इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

अंतरविषयक एवं परा–विषयक अध्ययन विद्यापीठ

बीपीवाईसी–105

खण्ड 3

परम्परागत तर्कशास्त्र–I

खण्ड परिचय

खण्ड III "परम्परागत तर्कशास्त्र–I", जिसमें तीन इकाइयाँ शामिल हैं, परम्परागत तर्कशास्त्र के विभिन्न पहलुओं; श्रेणीबद्ध तर्कवाक्य, गुण, तर्कवाक्य की मात्रा, और सत्य एवं वैधता को प्रस्तुत करने का प्रयास करता है। ये चर्चाएँ शिक्षार्थियों को तर्कशास्त्र के पारंपरिक और आधुनिक विकास के बीच अंतर और संबंध, हमारी दैनिक भाषा और तार्किक भाषा के बीच संबंध, और यह भी समझने में सक्षम बनाएँगी कि सामान्य भाषा से आदर्श भाषा की ओर परिवर्तन क्यों हो रहा है और तर्कशास्त्र के क्षेत्र में विशेष प्रकार की भाषा की आवश्यकता और महत्व क्या है।

इकाई 7 "सत्यता और वैधता" तर्कशास्त्र में सत्यता और वैधता की अवधारणाओं का वर्णन करती है। इस इकाई में तर्कशास्त्र में सत्यता और वैधता के अर्थ और महत्व, निगमनात्मक तर्कशास्त्र में सत्यता और वैधता के मध्य सम्बन्ध, आगमनात्मक तर्कशास्त्र और भारतीय तर्कशास्त्र में इनके समान अवधारणाओं के अनुप्रयोग की चर्चा की गई है।

इकाई 8 "निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां" का उद्देश्य निरपेक्ष न्यायवाक्य की मूलभूत इकाई निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की प्रकृति को समझना है। इस इकाई में, वाक्य और प्रतिज्ञप्ति में अन्तर, निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति और शास्त्रीय एवं आधुनिक तर्कशास्त्र में प्रतिज्ञप्तियों के प्रकारों, चार प्रकार की निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों और मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की संरचना पर चर्चा की गई है।

इकाई 9 "गुण, परिमाण, और व्याप्ति" का उद्देश्य मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की संरचना की समझ विकसित करना है। इस इकाई में निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति के दो सारभूत गुणों, गुण और परिमाण, पद का अर्थ और इसके विभिन्न प्रकारों, मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति के गुन और परिमाण के आधार पर "पदों की व्याप्ति" की चर्चा की गई है।

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

अंतरविषयक एवं परा–विषयक अध्ययन विद्यापीठ

बीपीवाईसी–105

खण्ड 3

परम्परागत तर्कशास्त्र–I

इकाई 7

सत्यता एवं वैधता

इकाई 8

निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां

इकाई 9

गुण, परिमाण, और व्याप्ति

इकाई 7 सत्यता एवं वैधता[7]

रुपरेखा

7.0 उद्देश्य

7.1 परिचय

7.2 सत्यता और तर्कशास्त्र

7.3 वैधता और तर्कशास्त्र

7.4 निगमनात्मक तर्क का आकलन

7.5 संगत और असंगत निगमनात्मक युक्ति

7.6 निगमनात्मक तर्क में वैधता का महत्व

7.7 आगमनात्मक तर्क का आकलन

7.8 निगमनात्मक और आगमनात्मक युक्तियों की तुलना

7.9 भारतीय तर्कशास्त्र पर संक्षिप्त टिप्पणी

7.10 सारांश

7.11 कुंजी शब्द

7.12 अन्य सहायक अध्ययन–सामग्री एवं सन्दर्भ

7.13 बोध प्रश्नों के उत्तर

7.0 उद्देश्य

इस इकाई का उद्देश्य आपको तर्कशास्त्र में सत्यता और वैधता की अवधारणाओं से परिचित कराना है। सत्यता और वैधता जैसी अवधारणाओं और उनके संबंध को समझना युक्ति के

[7] श्री इकबाल हुसैन अहमद, सहायक प्राध्यापक, अध्यापन शिक्षण केन्द्र, तेजपुर विश्वविद्यालय। अनुवाद– डॉ. प्रीति रानी, सहायक प्राध्यापक, दर्शन विभाग, हंसराज महाविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय।

मूल्यांकन अर्थात सही को गलत युक्ति से अलग करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। तर्कशास्त्र में सत्यता और वैधता के विभिन्न पहलुओं के विश्लेषण के माध्यम से हम सीख सकते हैं;

- तर्कशास्त्र में सत्यता का अर्थ और महत्व
- तर्कशास्त्र में वैधता का अर्थ और महत्व
- निगमनात्मक तर्क में सत्यता और वैधता के बीच संबंध
- आगमनात्मक तर्क में समान अवधारणाओं का अनुप्रयोग
- भारतीय तर्कशास्त्र में समान अवधारणाओं का अनुप्रयोग

7.1 परिचय

तर्कशास्त्र का मूल उद्देश्य अच्छी और बुरी युक्तियों के बीच अंतर करने के लिए एक उपकरण प्रदान करना है। पिछली इकाइयों में हमने तर्कशास्त्र की प्रकृति और निगमनात्मक और आगमनात्मक तर्कशास्त्र की प्रकृति के बारे में सीखा। इस इकाई में हम युक्ति का मूल्यांकन करने और अच्छी और बुरी युक्ति के बीच अंतर करने के लिए औपचारिक तर्कशास्त्र (Formal Logic) में उपयोग की जाने वाली शब्दावली और अवधारणाओं को सीखेंगे। ऐसी दो अवधारणाएं ''सत्यता'' और ''वैधता'' और उनके अंतर–संबंध हैं। एक युक्ति का मूल्यांकन निम्नलिखित प्रश्नों के अन्वेषण के माध्यम से किया जा सकता है; (ए) क्या युक्ति के सभी आधार वाक्य सत्य हैं? (बी) क्या आधार वाक्य निष्कर्ष का समर्थन करते हैं? यह दूसरा प्रश्न विशेष रूप से अधिक प्रासंगिक है क्योंकि इसका उत्तर हमें युक्ति के महत्व निर्धारण में सहायक हो सकता है। इसके अतिरिक्त, हमें यह भी निर्धारित करने की आवश्यकता है कि आधार वाक्य की सत्यता या असत्यता युक्ति के मूल्यांकन और महत्व को किस हद तक प्रभावित करती है। प्रस्तुत इकाई के अंतर्गत, हम इस संबंध में प्रयुक्त अवधारणाओं और शब्दावली को सीखेंगे और इन प्रश्नों का अन्वेषण करेंगे जो निगमनात्मक और आगमनात्मक युक्तियों के प्रयोग में प्रकट होते हैं।

7.2 सत्यता और तर्कशास्त्र

आइए, पहले सत्यता की अवधारणा और तर्कशास्त्र में इसकी प्रासंगिकता को समझें। सत्यता प्रतिज्ञप्ति (proposition) का एक गुण है, जो वास्तविकता क्या है इससे अवगत करता है । प्रतिज्ञप्ति एक निश्चयात्मक वाक्य है जो या तो सत्य हो सकता है या असत्य। तो ''सत्य'' और ''असत्य'' एक प्रतिज्ञप्ति के सत्यता मूल्य (truth values) हैं। प्रतिज्ञप्ति एक युक्ति का आधार वाक्य

हो सकता है और यह सत्य हो सकता है। इसके अलावा प्रतिज्ञप्ति एक युक्ति का निष्कर्ष हो सकता है और यह असत्य भी हो सकता है। निम्नलिखित युक्ति को लीजिये;

सभी मनुष्य अमर हैं। (आधार वाक्य 1)

हरि एक मनुष्य है। (आधार वाक्य 2)

इसलिए, हरि अमर है। (निष्कर्ष)

यहाँ आधार वाक्य 1 असत्य है, आधार वाक्य 2 सत्य है, और निष्कर्ष असत्य है। उपरोक्त प्रतिज्ञप्तियों का सत्यता मान हमें ज्ञात है। परन्तु तर्कशास्त्र में ये महत्वपूर्ण नहीं है कि प्रतिज्ञप्ति वास्तव में सत्य हैं या नहीं। तर्कशास्त्र में यह निर्धारित करने का प्रयास किया जाता है कि यदि दिए गए प्रतिज्ञप्ति सत्य हैं, तो क्या हम प्रतिज्ञप्ति से निष्कर्ष निश्चित रूप से निकाल सकते हैं। यह हमें वैधता के प्रश्न की ओर ले जाता है।

7.3 वैधता और तर्कशास्त्र

वैधता तर्क की एक मौलिक अवधारणा है। तर्कशास्त्री आई.एम. कॉपी के अनुसार, ''वैधता एक आकारिक / औपचारिक (formal) विशेषता है; यह केवल युक्तियों पर लागू होती है, यह सत्यता से अलग है, जो प्रतिज्ञप्ति पर लागू होती है''। वैधता युक्ति का एक गुण है। एक युक्ति वैध है यदि उसके घटक आपस में इस प्रकार संबंधित हैं कि आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष की पुष्टि करते हैं। इसका अर्थ है, वैधता आधार वाक्यों के बीच तार्किक संबंध से जुड़ी है। निम्नलिखित उदाहरण लें;

सभी मनुष्य संत हैं।

आइंस्टीन एक मनुष्य है।

इसलिए, आइंस्टीन एक संत हैं।

इस युक्ति का निष्कर्ष अनिवार्य रूप से आधार वाक्यों से आपादित है। उपरोक्त युक्ति में, यदि आधार वाक्य सत्य हैं, तो ऐसा कोई संभावित परिदृश्य नहीं है जहां निष्कर्ष असत्य होगा। अतः यह युक्ति वैध है। इसके विपरीत, अगर निष्कर्ष तार्किक अनिवार्यता नहीं है, तो वह युक्ति वैध नहीं है, और इसे अवैध युक्ति कहा जाएगा। अब कोई यहां प्रश्न उठा सकता है कि क्या युक्ति की वैधता का निर्णय आधार वाक्य के सत्यता मानक से होता है; अधिक सटीक रूप से कोई यह पूछ सकता है– एक युक्ति के संदर्भ में सत्य और वैधता के बीच क्या संबंध है? हम थोड़ी देर में इस पर चर्चा करेंगे। इससे पहले हमें दो बातों को स्पष्ट रूप से समझने की जरूरत है।

पहला, सामान्य भाषा में ''वैधता'' और ''सत्यता'' का प्रयोग एक दूसरे के स्थान पर किया जा सकता है, लेकिन तर्कशास्त्र में, वैधता की अवधारणा केवल युक्ति पर लागू होती है, और सत्यता की अवधारणा विशेष रूप से प्रतिज्ञप्तियों पर लागू होती है।

दूसरा, ''तार्किक अनिवार्यता'' के रूप में वैधता की परिभाषा वैधता और अवैधता की अवधारणाओं को केवल निगमनात्मक युक्ति तक ही सीमित करती है। क्योंकि, आई.एम. कॉपी के अनुसार, निगमनात्मक युक्ति यह दावा करती हैं कि इनका आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष का समर्थन करता है, जबकि आगमनात्मक युक्ति में, आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष का समर्थन नहीं करते।

इस स्पष्टीकरण को ध्यान में रखते हुए, अगले भाग में हम निगमनात्मक तर्क में वैधता की अवधारणा और सत्यता के साथ इसके संबंध का अधिक विस्तार से पता लगाएंगे।

बोध प्रश्न I

टिप्पणी: क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. सामान्य रूप से युक्ति को क्या वैध बनाता है?

....

....

....

....

....

2. क्या वैधता प्रतिज्ञप्तियों की वास्तविक सत्यता पर आधारित है?

....

....

....

....

....

ignou THE PEOPLE'S UNIVERSITY

7.4 निगमनात्मक तर्कशास्त्र का आकलन

यह स्पष्ट है कि एक तार्किक अवधारणा के रूप में वैधता केवल निगमनात्मक युक्तियों पर ही लागू होती है और इसलिए यह किसी भी निगमनात्मक तर्क पर चर्चा का एक महत्वपूर्ण अंश है। वैधता को निगमनात्मक युक्तियों के संदर्भ में सही से परिभाषित किया जा सकता है। निगमनात्मक युक्तियों का उद्देश्य यह स्थापित करना है कि निष्कर्ष निश्चित रूप से आधार वाक्य का अनुसरण करता है। जब युक्ति इस उद्देश्य को प्राप्त करती है, तो उसे वैध कहा जाता है, और जब युक्ति इस उद्देश्य को प्राप्त करने में विफल रहती है तो वह वैध नहीं होती है और इसलिए उसे ''अवैध'' युक्ति कहा जा सकता है।

लेकिन हमे यह कैसे पता चलता है कि निगमनात्मक युक्ति ने अपना उद्देश्य प्राप्त कर लिया है? हम यह कैसे निश्चित कर सकते हैं कि युक्ति वैध है? इन प्रश्नों के उत्तर में, इस बात पर ध्यान दिया जा सकता है कि यदि निगमनात्मक युक्ति में आधार वाक्य सत्य हैं और निष्कर्ष के असत्य होने की कोई तार्किक संभावना नहीं है, तो वह वैध है। आइए एक उदाहरण पर विचार करें;

सभी फास्ट फूड अस्वास्थ्यकारक हैं।

फ्रेंच फ्राई एक फास्ट फूड है।

इसलिए, फ्रेंच फ्राई अस्वास्थ्यकारक है।

हम जानते हैं कि यदि इस युक्ति के आधार वाक्य सत्य हैं तो निष्कर्ष कभी भी असत्य नहीं हो सकता। इसलिए, यह एक वैध युक्ति है। वैधता आधार वाक्य और निष्कर्ष के बीच संबंध से निर्धारित होती है। यदि वस्तु ''फ्रेंच फ्राई'' को ''फास्ट फूड'' (दूसरा आधार वाक्य) के समूह में शामिल किया गया है और यदि ''फास्ट फूड'' को ''अस्वास्थ्यकारक'' चीजों (प्रथम आधार वाक्य) के समूह में शामिल किया गया है, तो वस्तु ''फ्रेंच फ्राई'' अनिवार्य रूप से ''अस्वास्थ्यकारक'' चीजों (निष्कर्ष) के समूह में शामिल है। आप देख सकते हैं कि उपरोक्त संबंध युक्ति को एक विशेष आकार देता है और यह आकार वैध है। क्योंकि, इस आकार में, यदि हम मानते हैं कि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष अनिवार्य रूप से सत्य होगा, और इसके असत्य होने का दावा करना विरोधाभासी होगा। दिलचस्प बात यह है कि अगर हम पूरी तरह से असत्य प्रतिज्ञाप्तियों के साथ एक युक्ति का उपयोग करते हैं, और वह ऊपर दी गई युक्ति के ''आकार'' के अनुरूप है, तो यह फिर भी वैध युक्ति होगी।

सभी स्तनधारियों के पंख होते हैं।

सभी पौधे स्तनधारी हैं।

इसलिए, सभी पौधों के पंख होते हैं।

उपरोक्त युक्ति में सभी प्रतिज्ञप्ति असत्य हैं, लेकिन युक्ति अभी भी वैध है, क्योंकि प्रतिज्ञप्तियों का तार्किक संबंध ऐसा है कि यदि आधार वाक्य वास्तव में सत्य हों, तो निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य होगा।

ऊपर चर्चा किए गए दो उदाहरणों का जोड़ा, हालांकि, निगमनात्मक युक्तियों में सत्यता और वैधता के बीच संबंध की प्रकृति के संदर्भ में एक गंभीर प्रश्न उठाता है। यह पूछा जा सकता है कि क्या प्रतिज्ञप्ति के सत्यता मान और युक्ति की वैधता/अवैधता के बीच कोई संबंध है? निगमनात्मक तर्कशास्त्र मोटे तौर पर इन सवालों के जवाब देने और वैधता निर्धारित करने के लिए नियम और सिद्धांत तैयार करने में संलग्न है। हालांकि, इस इकाई में हम सत्यता और वैधता के महत्वपूर्ण और जटिल संबंधों की रूपरेखा विकसित करेंगे।

