतीत का अध्ययन करता है और समाजशास्त्र समकालीन समाज का अध्ययन करता है। इतिहास समाज के पीछे सक्रिय ऐतिहासिक शक्तियों का विवेचन करता है और समाजशास्त्र समकालीन समाज को एक प्रतिमान बनाकर अध्ययन करता है। तार्किक लेखन में तुलना और अंतर की आवश्यकता इसलिए होती है कि वह अपने विषय वस्तु से मिलते–जुलते तथ्यों से उसका महत्व स्थापित कर सके।

11.5 वर्गीकरण

अपने तर्क को संपूर्णता में प्रस्तुत करने के लिए वर्गीकरण आवश्यक हो जाता है। वर्गीकरण का सीधा उद्देश्य है कि जो कुछ हम कहें या लिखें वह एक क्रम में आना

चाहिए। यदि हमें मानव शरीर की संरचना का अध्ययन करना है तो पहले उसे विभिन्न अंगों में बाँटकर क्रम से उनका अध्ययन करने लगेंगे। इसका फर्क तर्कों की संरचना पर पड़ता है। वर्गीकरण के द्वारा यह संभव हो जाता है और किसी एक बात को गहराई से स्पष्ट करने में सुविधा होती है। सभी बातों को पिछले स्तर पर व्यक्त करने की अपेक्षा किसी एक बात को गहराई से व्यक्त करना अधिक संगत मालूम पड़ता है। हम अपने पक्षों को स्पष्ट करने के लिए, उसे गहराई से समझने के लिए वर्गीकरण को अपनाते हैं। जनसंचार माध्यम का प्रयोग संदेश या समाचार भेजने के लिए किया जाता है। संदेश या समाचार समाचारपत्रों के माध्यम, रेडियो के माध्यम से टेलीविजन के माध्यम से सिनेमा के माध्यम से, पत्रिका तथा अन्य माध्यम से प्रसारित करते हैं। इन्हें एक साथ जनसंचार माध्यम में रखते हैं। लेकिन इनका प्रकृति के आधार पर वर्गीकरण करते हैं तो अपनी बातों को व्यवस्थित ढंग से कह पाते हैं। इनका प्रारंभिक वर्गीकरण तीन माध्यमों के रूप में कर लेते हैं। मुद्रित माध्यम, में श्रव्य माध्यम और दृश्य माध्यम। मुद्रित माध्यम– समाचार पत्र, पत्रिका आदि को रखते हैं। श्रव्य माध्यम से रेडियों को रखते हैं और दृश्य माध्यम सिनेमा, टेलीविजन आदि को रखते हैं। वर्गीकरण की जो एक और महत्वपूर्ण चीज है वह है उसका गुण। वर्गीकरण में हमेशा समान गुणधर्म वाले को साथ रखा जाता है। थोड़ी सी भिन्नता रखने वाले की अलग श्रेणी बना दी जाती है। वर्गीकरण चार्टों द्वारा होता है, ग्राफों द्वारा होता है, चित्र के द्वारा होता है और गुण के आधार पर होता है। अब एक उदाहरण ले सकते हैं। इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय का कार्यकलाप किस प्रकार से होता है। विश्वविद्यालय के लिए अलग–अलग तरह से श्रेणीकरण किया गया है। उनके विभागों को सुचारु रूप से चलाने के लिए प्रशासन की व्यवस्था की गई है।



अब हम विचार करते हैं कि इस तार्किक लेखन में वर्गीकरण का क्या महत्व है। तार्किक लेखन में हमेशा यह ध्यान रखना होता है कि जो कुछ हम कहें या लिखें उसमें तारतम्य होना चाहिए। कार्यकारण संबंध के साथ–साथ सही तर्क को सही स्थान पर रखने की कला से भी हमें अवगत होना चाहिए।

11.6 पुनर्कथन

पुनर्कथन में अपने पक्ष को मजबूत करने के लिए ही बात को दोहराया जाता है। हो सकता उसी बात को दूसरे शब्दों में भी अभिव्यक्त किया गया हो। तार्किक लेखन में यह सामान्य बात है कि किसी विशिष्ट बिन्दु पर बार–बार बल दिया जाता है। एक उदाहरण द्वारा इसे इस प्रकार से समझा जा सकता है।

> **अजंता के चित्रों में विभिन्न विषयों को दर्शाया गया है। इनमें शाही दरबारों की शान शौकत, प्रेम की क्रियाएं, भोज, गान-नृत्य के आनंद, भोग विलास की मानव निर्मित वस्तुएँ, इमारतें, वस्त्र और आभूषण दिखाए गए हैं। कुछ चित्रों को कुशलतापूर्वक बनाया गया है। जीवन के सभी रूपों को दर्शाकर जीवन की एकता का संदेश दिया गया है। जीवन के सभी रूप मिलकर जीवन की एक भरपूर तस्वीर पेश करते हैं।**