जैसा कि हमने पहले देखा, युक्ति और प्रतिज्ञप्ति के बीच एक संरचनात्मक संबंध है। किसी भी युक्ति की वैधता और अवैधता उसके प्रतिज्ञप्तियों के बीच तार्किक संबंध पर निर्भर करती है। प्रतिज्ञप्ति एक युक्ति के घटक भाग हैं। प्रत्येक युक्ति में निष्कर्ष के रूप में एक प्रतिज्ञप्ति और आधार वाक्य के रूप में कम से कम दो या अधिक प्रतिज्ञप्ति हो सकते हैं। प्रत्येक प्रतिज्ञप्ति सत्य या असत्य हो सकता है, और प्रत्येक युक्ति वैध या अवैध होनी चाहिए। तर्कशास्त्रियों ने इस बात पर ध्यान दिया कि सत्य/असत्य और वैधता/अवैधता की कई संरचनाएं हैं। ये संरचनाएं निगमनात्मक तर्क में सत्य और वैधता के बीच संबंध को समझने के लिए महत्वपूर्ण संकेत देंगी। आइए उदाहरणों के साथ उन संरचनाओं का अन्वेषण करें ।

संरचना 1: सत्य आधार वाक्य, सत्य निष्कर्ष, वैध युक्ति

उदाहरण;

सभी स्तनधारी जानवर हैं।

सभी बिल्लियाँ स्तनधारी हैं।

इसलिए, सभी बिल्लियाँ जानवर हैं।

इस युक्ति में, सभी प्रतिज्ञप्तियां सत्य हैं। यहां आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष स्थापित कर रहे हैं; इसलिए, युक्ति वैध है।

संरचना 2: असत्य आधार वाक्य, असत्य निष्कर्ष, वैध युक्ति

उदाहरण;

सभी स्तनधारी छह पैर वाले जानवर हैं।

सभी शुतुरमुर्ग स्तनधारी हैं।

इसलिए, सभी शुतुरमुर्ग छह पैर वाले जानवर हैं।

इस युक्ति में, सभी प्रतिज्ञप्तियां असत्य हैं। लेकिन यहां आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष स्थापित कर रहे हैं, क्योंकि यदि आधार वाक्य वास्तव में सत्य होगा, तो निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य होगा। अतः यह युक्ति भी वैध है।

संरचना 3: सत्य आधार वाक्य, सत्य निष्कर्ष, अवैध युक्ति

उदाहरण;

अगर मैं के.बी.सी. शो जीतता, तो मैं करोड़पति होता।

मैंने के.बी.सी शो नहीं जीता।

इसलिए मैं करोड़पति नहीं हूं।

यहां आधार वाक्य और निष्कर्ष सत्य हैं, युक्ति अवैध है क्योंकि निष्कर्ष अनिवार्य रूप से आधार वाक्य से आपादित नहीं है। यह अगले उदाहरण से और स्पष्ट हो जाएगा।

संरचना 4: सत्य आधार वाक्य, असत्य निष्कर्ष, अवैध युक्ति

उदाहरण;

यदि रतन टाटा ने के.बी.सी. शो जीता, तो वह करोड़पति हो जायेंगे।

रतन टाटा ने के.बी.सी शो नहीं जीता।

इसलिए रतन टाटा करोड़पति नहीं हैं।

इस तर्क में आधार वाक्य सत्य हैं, परन्तु निष्कर्ष वास्तव में असत्य है। मिस्टर टाटा ने अब तक के.बी.सी. शो में भाग नहीं लिया था, लेकिन वह भारत के सबसे धनी व्यक्तियों में से एक हैं। युक्ति अवैध है क्योंकि यहां आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष को स्थापित नहीं कर रहे हैं।

संरचना 5: असत्य आधार वाक्य, सत्य निष्कर्ष, वैध युक्ति

उदाहरण;

सभी मछलियां स्तनधारी हैं।

सभी डॉल्फिन मछलियाँ हैं।

इसलिए, सभी डॉल्फिन स्तनधारी हैं।

यहाँ निष्कर्ष वास्तव में सत्य है, लेकिन आधार वाक्य निर्विवाद रूप से असत्य है। पर, क्योंकि यहां आधार वाक्य और निष्कर्ष के बीच तार्किक रूप से एक अनिवार्य संबंध है, इस कारण आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष का समर्थन करते हैं, अतः युक्ति वैध है।

संरचना 6: असत्य आधार वाक्य, सत्य निष्कर्ष, अवैध युक्ति

उदाहरण;

सभी स्तनधारियों के पंख होते हैं।

सभी डॉल्फिन के पंख होते हैं।

इसलिए, सभी डॉल्फिन स्तनधारी हैं।

इस युक्ति के दो असत्य आधार वाक्य हैं और फिर भी निष्कर्ष सत्य है। हालाँकि, युक्ति अवैध है, क्योंकि निष्कर्ष निश्चित रूप से आधार वाक्यों द्वारा समर्थित नहीं है। हम इस युक्ति की आकृति की जांच से जानते हैं । यहां, दूसरे आधार वाक्य में समूह ''सभी डॉल्फ़िन'' समूह ''पंख'' से संबंधित है, और पहले आधार में, समूह ''सभी स्तनधारी'' समूह ''पंख'' से संबंधित हैं, और ये साबित नहीं करते कि समूह ''सभी डॉल्फ़िन'' समूह ''स्तनधारियों'' से संबंधित हैं।

संरचना 7: असत्य आधार वाक्य, असत्य निष्कर्ष, अवैध युक्ति

उदाहरण;

सभी स्तनधारियों के पंख होते हैं।

सभी डॉल्फिन के पंख होते हैं।

इसलिए, सभी स्तनधारी डॉल्फिन हैं।

इस युक्ति में आधार वाक्य और निष्कर्ष दोनों ही असत्य हैं। और तर्क अवैध है। क्योंकि निष्कर्ष आधार वाक्य द्वारा समर्थित नहीं है। ऊपर की संरचना 6 की तरह ही है, यहाँ भी दूसरे आधार वाक्य में समूह ''सभी डॉल्फ़िन'' समूह ''पंख'' से संबंधित है, और पहले आधार वाक्य में, समूह ''सभी स्तनधारी'' समूह ''पंख'' से संबंधित हैं, और ये साबित नहीं करते हैं कि समूह ''सभी स्तनधारी'' समूह ''डॉल्फिन'' से संबंधित हैं। (उपर्युक्त ज्यादातर उदाहरणों में हमने निगमनात्मक युक्ति के विशेष प्रकार निरपेक्ष न्यायवाक्य (categorical syllogism) का उपयोग किया है। हम इस प्रकार की युक्ति के बारे में और इसकी वैधता की जांच करने के तरीकों के बारे खंड 5; निरपेक्ष न्यायवाक्य में जानेंगे।)

संरचना 8: सत्य आधार वाक्य, असत्य निष्कर्ष, वैध युक्ति

उदाहरण; कोई नहीं / शून्य

परिभाषा के अनुसार, वैध निगमनात्मक युक्ति में यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष का असत्य होना असंभव है। यदि निष्कर्ष असत्य है, जब आधार वाक्य सत्य है, तो इसका मतलब है कि निष्कर्ष निश्चित रूप से आधार वाक्य द्वारा समर्थित नहीं है। इसलिए, ऐसी युक्ति हमेशा अवैध होगी। इसलिए संरचना 8 का कोई उदाहरण नहीं है।

सत्य और असत्य आधार वाक्यों और वैध और अवैध युक्तियों की आठ संभावित संरचनाओं पर उपरोक्त चर्चा (जिनमें से आठवीं व्यवस्था, वास्तव में, असंभव है) से पता चलता है कि पहली बात, किसी युक्ति के निष्कर्ष की सत्यता या असत्यता अपने आप में किसी युक्ति की वैधता या अवैधता का निर्धारण नहीं कर सकती है, और दूसरी बात, एक युक्ति की वैधता अपने निष्कर्ष की सत्यता की गारंटी नहीं देती है। वैध युक्ति में सभी असत्य प्रतिज्ञप्ति हो सकते हैं और अवैध युक्ति में सभी सत्य प्रतिज्ञप्ति हो सकते हैं। कभी–कभी, वैध और साथ ही अवैध युक्ति में असत्य आधार वाक्य से सत्य निष्कर्ष निकाल सकते हैं।

निम्नलिखित तालिका द्वारा इस जटिल और महत्वपूर्ण संबंध को दर्शाया जा सकता है।

आधार वाक्य	**निष्कर्ष**	**वैधता**
सत्य सत्य	सत्य असत्य	वैध / अवैध अवैध
असत्य	सत्य	वैध / अवैध
असत्य	असत्य	वैध / अवैध

यह तालिका दर्शाती है कि किसी युक्ति की वैधता या अवैधता को केवल प्रतिज्ञप्तियों की सत्यता और असत्यता से निर्धारित नहीं किया जा सकता है। दोनों वैध और अवैध युक्तियों में सभी सत्य प्रतिज्ञप्ति या सभी असत्य प्रतिज्ञप्ति हो सकते हैं, या उनके पास असत्य आधार वाक्य और एक सत्य निष्कर्ष हो सकता है। जैसा

हमने देखा कि सत्य / असत्य और वैधता / अवैधता के सात संभावित संयोजन हैं। जो संयोजन असंभव है, वह वैध युक्ति में सभी सत्य आधार वाक्यों के साथ एक असत्य निष्कर्ष का संयोजन है। दूसरे शब्दों में कहें तो हम कह सकते हैं कि यदि किसी वैध युक्ति में असत्य निष्कर्ष है, तो उसका कम से कम एक आधार वाक्य हमेशा असत्य होना चाहिए। इस प्रकार यह एक दृष्टांत

है जहां सत्य और असत्य वैधता/अवैधता के लिए एक निर्धारण कारक है। वास्तविक सत्य आधार वाक्य और वास्तविक असत्य निष्कर्ष वाली कोई भी निगमनात्मक युक्ति हमेशा अवैध होती है। क्योंकि, यदि आधार वाक्य वास्तव में सत्य है, और निष्कर्ष वास्तव में असत्य है, तो यह संभव है कि आधार वाक्य सत्य हो सकता है और निष्कर्ष असत्य हो सकता है। लेकिन हम पहले से ही जानते हैं कि एक वैध निगमनात्मक युक्ति में यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष का असत्य होना असंभव है।

7.5 संगत और असंगत निगमनात्मक युक्ति

निगमनात्मक युक्ति का मूल्यांकन वैध और अवैध युक्ति की पहचान करने तक सीमित नहीं है। सत्य के साथ इसके संबंध के आधार पर, युक्ति को आगे ''संगत'' ''ठोस'' (sound) और ''असंगत'' (unsound) के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। एक संगत युक्ति एक निगमनात्मक युक्ति है जो वैध है और जिसके आधार वाक्य सत्य हैं। इसे दो शर्तों को पूरा करना चाहिएरू युक्ति वैध होनी चाहिए, और आधार वाक्य सत्य होने चाहिए। यदि इनमें से कोई भी शर्त पूरी नहीं होती है, तो किसी भी वैध युक्ति को संगत युक्ति नहीं कहा जा सकता है। निम्नलिखित युक्ति पर विचार करें;

सौरमंडल के सभी ग्रह सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हैं।

पृथ्वी सौरमंडल का ग्रह है।

इसलिए, पृथ्वी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है।

यह युक्ति वैध है क्योंकि प्रतिज्ञप्तियों के बीच तार्किक संबंध इस प्रकार हैं कि यदि आधार वाक्य सत्य हों, तो निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य होगा। यह युक्ति वैध है और इसके अतिरिक्त, यहाँ आधार वाक्य वास्तव में सत्य हैं। तो यह एक संगत निगमनात्मक युक्ति है। अब कोई यह पूछ सकता है कि क्या ऐसे मामले में निष्कर्ष भी सत्य होगा? इसका जवाब हमेशा हां होगा। क्योंकि, वैधता की परिभाषा के अनुसार, यदि युक्ति वैध है और यदि उसका आधार सत्य है, तो निष्कर्ष का असत्य होना असंभव है। हम पहले से ही जानते हैं कि एक संगत युक्ति में युक्ति वैध है और आधार वाक्य वास्तव में सत्य है, इसलिए, अब हम कह सकते हैं कि निष्कर्ष वास्तव में सत्य होगा।

संगत युक्ति के विपरीत, असंगत युक्ति वे हैं जो एक संगत युक्ति की शर्तों को पूरा नहीं करती। इसे और स्पष्ट रूप से ऐसे रख सकते हैं;

1. एक युक्ति जो अवैध है वह असंगत है।
2. एक युक्ति जो वैध है लेकिन जिसमें आधार वाक्य असत्य है वह असंगत है।

इन शर्तों का पालन करते हुए, यदि हम 7.4 में वर्णित सत्यता और वैधता की आठ संरचनाओं पर विचार करते हैं, तो हम पाएंगे कि केवल संरचना संख्या 1 ही संगत है। सत्य/असत्य और वैधता/अवैधता के अन्य सभी संभावित संयोजन हमेशा असंगत होते हैं। इस प्रकार संरचना एक ठोस/संगत निगमनात्मक युक्ति का एक उदाहरण है जो वैध है और जिसका आधार वाक्य वास्तविक सत्य है, और इसलिए, परिभाषा के अनुसार, हमेशा वास्तविक सत्य निष्कर्ष देता है। पद के संपूर्ण अर्थ में एक संगत युक्ति को एक अच्छी निगमनात्मक युक्ति भी कहा जा सकता है। सभी निगमनात्मक युक्ति या तो संगत हैं या असंगत।

7.6 निगमनात्मक तर्क में वैधता का महत्व

अब तक की हमारी चर्चाओं से यह स्पष्ट है कि तर्कशास्त्री युक्तियों के मूल्यांकन में रुचि रखते हैं, न कि प्रतिज्ञप्तियों के मूल्यांकन में। निगमनात्मक युक्तियों का मूल्यांकन वैधता और अवैधता के संदर्भ में मापा जाता है। वैध और अवैध युक्तियों का आगे मूल्यांकन संगत और असंगत युक्ति के रूप में किया जाता है। संगत युक्ति वे हैं जिन्हें अच्छी युक्ति कहा जा सकता है, जो हमें अत्यंत निश्चितता के साथ वास्तव में सत्य निष्कर्ष पर ले जा सकती हैं। ऐसी स्थिति में, कोई यह पूछ सकता है कि तर्कशास्त्री स्वयं को केवल वास्तविक सत्य आधार वाक्यों वाली युक्तियों के अध्ययन तक ही सीमित क्यों नहीं रखते, क्योंकि इससे हमें संगत युक्तियां मिल सकती हैं? असंगत वैध युक्तियों का क्या महत्व है? विशेष रूप से, वैध युक्तियों के अन्वेषण का क्या महत्व है जिनके आधार वाक्य सत्य नहीं हैं?

वास्तव में उन युक्तियों की वैधता जिनके आधार वाक्यों को सत्य नहीं माना जाता है, उससे कहीं अधिक महत्वपूर्ण है जितनी वे प्रतीत होती हैं। हमारे दैनिक जीवन में, हमें अक्सर क्रियान्वयन के विकल्पों के बीच चयन करने की आवश्यकता होती है जहां हम नहीं जानते कि कौन सा विकल्प वास्तव में सत्य है। हम अपना चयन करने के लिए परिणामों पर विचार करते हैं। परिणामों पर विचार करने के बाद, हम तय करते हैं कि किस तरह की कार्यवाही का पालन किया जाना चाहिए। वैकल्पिक कार्यवाही के परिणामों को तय करने में हमें गंभीर होने की जरूरत है। यहीं पर असत्य आधार वाक्य के साथ वैध युक्ति में हमारा प्रशिक्षण हमारी मदद कर सकता है। क्योंकि, असत्य आधार वाक्य के साथ वैध युक्ति के मामले में, आधार वाक्य और निष्कर्ष के बीच तार्किक संबंध ऐसा है कि यदि आधार वाक्य सत्य हो, तो निष्कर्ष भी सत्य होगा। यदि हम परिणामों को तय करने में समान तार्किक प्रक्रिया का प्रयोग करते हैं, तो हम कार्यवाही के विकल्पों में से सही को चुन सकते हैं।

इस प्रकार यहां हम उपलब्ध वैकल्पिक कार्यवाहियों में से आधार वाक्य को सत्य ''बनाते हैं'' (जैसा कि आई.एम. कॉपी कहते हैं)। लेकिन अगर हम केवल पहले से ही ज्ञात आधार वाक्यों को लेते हैं तो वैकल्पिक कार्यवाही पर विचार करने का कोई अर्थ नहीं होगा, हम जो सत्य है

उसे ही स्वीकार कर सकते हैं। यहां तर्क को लागू करने का उद्देश्य स्व–पराजित होगा। लेकिन वास्तविकता यह है कि जीवन में हमेशा ऐसे वैकल्पिक रास्ते होंगे जहां विकल्पों की सत्यता हमें नहीं पता हो।

एक अन्य महत्वपूर्ण पहलू विज्ञान में निगमनात्मक तर्क का प्रयोग है। वैज्ञानिक अक्सर वैज्ञानिक सिद्धांतों को निगमनात्मक पद्धति का उपयोग करके सत्यापित करते हैं। कई सैद्धांतिक आधार वाक्यों को सत्य के रूप में सत्यापित नहीं किया जा सकता है। लेकिन वैज्ञानिक ऐसे सिद्धांतों से विशेष परीक्षण योग्य उदाहरण निकाल सकते हैं। ऐसे विशेष उदाहरणों को सत्य के लिए परखा जा सकता है, जो विचाराधीन सिद्धांत की पुष्टि करते हैं। लेकिन यह तभी काम करेगा, जब इस तरह के निगमन की प्रक्रिया एक वैध मार्ग का अनुसरण करेगी।

बोध प्रश्न II

टिप्पणीः क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. एक वैध युक्ति जिसमें सभी प्रतिज्ञप्तियां असत्य हों का उदाहरण दीजिए ।

....

....

....

....

....

2. एक अवैध युक्ति जिसमें सभी प्रतिज्ञप्तियां सत्य हों का उदाहरण दीजिए ।

....

....

....

....

....

3. वैध और संगत युक्ति के बीच क्या अंतर है?

....

....

....

....

....

7.7 आगमनात्मक तर्क का आकलन

आगमनात्मक तर्क पर विचार करके निगमनात्मक तर्क में सत्यता और वैधता की हमारी समझ को और बढ़ाया जा सकता है। प्रत्येक निगमनात्मक युक्ति यह दावा करती है कि उसका निष्कर्ष अनिवार्य रूप से आधार वाक्य से ही निकलता है, इसका अर्थ यह है कि यदि आधार वाक्य सत्य है तो यह असंभव है की निष्कर्ष असत्य हो। एक तर्कशास्त्री का कार्य इन दावों को सत्यापित करना है। यदि दावा सही है तो युक्ति वैध है, यदि दावा गलत है तो युक्ति अवैध है। वैध और अवैध के मध्य कोई बीच का रास्ता नहीं है। इसके विपरीत, एक आगमनात्मक युक्ति यह दावा करती है कि निष्कर्ष संभाव्य रूप से आधार वाक्य से निकलता है, अर्थात, यह कहना कि यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष असत्य हो इसकी संभावना कम है। तर्कशास्त्री संभाव्यता के इन दावों की जांच करते हैं। लेकिन संभाव्यता डिग्री/परिमाण का विषय है। निष्कर्ष के सत्य होने की कोई निश्चितता नहीं है, भले ही आधार वाक्य सत्य हो, भले ही आगमनात्मक तर्क की प्रक्रिया का सही ढंग से पालन किया गया हो। इसलिए, वैधता और अवैधता मानक यहां लागू नहीं होते हैं। वास्तव में, तर्कशास्त्रियों द्वारा अच्छी और बुरी आगमनात्मक युक्ति की पहचान करने के लिए कोई शब्द निर्धारित नहीं किया गया है। हालाँकि, कुछ तर्कशास्त्रियों द्वारा आगमनात्मक युक्तियों के मूल्यांकन के लिए मजबूत और कमजोर शब्दों का उपयोग किया गया है।

एक आगमनात्मक युक्ति मजबूत होती है जब वह अपने उद्देश्यों को प्राप्त करती है। एक आगमनात्मक युक्ति का उद्देश्य यह स्थापित करना है कि आधार वाक्यों के सत्य होने पर निष्कर्ष का असत्य होना कम संभव है। यहां निष्कर्ष में आधार वाक्यों द्वारा समर्थित होने की संभावना है। दूसरी ओर, एक कमजोर आगमनात्मक युक्ति वह है जो अपने उद्देश्य को विफल करती है। तो एक कमजोर आगमनात्मक युक्ति में, निष्कर्ष आधार वाक्य का संभाव्य अनुसरण नहीं करता है, भले ही ऐसा दावा किया गया हो।

आइए अब हम सत्य/असत्य और मजबूत/कमजोर मान के बीच संबंधों की जांच के माध्यम से आगमनात्मक युक्तियों के मूल्यांकन पर ध्यान दें। आगमनात्मक युक्तियों की ताकत का परीक्षण

निगमनात्मक युक्तियों की वैधता के परीक्षण के समान है। आगमनात्मक युक्तियों में भी, हम मानते हैं कि दिए गए आधार वाक्य सत्य हैं, और इस धारणा के आधार पर हम यह निर्धारित करने का प्रयास करते हैं कि निष्कर्ष संभावित है या नहीं। निगमनात्मक युक्तियों की तरह, यहाँ भी हमें आधार वाक्य और निष्कर्ष के बीच संबंध स्थापित करने की आवश्यकता है। लेकिन निगमनात्मक युक्तियों के विपरीत, आगमनात्मक युक्तियों में हम केवल युक्ति के आकार/संरचना पर ध्यान केंद्रित नहीं कर सकते। एक आगमनात्मक युक्ति का निष्कर्ष एक सामान्यीकरण, एक सादृश्य, एक भविष्यवाणी, आदि हो सकता है। निश्चित से अनिश्चित, विशेष से सामान्य तक हमेशा एक ''छलांग'' होती है, क्योंकि निष्कर्ष में आधार वाक्य की तुलना में अधिक जानकारी होती है। यह ''आगमनात्मक छलांग'' (inductive leap) दो सिद्धांतों के कारण संभव है, जिन्हें आगमन के औपचारिक आधार के रूप में भी जाना जाता है। पहला सिद्धांत प्रकृति की एकरूपता का नियम है और दूसरा सिद्धांत कार्य–कारण का नियम है। प्रकृति की एकरूपता के नियम के अनुसार प्रकृति में एकरूपता होती है, अर्थात समान परिस्थितियों में प्रकृति एक समान व्यवहार करती है, अर्थात भविष्य अतीत को दोहराता है। कार्य–कारण के नियम में कहा गया है कि प्रत्येक घटना का एक कारण होता है, इसलिए यदि X, Y का कारण है, तो जब भी X होता है, तो उसके बाद हमेशा Y होगा। इन सिद्धांतों के आधार पर, आगमनात्मक तर्क में यदि हम विशेष आधार वाक्य से सामान्य निष्कर्ष तक आगे बढ़ते हैं, तो युक्ति मजबूत होगी और निष्कर्ष के सत्य होने की संभावना बहुत अधिक होगी।

अब आगमनात्मक युक्तियों के प्रकार और सत्यापन के विभिन्न तरीकों पर विचार करने के बजाय, आइए विचार करें कि आगमनात्मक युक्तियों के प्रतिज्ञप्तियों की सत्यता और असत्यता उनके मजबूत और कमजोर होने से कैसे संबंधित हैं। यहाँ भी हम निगमनात्मक युक्ति की संरचना के समानांतर कई संरचनाएं पा सकते हैं जिनकी हमने पहले जाँच की थी।

संरचना 1: सत्य आधार वाक्य, संभाव्य सत्य निष्कर्ष, मजबूत/ठोस युक्ति

उदाहरण;

> पिछले दशक में हर साल असम में मानसून के दौरान हमेशा भारी वर्षा होती थी।
>
> इसलिए, संभवतः इस साल के मानसून में असम में भारी बारिश होगी।

इस युक्ति में आधार वाक्य वास्तव में सत्य है, क्योंकि पिछले दशक में असम में मानसून के दौरान हर साल भारी वर्षा हुई थी। प्रकृति की एकरूपता तय करती है कि अगले मानसून में भी असम में भारी बारिश होगी। स्वाभाविक रूप से हम भी यही होने की उम्मीद करते हैं। इस प्रकार निष्कर्ष संभाव्य सत्य है, और यह युक्ति मजबूत है।

संरचना 2: सत्य आधार वाक्य, संभाव्य सत्य निष्कर्ष, कमजोर युक्ति

उदाहरण;

1917, 1996 और 2019 में, राजस्थान में मानसून के दौरान भारी बारिश हुई थी।

इसलिए, संभवतः राजस्थान में अगले मानसून के दौरान भारी बारिश होगी।

इस युक्ति में, आधार वाक्य वास्तव में सत्य है, निष्कर्ष संभाव्यता सत्य है। यहां हम प्रकृति की एकरूपता के नियम को लागू नहीं कर सकते क्योंकि हमारे पास 100 से अधिक वर्षों की सीमा में केवल तीन वर्षों के बारे में सहायक जानकारी है। इस प्रकार, युक्ति कमजोर है।

संरचना 3: असत्य आधार वाक्य, संभाव्य सत्य निष्कर्ष, मजबूत/ठोस युक्ति

उदाहरण;

प्रत्येक भारतीय प्रधान मंत्री एक कवि थे।

इसलिए, संभाव्य अगले भारतीय प्रधानमंत्री भी कवि होंगे।

यहाँ आधार वाक्य वास्तव में असत्य है (हमारे कुछ प्रधान मंत्री अच्छे कवि थे, लेकिन हर कोई कवि नहीं था)। लेकिन अगर हम यह मान लें कि आधार वाक्य सत्य है, तो हम स्वाभाविक रूप से उम्मीद करेंगे कि अगले प्रधान मंत्री कवि होंगे। तो, युक्ति मजबूत है।

संरचना 4: असत्य आधार वाक्य, संभाव्य सत्य निष्कर्ष, कमजोर युक्ति

उदाहरण;

कुछ भारतीय प्रधान मंत्री तर्कशास्त्री थे।

इसलिए, यह संभावना है कि अगला भारतीय प्रधान मंत्री कवि होगा।

यहां निष्कर्ष संभाव्य सत्य है, लेकिन आधार वाक्य स्पष्ट रूप से असत्य है और यदि हम आधार वाक्य को सत्य मान भी लेते हैं, तो भी हम इसके और निष्कर्ष के बीच कोई संबंध नहीं खोज पाते हैं। इसलिए युक्ति कमजोर है।

संरचना 5: असत्य आधार वाक्य, संभाव्य असत्य निष्कर्ष, मजबूत/ठोस युक्ति

उदाहरण;

असम में खोजा गया हर गैंडा दो सींग वाला होता है।

इसलिए, संभवतः असम में खोजा गया अगला गैंडा दो सींग वाला होगा।

इस युक्ति में आधार वाक्य स्पष्ट रूप से असत्य है, निष्कर्ष के असत्य होने की उच्च संभावना है। लेकिन अगर हम आधार वाक्य को सत्य मान लें, तो हम स्वाभाविक रूप से उम्मीद करते हैं कि निष्कर्ष भी सत्य होगा। इसलिए, युक्ति मजबूत है।

संरचना 6: असत्य आधार वाक्य, संभाव्य असत्य निष्कर्ष, कमजोर युक्ति

उदाहरण;

असम में खोजे गए कुछ गैंडे दो सींग वाले होते हैं।

इसलिए, संभवतः असम में खोजा गया अगला गैंडा दो सींग वाला होगा।

इस युक्ति में, पिछले की तरह, आधार वाक्य स्पष्ट रूप से असत्य है, निष्कर्ष के असत्य होने की उच्च संभावना है। लेकिन अगर हम आधार वाक्य को सत्य मान भी लेते हैं, तो भी आधार वाक्य निष्कर्ष का दृढ़ता से समर्थन नहीं करता है क्योंकि विचार किए गए उदाहरण बहुत कम हैं, इसलिए निष्कर्ष के सत्य होने की बहुत कम संभावना है, दूसरे शब्दों में, इसके असत्य होने की संभावना अधिक है। इसलिए युक्ति कमजोर है।

संरचना 7: सत्य आधार वाक्य, संभाव्य असत्य निष्कर्ष, कमजोर युक्ति

उदाहरण;

कुछ भारतीय अंतरिक्ष मिशन विफल हो गए हैं।

इसलिए, संभवतः अगला भारतीय अंतरिक्ष मिशन विफल हो जाएगा।

यहाँ आधार वाक्य वास्तव में सत्य है। लेकिन निष्कर्ष के असत्य होने का स्तर उच्च है क्योंकि प्रासंगिक उदाहरण बहुत कम हैं जिससे बहुत कम संभावना है। इसलिए युक्ति कमजोर है।

संरचना 8: सत्य आधार वाक्य, संभाव्य असत्य निष्कर्ष, मजबूत युक्ति

उदाहरण; उदाहरण नहीं है।

यदि एक आगमनात्मक युक्ति मजबूत है, और यदि इसका आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष के सत्य होने की संभावना अधिक होगी। इसलिए, संरचना 8 संभव नहीं है।

इन संभावित संरचनाओं पर चर्चा यह स्पष्ट करती है कि सत्य/असत्य और मजबूत/कमजोर आगमनात्मक युक्ति के बीच संबंध जटिल है। ज्यादातर मामलों में, आधार वाक्य की सत्यता या युक्ति का ठोस होना परस्पर संबंधित नहीं है। ऐसा इसलिए है क्योंकि युक्ति की ताकत/स्ट्रेंथ आधार वाक्य की वास्तविक सत्यता पर निर्भर नहीं है, बल्कि आधार वाक्य द्वारा निष्कर्ष के लिए

दिए गए संभाव्य समर्थन पर निर्भर है। सत्य और असत्य की व्यवस्था केवल यह स्थापित करती है कि यदि आधार वाक्य सत्य हैं और निष्कर्ष संभाव्य असत्य है, तो आगमनात्मक युक्ति कमजोर है। दूसरे शब्दों में, यदि युक्ति मजबूत है और आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष संभाव्य सत्य है।

जैसा कि तर्कशास्त्री पैट्रिक जे. हर्ले जोर देते हैं, हमें यहां दो महत्वपूर्ण बिंदुओं पर ध्यान देने की आवश्यकता है। सबसे पहले, आगमनात्मक युक्ति में सत्य आधार वाक्य के मामले में, ''सत्य'' शब्द को उसके पूर्ण अर्थ में लिया जाएगा। इस प्रकार, वास्तविक आधार वाक्य में कोई भी महत्वपूर्ण जानकारी का कम आकलन या कोई भी जानकारी छूटनी नहीं चाहिए, ताकि इच्छित निष्कर्ष से भिन्न निष्कर्ष निकलने की कोई गुंजाइश न रह जाए। दूसरे, आगमनात्मक युक्ति में जब हम किसी निष्कर्ष को संभवतः असत्य मानते हैं, तो इसका अर्थ वास्तविक जगत में वास्तव में ज्ञात साक्ष्य के संदर्भ में संभवत असत्य है।