अजंता के चित्रों में विभिन्न विषयों को दर्शाया गया है। इस बात पर बल दने के लिए जीवन के विविध पक्षों को दिखाकर उस पर बार–बार बल दिया गया है। एक बात को साबित करने के लिए भिन्न–भिन्न तरह से उसे समझाया गया है। पुनर्कथन के बारे में यह भ्रम नहीं होना चाहिए कि उसमें मात्र दुहराव ही होता है। पुनर्कथन में बिना किसी नये विषय और तर्क के एक ही बात को अलग–अलग तरीके से रखा जाता है। तार्किक लेखन में यह ध्यान रखने की आवश्यकता होती है कि एक ही कथन को बार–बार दुहराना नहीं चाहिए लेकिन अपनी बातों को मजबूती से रखने के लिए उससे संबद्ध विभिन्न आयामों को रखना चाहिए। लेखन में ऐसा महसूस हो कि वे एक बात को कहने के लिए अलग–अलग तरह से आये हैं ताकि तर्कों में एक प्रकार की नवीनता बनी रहे।

11.7 विश्लेषण

तार्किक लेखन के अंत में हमें विश्लेषण की जरूरत है। व्यापक अर्थों में तार्किक लेखन के सभी पहलू अपने आप में विश्लेषणात्मक है। विश्लेषण हमें कुछ तकनीक सिखाता है कि विषयों को किस प्रकार से प्रस्तुत करें और इसके प्रत्येक अंगों को किस प्रकार से विवेचित करें। इन तकनीकों का विस्तार से वर्णन हमने कथन के पक्ष में तर्क, तुलना और अंतर तथा वर्गीकरण के विवेचन से किया। विश्लेषण किसी भी बात को प्रस्तुत करने की शैली से संबंध रखता है। विश्लेषण में हमारे इस ज्ञान का पता चलता है कि किसी बात को हमने कितनी स्पष्टता से समझा है और उसे संप्रेषित करने की कैसी शैली हमने अर्जित की है।

बोध प्रश्न 2

1. तार्किक लेखन में उदाहरणों का क्या महत्व है?

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिएः

   क) तार्किक लेखन में..................और....................................द्वारा बात को स्पष्ट करने की युक्ति का प्रयोग किया जाता है।

   ख) अपने तर्क को.......................................में प्रस्तुत करने के लिए.............................. आवश्यक है।

   ग) अपने पक्ष को मज़बूत करने के लिए एक ही बात को दोहराया जाना................ कहलाता है।

   घ) ....में लेखक के ज्ञान और विषय की स्पष्ट समझ का पता चलता है।

   ड.) तार्किक लेखन के सभी पक्ष....................................... हैं।

11.8 सारांश

इस इकाई में हमने तार्किक लेखन की प्रकृति, उसे विकसित करने की विभिन्न पद्धतियों की विस्तार से चर्चा की। तार्किक लेखन के तात्पर्य, उसकी प्रक्रिया और उसके कार्य–कारण संबंधों के विषय में हमने जानकारी दी। कथन के पक्ष में तर्क, तुलना और अंतर, वर्गीकरण तथा पुनर्कथन के माध्यम से यह समझाने की कोशिश की गई कि किसी भी तार्किक लेखन को विभिन्न पद्धतियों के उदाहरण के माध्यम से समझाया गया ताकि हमारी बातों का उद्‌देश्य स्पष्ट हो सके। हम अपने पक्षों को ठोस प्रामाणिकता के साथ रख सके।

11.9 शब्दावली

विशेषण – कुछ चीजों को विभिन्न हिस्सों में बाँटना

वर्गीकरण – वर्गों की व्यवस्था

विकास – प्रस्तुति का प्रामाणिक तरीका

उदाहरण – कथन के अनुकूल और गुणात्मक रूप में उससे मिलती जुलती चीजों को दिखाना

व्याख्या – अर्थों का स्पष्टीकरण

प्रक्रिया – कार्य की परिणामबद्ध व्याख्या

तर्क – कार्य की व्याख्या

कथन – कुछ चीजों को शब्द में व्यक्त करना।

11.10 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न 1

1. तार्किक लेखन का अभिप्राय है तर्क को कसौटी बनाकर लेखन कार्य में प्रवृत्त होना। अर्थात् जो कुछ भी लेखन हो उसमें कार्य और कारण संबंध हो।

2. देखिए भाग 11.3

3. क) प्रक्रिया

ख) तर्क

ग) विश्वसनीय

बोध प्रश्न 2

1. तार्किक लेखन के प्रयोग से प्रामाणिकता दिखाई जाती है। उदाहरण के माध्यम से ही लेखक अपने कथन को पुष्ट बनाता है, परंतु अधिक उदाहरण भी रचना को बोझिल कर सकते हैं। अतः उदाहरण हमेशा सटीक होने चाहिए।

2. क) तुलना, अंतर

   ख) संपूर्णता, वर्गीकरण

   ग) पुनकर्थन

   घ) विश्लेषण

   ङ) विश्लेषणात्मक