आइए, अब हम आगमनात्मक युक्ति की ताकत और आधार वाक्य और निष्कर्ष की सत्यता और असत्यता के बीच संबंधों को संक्षेप में प्रस्तुत करें।

आधार वाक्य	**निष्कर्ष**	**युक्ति की स्ट्रेंथ**
सत्य	संभाव्य सत्य	मजबूत / कमजोर
सत्य	संभाव्य असत्य	कमजोर
असत्य	संभाव्य सत्य	कमजोर
असत्य	संभाव्य असत्य	मजबूत / कमजोर

उपरोक्त तालिका यह स्पष्ट करती है कि केवल प्रतिज्ञप्ति की सत्यता और असत्यता से युक्ति की ताकत का पता नहीं लगाया जा सकता है। लेकिन जब आधार वाक्य सत्य है और निष्कर्ष संभाव्य असत्य है, तो युक्ति कमजोर है। क्योंकि यदि आधार वाक्य ऊपर बताए गए अर्थ में सत्य है, और युक्ति मजबूत है, तो निष्कर्ष संभाव्य असत्य होने के बजाय संभाव्य सत्य होगा।

उपरोक्त तालिका को निगमनात्मक युक्ति के लिए तैयार की गई तालिका के समानांतर खींचा जा सकता है। हालाँकि, इनमें एक बड़ा अंतर है। निगमनात्मक युक्ति के मामले में, निष्कर्ष का सत्य निरपेक्ष होता है, अर्थात यह सत्य या असत्य हो सकता है। लेकिन आगमनात्मक युक्ति के मामले में निष्कर्ष की सत्यता डिग्री में आंकी जाती है। एक मजबूत युक्ति में इसके सत्य होने की संभावना अधिक होती है, कमजोर युक्ति में इसके असत्य होने की संभावना अधिक होती है।

संभाव्यता की डिग्री इस बात पर निर्भर करती है कि आधार वाक्य निष्कर्ष का समर्थन कैसे कर रहा है।

इस प्रकार यदि हम गणनात्मक आगमन (एन्यूमरेटिव इंडक्शन) पर विचार करते हैं जो उपलब्ध उदाहरणों की सरल गणना पर निर्भर करता है तो हम देख सकते हैं कि विचार किए गए उदाहरणों के आधार पर संभाव्यता की डिग्री कैसे बदलती है।

उदाहरण 1. 100 आमों के थैले में से यादृच्छिक रूप से चेक किए गए 5 आम पके हुए हैं। इसलिए, शायद बैग में सभी 100 आम पके हुए हैं।

उदाहरण 2. 100 आमों के थैले से यादृच्छिक रूप से चेक किए गए 80 आम पके हुए हैं। इसलिए, शायद बैग में सभी 100 आम पके हुए हैं।

पहला उदाहरण एक कमजोर युक्ति है और दूसरा एक मजबूत युक्ति है। लेकिन वे बिल्कुल मजबूत या कमजोर नहीं हैं। पहले मामले में अतिरिक्त दृष्टांत जोड़ने से इसकी संभावना बढ़ सकती है, दूसरे से दृष्टांत को हटाने से इसकी संभावना कम हो जाएगी। साथ ही, नई जानकारी को जोड़ने से आगमनात्मक युक्ति की स्ट्रेंथ भी प्रभावित हो सकती है। उदाहरण के लिए, यदि हम यह आधार वाक्य को जोड़ते हैं कि ''3 आमों की जाँच की गई और उन्हें कच्चा पाया गया और उन्हें बैग से निकाल दिया गया'' तो दोनों युक्ति कमजोर हो जाएंगी। इस प्रकार, आगमनात्मक युक्ति के मजबूत होने के लिए, आधार वाक्य को निष्कर्ष के लिए संभाव्य समर्थन प्रदान करना चाहिए।

मजबूत और कमजोर आगमनात्मक युक्ति का वर्गीकरण एक तर्कशास्त्री को अच्छी और बुरी युक्ति के बीच अंतर करने के प्रयास में मदद करता है। लेकिन यह प्रक्रिया केवल इसी विभाग तक सीमित नहीं है। कुछ तर्कशास्त्री आगे आगमनात्मक युक्तियों को दृढ़ (cogent) और अदृढ़ (uncogent) आगमनात्मक युक्ति में विभाजित करते हैं। दृढ़ युक्ति एक आगमनात्मक युक्ति है जो मजबूत है और इसका आधार वाक्य सत्य है। यहाँ आधार वाक्य के सत्य का अर्थ है पूर्ण सत्य जैसा कि पहले परिभाषित किया गया है। कोई भी युक्ति जो इन मानदंडों को पूरा करने में विफल रहती है, वह अदृढ़ है। इस प्रकार कमजोर युक्ति और यहां तक कि असत्य आधार वाक्य या असत्य निष्कर्ष के साथ मजबूत युक्ति भी अदृढ़ है। लेकिन यह ध्यान दिया जा सकता है कि वास्तविक जीवन स्थितियों में दृढ़ युक्तियों की इन शर्तों को हमेशा पूरा करना संभव नहीं हो सकता है। इसलिए, युक्तियों को केवल दृढ़ युक्तियों तक सीमित रखने के बजाय, मजबूत और कमजोर युक्तियों का अध्ययन वास्तविक जीवन के लिए, विशेष रूप से विज्ञान में, अधिक प्रासंगिक है ।

7.8 निगमनात्मक और आगमनात्मक युक्तियों की तुलना

हम निगमन और आगमन के मूल्यांकन के बीच वैचारिक अंतर की तुलना निम्नानुसार कर सकते हैं। यहां हम आधार वाक्य को सत्य मानते हुए प्रत्येक प्रकार के युक्तियों में निष्कर्ष की स्थिति की तुलना करेंगे;

	निगमनात्मक युक्ति		**आगमनात्मक युक्ति**	
युक्ति की स्थिति	वैध	अवैध	मजबूत	कमजोर
निष्कर्ष की स्थिति	असत्य नहीं हो सकता है	असत्य हो सकता है	असत्य होने की संभावना कम है	असत्य होने की संभावना है

उपरोक्त तालिका आगमनात्मक और निगमनात्मक युक्ति के मूल्यांकन के संदर्भ में इनके बीच वैचारिक अंतर स्पष्ट रूप से दर्शाती है। जबकि वैध निगमनात्मक युक्ति में यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष के सत्य होने की पूर्ण निश्चितता है, दूसरी ओर, एक मजबूत आगमनात्मक युक्ति के मामले में भले ही आधार वाक्य सत्य हो, ऐसी कोई निश्चितता नहीं है, लेकिन केवल संभावना की उच्च डिग्री है। तालिका हमें यह समझने में भी मदद करती है कि आधार वाक्य की सत्यता या असत्यता अच्छे और बुरे निगमनात्मक और आगमनात्मक युक्तियों से कैसे संबंधित है।

बोध प्रश्न III

टिप्पणी: क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. सत्यता के संबंध में, वैध निगमनात्मक युक्ति और मजबूत आगमनात्मक युक्ति में क्या अंतर है?

....

....

....

....

....

2. सत्य आधार वाक्य के साथ आगमनात्मक युक्ति में 'सत्यता' की क्या शर्त है?

....

....

....

....

....

7.9 भारतीय तर्कशास्त्र पर संक्षिप्त टिप्पणी

भारतीय दर्शन में तर्क के लिए इसके विभिन्न स्कूलों की दृष्टि से कई विचारधाराएं हैं। लेकिन किसी को भी पश्चिमी निगमनात्मक या आगमनात्मक तर्क के सटीक समानांतर के रूप में नहीं खींचा जा सकता है। इस संदर्भ में भारतीय तर्क का विस्तृत विवरण देना संभव नहीं होगा। इसकी अपेक्षा हम न्याय दर्शन के न्यायवाक्य तर्कशास्त्र पर विचार करेंगे, जिसकी तुलना अक्सर अरस्तू के निरूपाधिक न्यायवाक्य (categorical syllogism) के साथ की जाती है, जिसको हमने बड़े पैमाने पर निगमनात्मक युक्तियों की चर्चा में सामने रखा। न्याय दर्शन न्यायवाक्य में अरस्तू के न्यायवाक्य के विपरीत पाँच पद हैं। युक्ति में आम तौर पर 5 प्रतिज्ञप्ति होते हैं। आइए एक उदाहरण से शुरू करते हैं;

1. इस पहाड़ में आग लगी है। (*प्रतिज्ञा*)
2. क्योंकि इसमें धुआँ है। (*हेतु*)
3. जहां भी धुआँ है वहां आग है, जैसे मिट्टी के चूल्हे में। (*उदाहरण*)
4. पहाड़ में धुंआ है, जो आग से संबंधित है। (*उपनय*)
5. इसलिए, इस पहाड़ में आग लगी है। (*निगमन*)

इस युक्ति में, पहला तार्किक कथन है जिसे सिद्ध करने की आवश्यकता है, दूसरा कथन की स्थापना का कारण बताता है, तीसरा उदाहरण सहित सार्वभौमिक संयोग दर्शा रहा है, चौथा वर्तमान मामले में सार्वभौमिक संयोग का अनुप्रयोग है, और पांचवां पूर्ववर्ती प्रस्तावों से निकाला गया निष्कर्ष है। इस युक्ति में धुआँ अरस्तू के न्यायवाक्य के मध्य पद के बराबर है। न्याय दर्शन में न्यायवाक्य की वैधता मध्य पद पर निर्भर करती है कि यह मुख्य पद और गौण पद (यहाँ,

आग और पहाड़ क्रमशः) को कैसे जोड़ता है। हालांकि, मध्य पद के लिए वास्तव में एक वैध हेतु बनने के लिए इसे कई शर्तों को पूरा करने की आवश्यकता है। जब वह ऐसा करने में विफल रहता है, तो यह दोष की ओर जाता है। हालांकि, यह ध्यान दिया जा सकता है कि इस तरह के दोष अनौपचारिक दोष हैं और औपचारिक/आकारिक नहीं हैं। साथ ही, जब हम वैधता की बात करते हैं तो यह केवल निगमनात्मक युक्ति की तरह औपचारिक वैधता तक ही सीमित नहीं है।

दिलचस्प तथ्य यह है कि भारतीय दर्शनशास्त्र में अनुमान को बड़े पैमाने पर ज्ञानमीमांसा के अभिन्न अंग के रूप में देखा जाता है। अनुमान सम्यक ज्ञान तक पहुंचने का एक साधन है। इसलिए, भारतीय तर्कशास्त्री औपचारिक संगति/ठोसपन (soundness) और वैधता (validity) या दोनों के बीच के अंतर के बारे में विशेष रूप से चिंतित नहीं हैं। एक अन्य महत्वपूर्ण बिंदु यह है कि भारतीय तर्क निगमनात्मक और आगमनात्मक दोनों प्रकार का है। यही कारण है कि पिछले अनुभागों में निगमनात्मक तर्कों और आगमनात्मक तर्कों के मामले में लागू मूल्यांकन मानदंड भारतीय तर्क के मामले में ठीक से लागू नहीं होते हैं।

7.10 सारांश

इस इकाई में हमने उन अवधारणाओं के बारे में सीखा जिनका उपयोग अच्छी और बुरी युक्ति के बीच अंतर करने के लिए किया जाता है और यह जाना कि युक्तियों का मूल्यांकन मानक प्रतिज्ञप्तियों के मूल्यांकन मानक से कैसे संबंधित है। सत्यता प्रतिज्ञप्तियों का एक मानक है और इस तरह युक्ति का आधार वाक्य या तो सत्य या असत्य हो सकता है।

हमने सीखा कि तर्कशास्त्र में वैधता शब्द केवल निगमनात्मक युक्ति पर ही लागू होता है, एक युक्ति तभी वैध हो सकती है जब आधार वाक्य और निष्कर्ष के बीच ऐसा संबंध हो कि आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष को स्थापित करता हो। ऐसा संबंध केवल निगमनात्मक युक्ति में ही मौजूद हो सकता है। जब एक निगमनात्मक युक्ति अपने निष्कर्ष के लिए निर्णायक समर्थन प्रदान करने में विफल रहती है, तो इसे अवैध निगमनात्मक युक्ति के रूप में जाना जाता है। तो वैधता विशुद्ध रूप से एक युक्ति का औपचारिक गुण है।

युक्ति की वैधता या अवैधता प्रतिज्ञप्ति के वास्तविक सत्य से प्रभावित नहीं होती है। हम वैध और अवैध दोनों युक्तियों में सत्य और असत्य प्रतिज्ञप्ति की अलग–अलग व्यवस्था पा सकते हैं। हालाँकि, वैधता की परिभाषा ऐसी है कि यदि आधार वाक्य वास्तव में सत्य है, तो निष्कर्ष असत्य नहीं हो सकता। इस प्रकार जब वास्तविक सत्य आधार वाक्य के साथ एक वैध युक्ति होती है, तो इसे एक ठोस/संगत युक्ति कहा जाता है। लेकिन हमने यह भी सीखा है कि केवल ठोस निगमनात्मक युक्ति पर ध्यान केंद्रित करने से तर्कशास्त्र का उद्देश्य पूरा नहीं होता है।

आगमनात्मक युक्तियों के मामले में, हमने सीखा कि ''वैध'' और ''अवैध'' के बजाय ''मजबूत'' और ''कमजोर'' शब्द का उपयोग आगमनात्मक युक्ति के मूल्यांकन के लिए किया जाता है। क्योंकि आगमनात्मक युक्ति में आधार वाक्य और निष्कर्ष के बीच संबंध ऐसा है कि आधार वाक्य निष्कर्ष के लिए केवल संभाव्य समर्थन प्रदान करता है। इस प्रकार एक मजबूत युक्ति में यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष का असत्य होना लगभग असंभव है। संभाव्यता डिग्री/परिमाण का विषय है जो आधार वाक्य द्वारा प्रदान किए गए समर्थन के स्तर पर निर्भर करता है। जब निष्कर्ष के सत्य होने की संभावना कम होती है, तो युक्ति कमजोर होती है। वास्तविक सत्य आधार वाक्य के साथ एक मजबूत आगमनात्मक युक्ति को दृढ़ युक्ति कहा जाता है।

अंत में, हमने यह भी जाना कि भारतीय तर्क के मामले में सत्यता और वैधता के बीच जटिल संबंध बिल्कुल लागू नहीं हो सकता क्योंकि भारतीय तर्क निगमन–आगमन प्रक्रिया का एक जटिल मिश्रण है।

7.11 कुंजी शब्द

दृढ़ता (cogency): दृढ़ता एक मानदंड है जिसका उपयोग मजबूत और कमजोर युक्तियों को वर्गीकृत करने के लिए किया जाता है। सत्य आधार वाक्य के साथ एक मजबूत युक्ति को एक दृढ़ आगमनात्मक युक्ति के रूप में जाना जाता है। असत्य आधार वाक्य के साथ मजबूत युक्ति और सभी कमजोर आगमनात्मक युक्ति अदृढ़ युक्ति हैं।

संगति/ठोसपन (soundness): निगमनात्मक युक्तियों को वर्गीकृत करने के लिए संगति/ ठोसता एक अन्य मानदंड है। एक संगत युक्ति एक निगमनात्मक युक्ति है जो वैध है और इसके सभी आधार वाक्य सत्य हैं। असत्य आधार वाक्य के साथ वैध युक्ति और सभी अवैध युक्ति असंगत हैं।

ताकत (strength): ताकत शब्द कुछ तर्कशास्त्रियों द्वारा आगमनात्मक युक्ति का मूल्यांकन करने के लिए प्रयोग में लाया गया क्योंकि वैधता शब्द का यहां प्रयोग नहीं किया जा सकता है। निष्कर्ष के लिए आधार वाक्य द्वारा प्रदान किए गए संभाव्य समर्थन के आधार पर एक युक्ति मजबूत या कमजोर हो सकती है। आगमन निष्कर्ष की संभावना पर निर्भर करता है और संभावना के स्तर होते हैं। एक आगमनात्मक युक्ति मजबूत होती है जब यह स्थापित होता है कि निष्कर्ष के असत्य होने की संभावना लगभग नहीं है जब आधार वाक्य सत्य है। जब आधार वाक्य ऐसा समर्थन प्रदान करने में विफल रहता है तो युक्ति कमजोर होती है।

सत्यता (truth): सत्यता प्रतिज्ञप्ति का एक गुण है और यह संदर्भित करता है कि वास्तविकता क्या है। एक प्रतिज्ञप्ति एक निश्चयात्मक कथन है जो या तो सत्य हो सकता है या असत्य। तो ''सत्य'' और ''असत्य'' एक प्रतिज्ञप्ति के सत्यता मानक हैं।

वैधता (validity): शब्द ''वैधता'' केवल निगमनात्मक युक्ति पर लागू होता है। एक युक्ति वैध या अवैध हो सकती है। एक युक्ति वैध होती है यदि उसके घटकों के बीच संबंध इस प्रकार है कि आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष को साबित करता है। जब आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष का समर्थन नहीं कर सकता है, तो युक्ति अवैध है। तो, वैधता प्रतिज्ञप्तियों के बीच तार्किक संबंध के बारे में है।

7.12 अन्य सहायक अध्ययन–सामग्री एवं सन्दर्भ

- Barlingay, S. S. *A Modern Introduction to Indian Logic*. Delhi: National Publishing House, 1965
- Cohen, Morris R. and Nagel, Ernest. *An Introduction to Logic and Scientific Method*. New Delhi: Allied Publishers Ltd, 1998
- Copi, I. M., and Cohen, Carl. *Introduction to Logic*. 9th ed. New Delhi: Prentice Hall of India, 1997
- Dasti, Matthew R. "Nyāya". In *The Internet Encyclopedia of Philosophy*. https://iep.utm.edu/nyaya/, accessed on 15 January, 2021.
- Ganeri, Jonardon. ed. Indian Logic: A Reader. Surrey: Curzon Press, 2001
- Hurley, Patrick J. *A Concise Introduction to Logic*. 12th ed. Stamford: Cengage Learning, 2008.
- Jain, Krishna. *A Textbook of Logic*, 1st ed. Delhi: D. K. Print World Ltd., 2007.
- Restall, Greg. *Logic: An Introduction*. London: Routledge, 2006
- Priest Graham. Logic: A Very Short Introduction. London: Oxford University Press, 2001

7.13 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न I

1. एक युक्ति वैध है यदि उसके घटकों के बीच संबंध इस प्रकार हैं कि आधार वाक्य निर्णायक रूप से निष्कर्ष को सिद्ध करता है। तो, वैधता प्रतिज्ञप्तियों के बीच तार्किक संबंध पर निर्भर है।

2. वैधता प्रतिज्ञप्तियों की वास्तविक सत्यता पर निर्भर नहीं है। एक वैध युक्ति में प्रतिज्ञप्ति इस तरह से संबंधित हैं कि यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष असत्य नहीं हो सकता।

बोध प्रश्न II

1. सभी असत्य प्रतिज्ञप्तियों के साथ वैध युक्ति का उदाहरण

    सभी पक्षी चार पंखों वाले जानवर हैं।

    सभी गाय पक्षी हैं।

    इसलिए, सभी गाय चार पंखों वाले जानवर हैं।

2. सभी सत्य प्रतिज्ञप्तियों के साथ एक अवैध युक्ति का उदाहरण

    कुछ पुरुष साहसी होते हैं।

    कुछ पुरुष लेखक हैं।

    इसलिए, कुछ लेखक साहसी होते हैं।

3. संगत/ठोस युक्ति एक प्रकार की वैध युक्ति है जिसमें आधार वाक्य सत्य है। परिभाषा के अनुसार संगत युक्ति का निष्कर्ष भी सत्य होता है। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि संगत युक्ति सभी सत्य आधार वाक्यों के साथ एक वैध युक्ति है। ऐसे कई वैध युक्तियां हैं जहां आधार वाक्य और निष्कर्ष असत्य होते हैं। इसलिए, हम कह सकते हैं कि सभी संगत युक्ति वैध युक्ति हैं, लेकिन सभी वैध युक्ति संगत युक्ति नहीं हैं।

बोध प्रश्न III

1. वैध निगमनात्मक युक्ति में, यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष असत्य नहीं हो सकता। इसके विपरीत, एक मजबूत आगमनात्मक तर्क में, यदि आधार वाक्य सत्य है, तो निष्कर्ष का असत्य होने की संभावना कम है। इस प्रकार वैध निगमनात्मक युक्ति में आधार वाक्य की सत्यता एक सत्य निष्कर्ष की पूर्ण निश्चितता देती है, लेकिन मजबूत आगमनात्मक तर्क के मामले में, आधार वाक्य की सत्यता एक सत्य निष्कर्ष के लिए केवल एक संभाव्य समर्थन देती है।

2. आगमनात्मक युक्ति में सत्य आधार वाक्य के मामले में, ''सत्य'' शब्द को उसके पूर्ण अर्थ में लिया जाएगा। इस प्रकार, वास्तविक आधार वाक्य में कोई भी महत्वपूर्ण जानकारी का कम आंकलन या जानकारी छूटनी नहीं चाहिए, ताकि इच्छित निष्कर्ष से भिन्न निष्कर्ष निकलने की कोई गुंजाइश न रह जाए।

इकाई 8 निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां[8]

रूपरेखा

8.0 उद्देश्य

8.1 परिचय

8.2 प्रतिज्ञप्ति (तर्कवाक्य)

8.3 शास्त्रीय तर्कशास्त्र में प्रतिज्ञप्ति की अवधारणा

8.4 आधुनिक तर्कशास्त्र में प्रतिज्ञप्ति की अवधारणा

8.5 निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति

8.6 मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के चार प्रकार

8.7 वेन डायग्राम प्रदर्श/प्रतिनिधित्व

8.8 मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की सामान्य रूपरेखा

8.9 सारांश

8.10 कुंजी शब्द

8.11 अन्य सहायक–अध्ययन सामग्री एवं सन्दर्भ

8.12 बोध प्रश्नों के उत्तर

8.0 उद्देश्य

इस इकाई का उद्देश्य निरपेक्ष न्यायवाक्य की आधारभूत इकाई निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की प्रकृति को समझना है। इकाई के अन्त में शिक्षार्थी निम्नलिखित के बोध में समर्थ होगा,

- वाक्य और प्रतिज्ञप्ति के अन्तर में।
- शास्त्रीय एवं आधुनिक तर्कशास्त्र में निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति और उनके प्रकार।

[8] डॉ. तरंग कपूर, सहायक प्राध्यापक, दर्शन विभाग, दौलतराम महाविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय।
अनुवाद– डॉ. आशुतोष व्यास, सहायक प्राध्यापक, अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, भोपाल।

- निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति के चार प्रकार और मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की संरचना।

8.1 परिचय

निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की अवधारणा ने तर्कशास्त्र में केन्द्रीय भूमिका में है। यह अवधारणा आज से लगभग 2000 वर्ष पूर्व अरस्तू द्वारा प्रतिपादित की गई। अरस्तू के इस योगदान का हमारे व्यवहार में भी है, क्योंकि हम अपने व्यवहार में या तो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों की उपयोग करते हैं या फिर उन वाक्यों का जिनका रूपान्तरण निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों में सरलता से किया जा सकता है। मानवीय तर्कबुद्धि के द्वारा प्रयुक्त आधारभूत युक्ति–रूप निरपेक्ष न्यायवाक्य है, और निरपेक्ष न्यायवाक्य के संघटक निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां हैं। तार्किक बुद्धि का विवेच्य–विषय युक्तियों की रचना, युक्तियों की संरचना का विश्लेषण और उनकी वैधता की जांच है। सभी युक्तियों का निर्माण या रचना प्रतिज्ञप्तियों से होती है। चलिये इकाई का आरम्भ प्रतिज्ञप्ति की अवधारणा की परीक्षा से करते हैं।

8.2 प्रतिज्ञप्ति

तर्कशास्त्र में तर्क की इकाई प्रतिज्ञप्ति कहलाती है। प्रतिज्ञप्ति या तो विध्यात्मक (विधायक, स्वीकारना) या फिर निषेधात्मक (नकारना) होती है। किसी युक्ति में आधारवाक्य और निष्कर्ष दोनों ही प्रतिज्ञप्ति होते हैं। प्रतिज्ञप्ति तथ्यों का घोषणात्मक कथन है, जो कथन करता है कि कोई ऐसा है (या ऐसा नहीं है), और इसीलिए प्रतिज्ञप्ति सत्य या असत्य होती है। उदाहरणार्थ, 'कुत्ते स्तनपायी हैं', 'कबूतर पक्षी हैं', 'चाकूएं नुकीली वस्तुएं हैं' इत्यादि। प्रतिज्ञप्ति का वाक्य से भेद करना महत्वपूर्ण है। वाक्य केसी भाषा–विशेष में अभिव्यक्त व्याकरणीय इकाई है। प्रतिज्ञप्ति आदेशात्मक (आज्ञावाचक), विस्मयादिबोधक, या प्रश्नवाचक वाक्यों से भिन्न है। यद्यपि प्रश्न पूछे जाते हैं, आदेश दिये जाते हैं और विस्मय प्रकट होते हैं, परन्तु, प्रतिज्ञप्ति से असमान, उन्हें विध्यात्मक या निषेधात्मक नहीं कहा जा सकता है (अर्थात् सत्य या असत्य नहीं कहा जा सकता है)। सत्य और असत्य का अनुप्रयोग प्रतिज्ञप्तियों पर किया जाता है, प्रश्न, आदेश, और विस्मय पर नहीं। प्रश्नवाचक वाक्य प्रश्न का रूप रखते हैं, जैसे, क्या रोहन आज कक्षा में आया?, क्या आज तुम मेरे साथ दोपहर का भोजन करोगे? जिनका उत्तर हाँ या न में दिया जा सकता है, परन्तु उन्हें सत्य या असत्य नहीं कहा जा सकता है। इसी तरह, आज्ञावाचक वाक्य आदेश के रूप में होते हैं, जैसे, मुझे पानी का एक ग्लास दीजिए! दरवाजा खोलिए! जिन्हें सत्य या असत्य नहीं कहा जा सकता है। इसी तरह विस्मयादिबोधक वाक्य, जैसे, मज़ेदार! हमने मैच जीत लिया, वाह! सुन्दर गाना है, इत्यादि सत्य या असत्य नहीं हो सकते हैं। केवल सूचनात्मक (सूचना देने वाले), घोषणात्मक, और तथ्यात्मक वाक्य प्रतिज्ञप्तियां हैं। किन्तु, कोई प्रतिज्ञप्ति सत्य है या असत्य यह हम हमेशा नहीं जान सकते हैं। कोई प्रतिज्ञप्ति सत्य है, यदि वह तथ्यों का उचितरूप से वर्णन करती है और असत्य है यदि तथ्यों का उचितरूप से वर्णन नहीं करती है।

उदाहरणार्थ, वर्तमान में, शोध की सीमा के कारण, हम प्रतिज्ञप्ति 'कोरोना वायरस से उत्पन्न बीमारी का इलाज है' की सत्यता या असत्यता के बारे में निश्चित नहीं हो सकते हैं, लेकिन यह निश्चित है कि या तो यह प्रतिज्ञप्ति सत्य होगी (यदि इलाज है) या फिर असत्य (यदि इलाज नहीं है)।

दो वाक्यों का उपयोग किसी समान प्रतिज्ञप्ति के स्वीकरण या नकार के लिए किया जा सकता है। दो वाक्य जो भिन्न शब्दों से बने हैं और शब्द भिन्न–भिन्न ढंग से व्यवस्थित हैं, समान संदर्भ में समान अर्थ रखते हैं। दो वाक्य लेते हैं,

हॉकी का खेलना सुषमा को ज्ञात है।
सुषमा हॉकी खेलना जानती है।

ये दोनों वाक्य घोषणात्मक वाक्य हैं, और पूर्णतः समान अर्थ रखते हैं, जबकि दोनों वाक्य अनेक ढंग से भिन्न हैं, जैसे, पहला वाक्य 7 शब्दों वाला है, और दूसरा 5 शब्द, इन दोनों का प्रारम्भ भिन्न–भिन्न शब्द से है इत्यादि। इसी प्रकार, एक ही वाक्य का प्रयोग, भिन्न–भिन्न संदर्भ में, भिन्न–भिन्न कथनों को बनाने में किया जा सकता है। कालिक संदर्भ (समय के संदर्भ में) में परिवर्तन करके समान वाक्य से भिन्न प्रतिज्ञप्तियां उत्पन्न हो सकती हैं। प्रतिज्ञप्तियां सरल और संयुक्त हो सकती हैं। वाक्य भाषा–विशेष से सम्बद्ध होता है, किन्तु प्रतिज्ञप्ति भाषा–विशेष से सम्बद्ध नहीं होती है। प्रतिज्ञप्ति अनेक भाषाओं में व्यक्त हो सकती है। उदाहरणार्थ,

It is snowing (अंग्रेजी)

Il neige (फ्रेंच)

பனி பொழிகிறது (तमिल)

برف باري ٿي رهي آ (सिंधी)

बर्फ गिर रही है (हिन्दी)

ये पांचों वाक्य भिन्न–भिन्न भाषा के होने के कारण भिन्न हैं। फिर भी उनके अर्थ समान हैं और समान प्रतिज्ञप्ति 'बर्फ गिर रही है' को अभिव्यक्त करते हैं। समान शब्दों के संयोजन का प्रयोग भिन्न–भिन्न समय में भिन्न–भिन्न प्रतिज्ञप्ति के लिए किया जा सकता है। कुछ विद्वान "कथन" के बजाय "प्रतिज्ञप्ति" पद का प्रयोग करते हैं। किन्तु, अपने उद्देश्य के लिए हम "प्रतिज्ञप्ति" पद का उपयोग करेंगे।

ऐतिहासिक रूप से, वैध और अवैध युक्तियों के मध्य भेद के लिए तकनीकों के सम्बन्ध में दो तरह के सिद्धान्त विकसित हुए,

1. ″शास्त्रीय″ अथवा ″अरस्तू का तर्कशास्त्र″
2. ″आधुनिक″ अथवा ″आधुनिक प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र″

8.2.1 ″शास्त्रीय″ अथवा ″अरस्तू का तर्कशास्त्र″

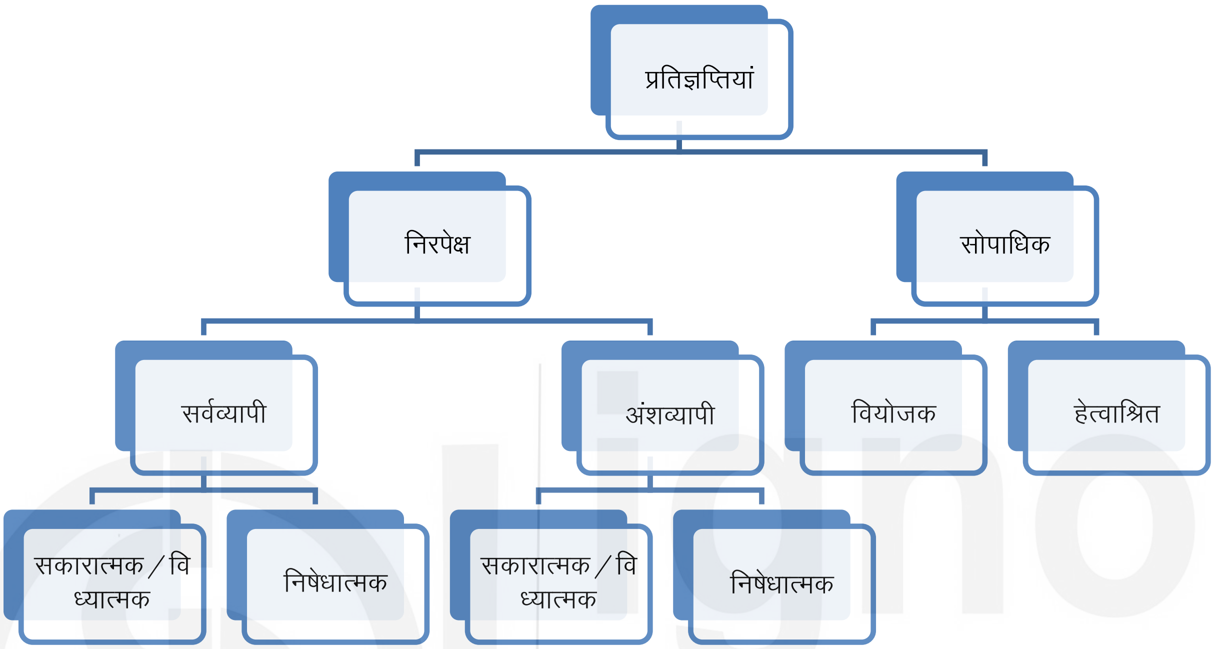
शास्त्रीय तर्कशास्त्र को प्राचीन ग्रीक दार्शनिक अरस्तू के नाम पर अरस्तू का तर्कशास्त्र भी कहा जाता है। अरस्तू ने मानवीय ज्ञान की लगभग सभी विधाओं में योगदान दिया। उन्हें तर्कशास्त्र का जनक कहा जाता है। अरस्तू उन प्रथम विद्वानों में से एक थे, जिन्होंने प्रतिज्ञप्तियों और युक्तियों का व्यवस्थित अध्ययन किया है। उनकी शास्त्रीय तर्कशास्त्र सम्बन्धी पुस्तक *ऑर्गेनन* है। इस खण्ड और इस इकाई में हम शास्त्रीय तर्कशास्त्र का अध्ययन करेंगे।

8.3 शास्त्रीय तर्कशास्त्र में प्रतिज्ञप्ति की अवधारणा

प्रतिज्ञप्तियां सभी युक्तियों के संघटक हैं। एक प्रतिज्ञप्ति में एक उद्देश्य पद (सब्जेक्ट टर्म), एक विधेय पद (प्रिडिकेट टर्म) और एक संयोजक (कोपुला) होता है। उदाहरणार्थ, प्रतिज्ञप्ति ″बिल्ली स्तनपायी है।″ में 'बिल्ली' उद्देश्य पद, 'स्तनपायी' विधेय पद और 'है' संयोजक है। सत्यता मूल्य के आधार पर तीन प्रकार की प्रतिज्ञप्तियां होती हैं। जो प्रतिज्ञप्ति सर्वदा सत्य होती है, उसे पुनरुक्ति (टॉटोलॉजी) कहते हैं। उदाहरणार्थ, ″पुरुष मरणशील है।″ ″कोई भी वर्ग वृत्त नहीं है″, ″कुत्ते स्तनपायी हैं″ इत्यादि। जो प्रतिज्ञप्ति सर्वदा असत्य होती है उसे व्याघाती या आत्मव्याघाती (कन्ट्राडिक्टरी या सेल्फ कन्ट्राडिक्टरी) कहते हैं। उदाहरणार्थ, ″पुरुष अमरणशील है″, ″हाइड्रोजन नाइट्रोजन है″, ″सभी त्रिकोण वृत्त हैं″ इत्यादि। और जो प्रतिज्ञप्ति निश्चित सत्यता मूल्य नहीं रखती है (अर्थात् कुछ मामलों में सत्य और कुछ में असत्य होती है), उसे आपातिक (कंटिन्जेन्ट) कहते हैं। उदाहरणार्थ, ″यह थण्डा है″, ″राम कस्बे का सबसे बुद्धिमान लड़का है″, ये आज सत्य हो सकते हैं, पर किसी दूसरे समय असत्य भी हो सकते हैं।

पारम्परिक रूप से दार्शनिकों ने प्रतिज्ञप्तियों को दो वर्गों में बांटा है,

1. निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति
2. सोपाधिक (उपाधि या शर्त सहित) प्रतिज्ञप्ति



आकृति 1: प्रतिज्ञप्तियों का शास्त्रीय वर्गीकरण

इस इकाई में शास्त्रीय प्रतिज्ञप्ति हमारा विवेच्य–विषय है। हम सोपाधिक प्रतिज्ञप्तियों (हेत्वाश्रित प्रतिज्ञप्ति और वियोजक प्रतिज्ञप्ति) की संक्षिप्ततः चर्चा प्रतिज्ञप्तियों का आधुनिक वर्गीकरण नामक उप–अध्याय में करेंगे।

8.4 आधुनिक तर्कशास्त्र में प्रतिज्ञप्ति की अवधारणा

आधुनिक तर्कशास्त्र का उदय नौवीं सदी के पूर्वार्ध में हुआ। परम्परागत तर्कशास्त्र से असमान रखते हुए, आधुनिक तर्कशास्त्री किसी युक्ति की वैधता और अवैधता के निर्धारण की परम्परागत पद्धतियों, सिद्धांतों और नियमों से आगे बढ़ चुके हैं। जॉर्ज बूल, अल्फ्रेड नॉर्थ व्हाइटहेड, बर्ट्रेंड रसल इत्यादि प्रमुख आधुनिक तर्कशास्त्री हुए हैं। आधुनिक तर्कशास्त्र का उपयोग सभी तरह की युक्तियों की वैधता के परीक्षण के लिए किया जात है। इसकी पद्धतियों का प्रयोग कम्प्यूटर, इलेक्ट्रिक पथ, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलीजेन्स) और अन्य आधुनिक तकनीकों में

किया जा रहा है। आधुनिक तर्कशास्त्री प्रतिज्ञप्ति के परम्परागत विवरण को स्वीकार तो करते हैं, परन्तु वर्गीकरण भिन्न ढंग से करते हैं। दोनों में यह अन्तर प्रतिज्ञप्तियों के अस्तित्वपरक आशय (एक्जिस्टेन्शियल इम्पोर्ट) के कारण है। अस्तित्वपरक आशय का अध्ययन इस खण्ड की एक भिन्न इकाई में किया गया है। आधुनिक तर्कशास्त्रियों ने प्रतिज्ञप्तियों का निम्नलिखित वर्गीकरण किया है,

1. निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति

   अ. एकल (सरल)

   आ. सामान्य

2. मिश्रित प्रतिज्ञप्ति

8.4.1 निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां

8.4.1.1 एकल या एकवाची प्रतिज्ञप्तियां

एक निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति एकल या एकवाची कही जाती है यदि उसका उद्देश्य पद एक संज्ञा अथवा एक विशिष्ट व्यक्ति या वस्तु होता है। उदाहरणार्थ, "रमन इस महाविद्यालय का छात्र है", "हिमालय विश्व का उच्चतम का पर्वत शिखर है", "गीता लक्ष्मी की पुत्री है" इत्यादि।

8.4.1.2 सामान्य प्रतिज्ञप्तियां

सामान्य प्रतिज्ञप्तियों में उद्देश्य पद या तो वर्ग के सभी सदस्यों को या फिर वर्ग के कुछ सदस्यों को संदर्भित करता है। सामान्यीकरण के दो प्रकार हैं; सार्वभौमिक या सर्वव्यापी और अंशव्यापी। अगले उप–अध्याय में हम देखेंगे कि सर्वव्यापी और अंशव्यापी प्रतिज्ञप्तियों को, मामले के स्वीकरण या निषेध के आधार पर, दो और प्रकारों में बांटा जा सकता है (द्रष्टव्य– आकृति 2)। परम्परागत तर्कशास्त्रियों ने बिना किसी विशेष स्थान दिये एकव्यापी प्रतिज्ञप्तियों को सर्वव्यापी प्रतिज्ञप्तियों के अन्तर्गत् रख दिया। किन्तु, एकव्यापी प्रतिज्ञप्तियां न तो सर्वव्यापी और न ही अंशव्यापी हैं, उनका एक अद्वितीय स्थान है।

परम्परागत तर्कशास्त्रियों, जैसे अरस्तू का मानना था कि निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों का केवल एकमात्र प्रारूप है; "उद्देश्य–विधेय प्रारूप" (जिसमें विधेय को उद्देश्य पर आरोपित किया जाता है)। किन्तु, अरोपण के इस सम्बन्ध के अतिरिक्त एकव्यापी प्रतिज्ञप्ति के उद्देश्य और विधेय के मध्य अन्य सम्बन्ध भी पाये जा सकते हैं। उदाहरणार्थ;

1. रमन मेहनती विद्यार्थी है।

2. रमा लक्ष्मी की पुत्री है।
3. रमा शुभम की छोटी बहिन है।

आधुनिक तर्कशास्त्रियों के अनुसार, प्रथम प्रतिज्ञप्ति "उद्देश्य–विधेय प्रारूप" वाली है। "रमन" उद्देश्य है और "मेहनती विद्यार्थी" विधेय, जिसका आरोपण उद्देश्य "रमन" पर किया गया है (या कह सकते हैं कि 'रमन' को' 'मेहनती विद्यार्थी' से विशेषित किया गया है।) अन्य दो प्रतिज्ञप्तियां सम्बन्धपरक प्रतिज्ञप्तियां हैं (उनमें यह अभिव्यक्त है कि दो वस्तु/पदार्थों के मध्य एक विशिष्ट सम्बन्ध है। दूसरी प्रतिज्ञप्ति में, रमा और लक्षमी के मध्य पुत्री–माँ का सम्बन्ध है। तीसरी प्रतिज्ञप्ति में, रमन और शुभम के मध्य बहिन और भाई का सम्बन्ध है। इन सम्बन्धपरक प्रतिज्ञप्तियों को उद्देश्य–विधेय प्रतिज्ञप्तियों में अपचयित नहीं किया जा सकता है, वे उद्देश्य–विधेय प्रतिज्ञप्तियों से मूलभूत रूप से भिन्न हैं।

8.4.2 मिश्र या मिश्रित प्रतिज्ञप्तियां

मिश्र प्रतिज्ञप्ति दो या दो से अधिक निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों से मिलकर बनती है। मिश्र प्रतिज्ञप्तियों के तीन प्रकार होते हैं"

8.4.2.1 संयोजक प्रतिज्ञप्तियां

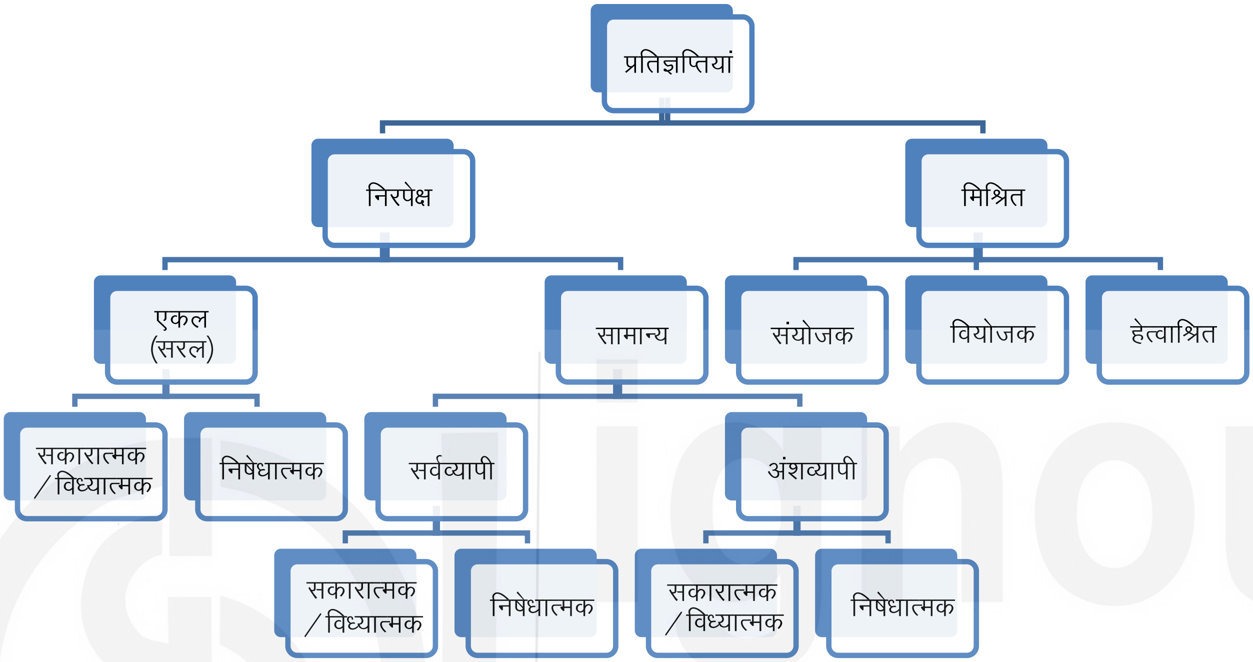
"और" के माध्यम से जुड़ी दो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां एक संयोजक प्रतिज्ञप्ति बनाते हैं। उदाहरणार्थे, "कृष्णा विनम्र और बुद्धिमान है", "रेखा उत्सुक और मजाकिया है" इत्यादि।

8.4.2.2 वियोजक प्रतिज्ञप्तियां

जब दो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां "या तो...या फिर" के सम्बन्ध से जुड़ी होती हैं तब इसे वियोजक प्रतिज्ञप्ति कहते हैं। उदाहरणार्थे, "या तो राम कक्षा में है या फिर वह मेडिकल कक्ष में है", "या तो मैं सेब खाऊंगा या फिर मैं केला खाऊंगा" इत्यादि।

8.4.2.3 हेत्वाश्रित प्रतिज्ञप्तियां

जब दो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां "यदि...तो" के सम्बन्ध से जुड़ी होती हैं तब हेत्वाश्रित प्रतिज्ञप्ति उत्पन्न होती है। उदाहरणार्थ, "यदि मैं यह नौकरी पाता हूँ तो मैं एक कार खरीद सकता हूँ", "यदि हम बाहर जा सकते हैं तो हम पर्वत चढ़ सकते हैं" इत्यादि (जैन, 2014, पृ. 61–63)।



आकृति 2: प्रतिज्ञप्तियों का आधुनिक वर्गीकरण

बोध प्रश्न I

टिप्पणी: क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए;

अ) प्रतिज्ञप्तियों का आधुनिक वर्गीकरण

....

....

....

....

....

8.5 निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां

शास्त्रीय या अरस्तू के तर्कशास्त्र में निगमनात्मक तर्क का ध्यान उन युक्तियों के विश्लेषण पर था, जो अलग ढंग की प्रतिज्ञप्तियों को रखते हैं, जिन प्रतिज्ञप्तियों को निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां कहते हैं। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां निगमन के शास्त्रीय सिद्धांत के संघटक हैं क्योंकि वे निरपेक्ष न्यायवाक्य को बनाने वाली मूलभूत इकाईयां हैं। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति वह प्रतिज्ञप्ति है जिसका सम्बन्ध वर्ग या पदार्थ/वर्गणा से है। इन वर्गों को उद्देश्य पद और विधेय पद से निदर्शित किया जाता है। वर्ग का आशय उन सभी वस्तुओं के समूह/संचय से है, जो सामान्य विशिष्ट विशेषता/गुण रखती हैं। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां या तो स्वीकार करती हैं या निषेध करती हैं, कि उद्देश्य पद से निदर्शित वर्ग का समस्त या अंश विधेय पद से निदर्शित वर्ग में सम्मिलित है या अपवर्जित (बाहर) है। उदाहरणार्थ;

सभी दार्शनिक वैज्ञानिक हैं। (आधारवाक्य)

कुछ दार्शनिक गणितज्ञ हैं। (आधारवाक्य)

अतः, कुछ गणितज्ञ वैज्ञानिक हैं। (निष्कर्ष)

इस युक्ति में प्रयुक्त तीनों प्रतिज्ञप्तियां निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां हैं। तीनों प्रतिज्ञप्तियां वर्ग के बारे में हैं, सभी दार्शनिकों का वर्ग, कुछ गणितज्ञों का वर्ग और कुछ वैज्ञानिकों का वर्ग। प्रथम प्रतिज्ञप्ति कथन करती है कि दार्शनिकों का पूरा वर्ग वैज्ञानिकों के वर्ग में सम्मिलित है। दूसरी प्रतिज्ञप्ति कथन करती है कि दार्शनिकों के वर्ग के कुछ सदस्य गणितज्ञों के वर्ग के भी सदस्य हैं। तीसरी प्रतिज्ञप्ति कथन करती है कि गणितज्ञों के वर्ग के कुछ सदस्य वैज्ञानिकों के वर्ग के सदस्य हैं।

तर्कशास्त्री कॉपी और कोहेन की पुस्तक *इन्ट्रोडक्शन टू लॉजिक* तीन तरह के मार्गों की पहचान करती है, जिनमें वर्गों का परस्पर सम्बन्ध हो सकता है।

1. यदि एक (पहले) वर्ग का प्रत्येक सदस्य दूसरे वर्ग का भी सदस्य है, तो पहले वर्ग को दूसरे वर्ग में सम्मिलित कहा जाता है, जैसे, छिपकलियों का वर्ग, रेंगनेवाले जन्तु के वर्ग में सम्मिलित है।
2. यदि दो वर्गों का कोई भी सदस्य समान नहीं है, तब दोनों वर्गों को परस्पर अपवर्जित कहा जा सकता है, जैसे, इमारतों का वर्ग और वृक्षों का वर्ग।

3. यदि किसी एक वर्ग के कुछ सदस्य (न कि सभी सदस्य) दूसरे वर्ग में भी हैं, तो कहा जा सकता है कि पहला वर्ग दूसरे वर्ग में अंशतः व्याप्त/सम्मिलित है, जैसे, हॉकी खिलाड़ियों का वर्ग और खिलाड़ियों का वर्ग। (कॉपी एवं अन्य, 2016, पृ. 101)।

निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों द्वारा इन विविध सम्बन्धों को या तो स्वीकारा (विधि) जाता है या नकारा (निषेध) जाता है। इन सम्बन्धों के आधार पर चार प्रकार की निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां होती हैं।

8.6 मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के चार प्रकार

मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति दो वर्गों के मध्य सम्बन्ध को पूर्ण स्पष्टता से अभिव्यक्त करती है। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति को मानक रूप में होने के लिए अग्रलिखित में से किसी एक का दृष्टान्त होना आवश्यक है;

1. सर्वव्यापी सकारात्मक (स्वीकारात्मक या विध्यात्मक) प्रतिज्ञप्ति; सभी उ वि हैं।
2. सर्वव्यापी नकारात्मक (निषेधात्मक) प्रतिज्ञप्ति; कोई भी उ वि नहीं है।
3. अंशव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति; कुछ उ वि हैं।
4. अंशव्यापी नकारात्मक प्रतिज्ञप्ति; कुछ उ वि नहीं हैं।

यहाँ **उ** उद्देश्य को और **वि** विधेय को संदर्भित करने के लिए प्रयुक्त हैं। आईये प्रत्येक मानक रूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति का परीक्षण करते हैं।

8.6.1 सर्वव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति

एक सर्वव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति कथन करती है कि प्रथम वर्का प्रत्येक सदस्य द्वितीय वर्ग का भी सदस्य है उदाहरणार्थ "सभी वैज्ञानिक दार्शनिक हैं"। यह प्रति व्यक्ति दो वर्गों यानी वैज्ञानिक वर्ग और दार्शनिक वर्ग के बारे में है और कहती है कि उद्देश्य पद यानि वैज्ञानिकों का वर्ग विधेय वर्ग यानि दार्शनिकों के वर्ग में पूर्णता सम्मिलित है। सर्वव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति बताती है कि संपूर्ण उद्देश्य वर्ग विधेय वर्ग में सम्मिलित है; वर्ग समावेशन का सम्बन्ध इन दो वर्गों के मध्य है और वर्ग समावेशन पूर्णतः सर्वव्यापी है, अतः उद्देश्य वर्ग के सभी सदस्य विधेय वर्ग के भी सदस्य हैं।

8.6.2 सर्वव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति

एक सर्वव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति कथन करती है कि प्रथम वर्ग द्वितीय वर्ग से पूर्णः अपवर्जित है उदाहरणार्थ कोई भी वैज्ञानिक दार्शनिक नहीं है। यह प्रतिज्ञप्ति दावा करती है कि वैज्ञानिकों के वर्ग का कोई भी सदस्य दार्शनिकों के वर्ग का सदस्य नहीं है। यह सार्वभौमिक रूप से इस

बात का निषेध करती है कि वैज्ञानिक दार्शनिक है। यह प्रतिज्ञप्ति इस बात को नकारती है कि वर्ग समावेशन का संबंध दो वर्गों के मध्य है। प्रतिज्ञप्ति इस बात को सार्वभौमिक रूप से स्वीकारती है कि उद्देश्य का कोई भी सदस्य विधेय का सदस्य नहीं है, या दूसरे शब्दों में प्रतिज्ञप्ति इस बात को नकारती है कि उद्देश्य में कम से कम एक सदस्य ऐसा है जो विधेय का भी सदस्य है।

8.6.3 सकारात्मक अंशव्यापी प्रतिज्ञप्ति

सकारात्मक अंशव्यापी प्रतिज्ञप्ति कथन करती है कि उद्देश्य पद वाले वर्ग का कम से कम एक सदस्य विधेय पद वाले वर्ग से वर्ग का भी सदस्य है। उदाहरणार्थ कुछ वैज्ञानिक दार्शनिक हैं।

सभी वैज्ञानिकों के वर्ग के कुछ सदस्य सभी दार्शनिकों के वर्ग के सदस्य भी हैं लेकिन यह प्रतिज्ञप्ति इस वर्ग समावेशन को सार्वभौमिक या सर्वव्यापी ढंग से स्वीकार नहीं करती। यह कथन करती है कि सभी वैज्ञानिक नहीं बल्कि कुछ विशिष्ट वैज्ञानिक दार्शनिक हैं। किंतु यह ध्यान देना महत्वपूर्ण है कि पद "कुछ" अपने अर्थ में अनिश्चित है; इस पद के अर्थ को परिभाषित करने में संदिग्धता है, क्योंकि यह अर्थों की एक संपूर्ण श्रृंखला का संकेत कर सकता है, जैसे कम से कम एक, कम से कम दो, कम से कम हजार और अन्य कई। हम जानते ही हैं कि हमारे प्रतिदन के व्यवहार में पदों का अर्थ संदर्भ से निश्चित होता है। तर्कशास्त्र में यह रूढ़ि है कि "कुछ" पद का अर्थ कम से कम एक लिया जाए। अंशुव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति बताती है कि प्रतिज्ञप्ति वर्ग समावेशन के संबंध को स्वीकार करती है लेकिन यह स्वीकरण सर्वव्यापी ना होकर अंशव्यापी है, अतः उद्देश्य के कुछ सदस्य विधेय के सदस्य हैं।

8.6.4 अंशव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति

अंशव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति स्वीकारती है कि उद्देश्य पद उ से नामित वर्ग का कम से कम एक सदस्य विधेय पद वि से नामित सम्पूर्ण वर्ग से अपवर्जित (बाहर) है। उदाहरणार्थ, "कुछ वैज्ञानिक दार्शनिक नहीं हैं"। अंशव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति की तरह, यह प्रतिज्ञप्ति अंशव्यापी है, क्योंकि इसमें भी वैज्ञानिकों को सार्वभौमिक ढंग से दार्शनिकों से संदर्भित नहीं किया जाता है, अपितु एक या कुछ वैज्ञानिकों को ही संदर्भित किया जाता है। "अंशव्यापी निषेध" पदांश बताता है कि प्रतिज्ञप्ति इस बात को नकारती है कि वर्ग समावेशन का सम्बन्ध उद्देश्य वर्ग के लिए सर्वव्यापी ढंग से न होकर, अंशव्यापी ढंग से है; अर्थात् उद्देश्य वर्ग के किसी विशिष्ट सदस्य या कुछ सदस्यों के बारे में। अंशव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति के असमान, जिसमें यह स्वीकारा जाता है कि उद्देश्य वर्ग का कोई विशिष्ट सदस्य या कुछ सदस्य विधेय वर्ग में सम्मिलित हैं, अंशव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति इस बात का निषेध करती है। अतः, उ के कुछ सदस्य वि के सदस्य नहीं हैं।

पैट्रिक जे. हुर्ले और लोरी वाटसन अपनी पुस्तक *अ कन्साइज इन्ट्रोडक्शन टू लॉजिक* में लिखते हैं कि पूर्व मध्यकाल में चार तरह की निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों को रोमन वर्णमाला के प्रथम चार वर्णों से संदर्भित किया जाने लगा;

- सर्वव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति; A प्रतिज्ञप्ति
- सर्वव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति; E प्रतिज्ञप्ति
- अंशव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्ति; I प्रतिज्ञप्ति
- अंशव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्ति; O प्रतिज्ञप्ति

परम्परागत रूप से यह माना जाता है कि ये वर्ण लैटिन भाषा के दो स्वरों, अफर्म (Affirm) और नीगो (Nego) से निकले हैं।

- Affirm ("“I affirm"; मैं स्वीकारता हूँ)
- Nego ("I deny"; मैं निषेध करता हूँ या मैं नकारता हूँ)

		N
UNIVERSAL सर्वव्यापी	**A**	**E**
	F	
	F	G
PARTICULAR अंशव्यापी	**I**	**O**
	R	
	M	
	O	

तालिका 1: स्रोतः (हुर्ले और वाटसन, 2019, पृ. 211)

बोध प्रश्न II

टिप्पणीः क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए;

अ) निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति

....

....

....

....

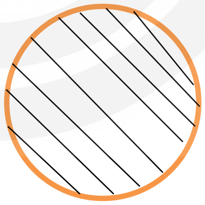
....

8.7 वेन आरेख निरूपण

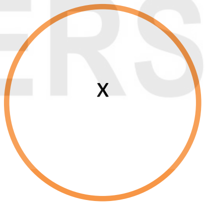
इंग्लैण्ड के तर्कशास्त्री और गणितज्ञ जॉन वेन (1834–1923) ने वेन आरेख (वेन डायग्राम) का आविष्कार किया। इन आरेखों का प्रयोग प्रत्येक निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति के ग्राफीय प्रदर्शन के लिये किया जाता है। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों का आरेखीय निरूपण उन दो प्रतिच्छेदी वृत्तों के प्रयोग द्वारा किया जा सकता है, जो दो सम्बद्ध वर्गों का प्रतिनिधित्व कर रहे होते हैं। किसी निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति में वर्ग सम्बन्ध का दृश्यीय निरूपण छाया की तकनीकि के माध्यम से किया जाता है, यदि वर्ग रिक्त हो (अर्थात् वर्ग में कोई भी सदस्य न हो)। नीचे अंकित आकृति में दिखाया गया छायांकित भाग बताता है कि वर्ग में कोई भी सदस्य नहीं है, और '•' बताता है कि वर्ग में सदस्य उपस्थित हैं। आगे की इकाईयों में हम यह भी जानेंगे कि निरपेक्ष युक्तियों की वैधता के परीक्षण के लिए वेन आरेख कितने उपयोगी हैं।

आकृति 3

कोई सदस्य नहीं



सदस्य उपस्थित



वृत्त उ "उद्देश्य वर्ग" को, और वृत्त वि "विधेय वर्ग" को दर्शाते हैं।

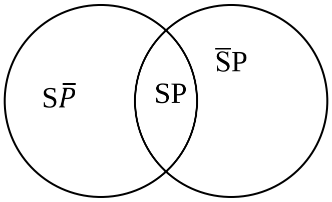
प्रतीक उ̅ ($\bar{S}$) और वि̅ ($\bar{P}$) का उपयोग क्रमशः "न–उ" और "न–वि" क्षेत्रों को दर्शाने के लिए होता है। इन्हें अंग्रेजी में S-bar और P-bar कहते हैं। ये प्रतीक पूरक वर्गों को संदर्भित करते हैं। आगामी इकाई में पूरक वर्ग की अवधारणा को हम समझेंगे। इस इकाई में, हम आकृति में दर्शित क्षेत्रों को समझने के लिए दो प्रतीकों का उपयोग करेंगे;

प्रतीक उ̅ (या अंग्रेजी में $\bar{S}$) "न–उ (not S)" क्षेत्र को बताता है।

ignou THE PEOPLE'S UNIVERSITY

प्रतीक वि¯ (या अंग्रेजी में $\bar{P}$) ”न–वि (not P) क्षेत्र को बताता है।

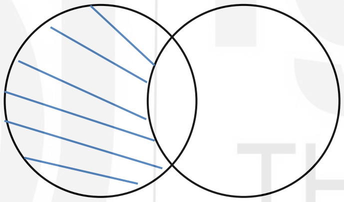
आकृति 4



8.7.1 सर्वव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्तियां

A प्रतिज्ञप्ति इस तरह कहती है, ”सभी विद्यार्थी मेहनती व्यक्ति हैं“। आरेख निरूपण दर्शाता है कि उ का कुछ भाग वि में सम्मिलित है। आकृति बताती है कि वर्ग उ के सभी सदस्य वर्ग वि के भी सदस्य हैं। उवि (कि उ का कुछ भाग वि के बाहर है) छायांकित किया गया है, जो यह संकेतित करता है कि उ में ऐसा कोई भी सदस्य नहीं है जो वि का सदस्य न हो। प्रतिज्ञप्ति का आरेखीय निरूपण निम्नवत् है;

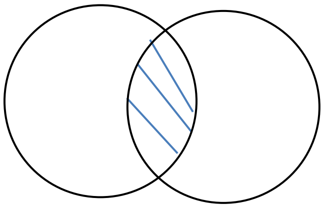
आकृति 5: सभी उ वि हैं। (All S is P)



8.7.2 सर्वव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्तियां

E प्रतिज्ञप्ति इस तरह की होती है, ”कोई भी विद्यार्थी मेहनती व्यक्ति हैं। इसमें सर्वव्यापी ढंग से यह नकारा जाता है कि विद्यार्थी वर्ग का कोई भी सदस्य मेहनती व्यक्तियों के वर्ग में हैं। आरेख में इस परस्पर–अपवर्जन को उवि भाग को छायांकित करके किया जाता है (उ और वि के अन्तर्क्षेदी भाग को छायांकित करके)। इसका संकेत यह है कि उ और वि के मध्य कोई भी समान क्षेत्र नहीं है। E प्रतिज्ञप्ति का आरेखीय निरूपण है;

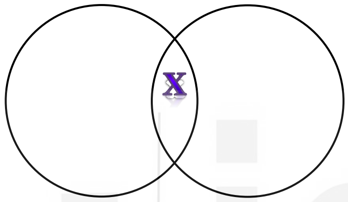
आकृति 6: कोई भी उ वि नहीं है। (No S is P)



8.7.3 अंशव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्तियां

I प्रतिज्ञप्ति, जैसे, "कुछ विद्यार्थी मेहनती व्यक्ति हैं" कथन करती है कि विद्यार्थी के वर्ग में कम से कम एक ऐसा सदस्य है जो मेहनती व्यक्ति के वर्ग का भी सदस्य है। उवि (या SP) में x को रखकर सदस्यता दिखाई जाती है। उवि या दो वृत्तों का प्रतिच्छेदी (सामान्य) भाग है, जो यह संकेतित करता है कि दोनों वर्गों के सामान्य क्षेत्र में कम से कम एक सदस्य है। I प्रतिज्ञप्ति का आरेखीय निरूपण निम्नलिखित ढंग से करते हैं;

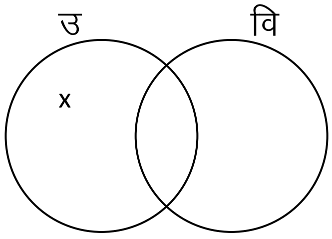
आकृति 7: कुछ उ वि हैं। (Some S is P)



8.7.4 अंशव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्तियां

O प्रतिज्ञप्ति, जैसे, "कुछ विद्यार्थी मेहनती व्यक्ति नहीं हैं" कथन करती है कि विद्यार्थी के वर्ग में कम से कम एक ऐसा सदस्य है जो मेहनती व्यक्ति के वर्ग में नहीं है। आरेख संकेतित करता है कि उ का कम से कम एक सदस्य ऐसा है जो वि में नहीं है। इस बात को (उवि का वह क्षेत्र जो वि के बाहर है) में x को रखकर दर्शाया जाता है, और ऐसा करना संकेतित करता है कि उ के क्षेत्र में कम से कम एक ऐसा सदस्य है जो वि के क्षेत्र में नहीं है। प्रतिज्ञप्ति का आरेखीय निरूपण निम्नवत् है;

आकृति 8: कुछ उ वि नहीं हैं। (Some S is not P)



इसके अतिरिक्त, निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के बारे में हमें निम्नलिखित महत्वपूर्ण बिन्दुओं पर ध्यान देना चाहिए;

- कई बार निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां मानक रूप में प्राप्त नहीं होती हैं। और यह भी कि सभी मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां वर्णित चार उदाहरणों की तरह सरल और स्पष्ट नहीं होती हैं। कई बार वे "सभी", "कोई... नहीं", या "कुछ" जैसे सीधे अर्थ बताने वाले शब्दों से आरम्भ नहीं होती हैं। उदाहरणार्थ, "कुत्ती स्तनपायी हैं"., "थोड़े से घोड़े सफेद होते हैं" इत्यादि। इस तरह की निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों का मानकरूप में रूपान्तरण कैसे किया जाये इसकी चर्चा आगे की इकाई में की जायेगी। इसके अलावा विचारणीय यह भी है कि कभी कभी निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों में उद्देश्य और विधेय पद जटिल ढंग से प्रकट होते हैं। उदाहरणार्थ, "सभी उ वि नहीं हैं", यह भी मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति का उदाहरण नहीं कहा जा सकता है।
- "सभी", "कोई... नहीं", "कुछ" शब्द परिमाण को संदर्भित करते हैं, क्योंकि वे बताते हैं कि उद्देश्य वर्ग विधेय वर्ग में कितना सम्मिलित या अपवर्जित है। "सभी" परिमाण के रूप में बताता है कि सम्पूर्ण उद्देश्य वर्ग विधेय वर्ग में सम्मिलित या समावेशित है। "कोई...नहीं" बताता है कि सम्पूर्ण उद्देश्य वर्ग विधेय वर्ग से अपवर्जित है। "कुछ" बताता है कि उद्देश्य वर्ग का कम से कम एक सदस्य विधेय वर्ग में सम्मिलित है। निषेधात्मक निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों में "कुछ" परिमाण के रूप में बताता है कि उद्देश्य वर्ग का कम से कम एक सदस्य विधेय वर्ग से बाहर (अपवर्जित) है। परिमाणक के तीन रूप हैं; सभी, कोई...नहीं, कुछ। अगली इकाई में हम इस सबसे सम्बन्धित गुण, परिमाण और व्याप्ति (वितरण) की विस्तृत चर्चा करेंगे।
- "उद्देश्य" और "उद्देश्य पद" एवं इसी तरह "विधेय" और "विधेय पद" में अन्तर है। व्याकरण में जो अर्थ "उद्देश्य" और "विधेय" का है, वही अर्थ तर्कशास्त्र में "उद्देश्य पद" और "विधेय पद" का नहीं है। उदाहरणार्थ, "सभी भारतीय सैन्य अकादमी के स्नातक भारतीय सेना में अधिकारी हैं।" व्याकरण की दृष्टि से इस प्रतिज्ञप्ति का "उद्देश्य" होगा, "भारतीय सैन्य अकादमी के सभी स्नातक" इसमें परिमाणक "सभी" सम्मिलित है, वहीं व्याकरण की दृष्टि से इस प्रतिज्ञप्ति का "विधेय" होगा, "भारतीय सेना में अधिकारी हैं", इसमें संयोजक सम्मिलित है। (हुर्ले और वाटसन, 2016, पृ. 207—208)

8.8 मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति की सामान्य संरचना

मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति के चार विभक्त घटक होते हैं जो अन्तर्व्याप्त नहीं करते हैं। उ (S) उद्देश्य को और वि (P) विधेय को दर्शाते हैं। "है" और "है नहीं" संयोजक कहलाते हैं, जिनसे

उद्देश्य पद से विधेय पद को जोड़ा जाता है। मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति में संयोजक के अनेक रूप हो सकते हैं, "है", "नहीं है", "होगा", "नहीं होगा", "हैं", "नहीं हैं", इत्यादि।

उदाहरणार्थ;

सभी व्हेल स्तनपायी हैं।

कुछ स्वतन्त्रता सेनानी प्राथमिक विद्यालयों में अध्यापक थे।

कुछ शरणार्थी नौकरी प्राप्त नहीं करेंगे।

उपर्युक्त प्रतिज्ञप्तियों में "हैं", "थे" और "करेंगे" संयोजक की भूमिका में हैं। किन्तु इस खण्ड की सभी इकाईयों में निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों में रूप की एकता के लिए "हैं" और "नहीं हैं" संयोजक का ही उपयोग करेंगे। किसी मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति में पहले परिमाण आता है, फिर उद्देश्य पद, फिर संयोजक और अन्ततः विधेय पद आता है। (**टिप्पणीः** यह क्रम अंग्रेजी भाषा के अनुसार है, हिन्दी में पहले परिमाण आता है, फिर उद्देश्य पद, फिर विधेय पद और अन्ततः संयोजक आता है।)

मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति का विश्लेषण इस तरह किया जाता है;

सभी भारतीय सैन्य अकादमी के स्नातक भारतीय सेना में अधिकारी हैं।

परिमाणकः सभी

उद्देश्य पदः भारतीय सैन्य अकादमी के स्नातक

विधेय पदः भारतीय सेना में अधिकारी

संयोजकः हैं

बोध प्रश्न III

टिप्पणीः क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. अधोलिखित मानकरूप निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों में उद्देश्य पद, विधेय पद, परिमाणक और संयोजक की पहचान कीजिए;

    1. सभी पशु अधिकार कार्यकर्ता सहानुभूति से प्रेरित लोग हैं।
    2. कुछ आम मीठे फल नहीं हैं।

ignou THE PEOPLE'S UNIVERSITY

3. कुछ चाकू नुकीली वस्तुएं हैं।

4. कोई कुंवारा विवाहित पुरुष नहीं है।

5. सभी ट्रक वाहन हैं।

6. कोई गुलाब गेंदा नहीं है।

7. कुछ कुत्ते पालतू जानवर हैं।

8. कुछ अंगूर खट्टे फल हैं।

9. सभी बसें वाहन हैं।

10. सभी रियलिटी टीवी सितारे अमीर लोग हैं।

....

....

....

....

....

8.9 सारांश

हमारी इस इकाई की चर्चा को निम्नलिखित ढंग से सारांशित किया जा सकता है;

प्रतिज्ञप्ति रूप	नाम और प्रकार	उदाहरण
सभी S P हैं (सभी उ वि हैं)	सर्वव्यापी सकारात्मक A	सभी कुत्ते स्तनपायी हैं।
कोई S P नहीं है (कोई उ वि नहीं है)	सर्वव्यापी निषेधात्मक E	कोई बिल्ली कुत्ता नहीं हैं।
कुछ S P हैं (कुछ उ वि हैं)	अंशव्यापी सकारात्मक I	कुछ कुत्ते पालतू पशु हैं।
कुछ S P नहीं है (कुछ उ वि नहीं हैं)	अंशव्यापी निषेधात्मक O	कुछ कुत्ते पालतू पशु नहीं हैं।

अंग्रेजी में,

Proposition form	Name and Type	Example
All S is P	Universal Affirmative A EIO	All dogs are mammals
No S is P	Universal Negative E	No cats are dogs

Some S is P	Particular Affirmative I	Some dogs are pets
Some S is not P	Particular Negative O	Some dogs are not pets

8.10 कुंजी शब्द

वर्ग : किसी विशिष्ट गुण रखने वाली सभी वस्तुओं के संचय को वर्ग कहते हैं, जैसे, कुत्ते, मेजें, पशु, मछलियां, इत्यादि।

निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति : वर्गों के बारे में वह प्रतिज्ञप्ति जो यह या तो स्वीकारती है या नकारती है कि वर्ग उ पूर्णतः या अंशतः वर्ग वि में सम्मिलित है।

वेन आरेख : निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति का आरेखीय निरूपण जिसका प्रयोग निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के तार्किक रूपों को दर्शाने के लिए प्रतिच्छेदी वृत्तों के माध्यम से किया जाता है।

8.11 अन्य सहायक अध्ययन–सामग्री एवं सन्दर्भ

- Baronett, Stan. (2013). *Logic*, 3rd Edition, New York: Oxford University Press.
- Chhanda, Chakraborti. (2006). *Logic: Informal, Symbolic and Inductive*, 2nd Edition, Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited.
- Cohen, Morris R. & Nagel, Ernest. (1968). *An Introduction to Logic and Scientific Method*, Delhi: Allied Publishers.
- Copi, Irvin M., Cohen, Carl., & McMahon, Kenneth. (2016). *Introduction to Logic*, 14th edition Pearson India Education Services Pvt. Ltd.
- Hurley, Patrick J., & Watson, Lori. (2019). *A Concise Introduction to Logic*, Cengage Learning India Private Limited.
- Jain, Krishna. (2014). *A Text Book of Logic*, Delhi: D.K. Printworld (P) Ltd.
- Priest, Graham. (2000). *Logic: A Very Short Introduction*, New York: Oxford University Press.
- Sen, Madhucchanda. (2008). *Logic*, Delhi: Pearson.

8.12 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न I

1. मिश्र प्रतिज्ञप्तियां दो या दो से अधिक निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों (सरल या एकवाची अथवा सामान्य) से निर्मित होती हैं। वे तीन प्रकार की हैं;

अ) संयोजक

आ) वियोजक

इ) हेत्वाश्रित

अ) संयोजक प्रतिज्ञप्ति दो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के "और" शब्द से जुड़ने के द्वारा बनती है। उदाहरणार्थ, "चीता दहाड़ता है और मानवभक्षी होता है।"

आ) वियोजक प्रतिज्ञप्ति दो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के "या तो...या फिर" से जुड़ने के द्वारा बनती है। उदाहरणार्थ, "या तो शीला व्यायामशाला में है या फिर वह पुस्तकालय में है।"

इ) हेत्वाश्रित प्रतिज्ञप्ति दो निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियों के "यदि...तो" के माध्यम से जुड़ने पर बनती है। उदाहरणार्थ, "यदि मैं फैशन डिजायनिंग में प्रवेश पाता हूँ, तो मैं स्वयं का बुटीक खोल सकता हूँ।"

बोध प्रश्न II

1. निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां निगमन के शास्त्रीय सिद्धांत के संघटक हैं, क्योंकि वे निरएक्ष न्यायवाक्य को बनाने वाली मूलभूत इकाईयां हैं। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति दो वर्गों या पदार्थों को सम्बन्धित करती है। इन वर्गों को उद्देश्य पद और विधेय पद से नामित किया जाता है। वर्ग से आशय उन सभी वस्तुओं के संचय से है, जिनमें कोई विशिष्ट गुण व्याप्त हो। निरपेक्ष प्रतिज्ञप्ति या तो इसे स्वीकारती है या नकारती है कि उद्देश्य पद से नामित वर्ग का सम्पूर्ण या कुछ भाग विधेय पद से नामित वर्ग में सम्मिलित है या अपवर्जित है। उदाहरणार्थ,

सभी खरगोश तेज धावक हैं।

कुछ घोड़े तेज धावक हैं।

अतः, कुछ घोड़े खरगोश हैं।

ये तीनों प्रतिज्ञप्तियां निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां हैं। ये तीनों वर्गों के बारे में हैं; सभी खरगोशों का वर्ग, कुछ घोड़ों का वर्ग और कुछ तेज धावकों का वर्ग। प्रथम प्रतिज्ञप्ति बताती है कि खरगोशों का सम्पूर्ण वर्ग तेज धावकों के वर्ग में सम्मिलित है। द्वितीय प्रतिज्ञप्ति बताती है कि घोड़ों के वर्ग के कुछ सदस्य तेज धावकों के वर्ग में सम्मिलित हैं। तृतीय प्रतिज्ञप्ति बताती है कि घोड़ों के वर्ग के कुछ सदस्य खरगोशों के वर्ग के सदस्य भी हैं। समावेशन और अपवर्जन के सम्बन्ध के आधार पर चार प्रकार की निरपेक्ष प्रतिज्ञप्तियां होती हैं;

1. सर्वव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्तियां

2. सर्वव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्तियां
3. अंशव्यापी सकारात्मक प्रतिज्ञप्तियां
4. अंशव्यापी निषेधात्मक प्रतिज्ञप्तियां

बोध प्रश्न III

1.

1. सभी पशु अधिकार कार्यकर्ता सहानुभूति से प्रेरित लोग हैं।

उद्देश्य पदः पशु अधिकार कार्यकर्ता

विधेय पदः सहानुभूति से प्रेरित लोग

परिमाणकः सभी

संयोजकः हैं

2. कुछ आम मीठे फल नहीं हैं।

उद्देश्य पदः आम

विधेय पदः मीठे फल

परिमाणकः कुछ

संयोजकः हैं

3. कुछ चाकू नुकीली वस्तुएं हैं।

उद्देश्य पदः चाकू

विधेय पदः नुकीली वस्तुएँ

परिमाणकः कुछ

संयोजकः हैं

4. कोई कुंवारा विवाहित पुरुष नहीं है।

उद्देश्य पदः स्नातक

विधेय पदः विवाहित पुरुष

परिमाणकः नहीं

संयोजकः हैं

5. सभी ट्रक वाहन हैं।

उद्देश्य पदः ट्रक

विधेय पदः वाहन

परिमाणकः सभी

संयोजकः हैं

6. कोई गुलाब गेंदा नहीं है।

उद्देश्य पदः गुलाब

विधेय पदः गेंदा

परिमाणकः नहीं

संयोजकः हैं

7. कुछ कुत्ते पालतू जानवर हैं।

उद्देश्य पदः कुत्ते

विधेय पदः पालतू जानवर

परिमाणकः कुछ

संयोजकः हैं

8. कुछ अंगूर खट्टे फल हैं।

उद्देश्य पदः अंगूर

विधेय पदः खट्टे फल

परिमाणकः कुछ

संयोजकः हैं

9. सभी बसें वाहन हैं।

उद्देश्य पदः बसें

विधेय पदः वाहन

परिमाणकः सभी

संयोजकः हैं

10. सभी रियलिटी टीवी सितारे अमीर लोग हैं।

उद्देश्य पदः रियलिटी टीवी सितारे

विधेय पदः अमीर लोग

परिमाणकः सभी

संयोजकः हैं

इकाई 9 गुण, परिमाण, और व्याप्ति[9]

रुपरेखा

9.0 उद्देश्य

9.1 परिचय

9.2 गुण

9.3 परिमाण

9.4 पद का प्रत्यय

9.5 पदों के प्रकार

9.6 पदों का लक्ष्यार्थ तथा संकेतार्थ

9.7 पदों का वितरण/व्याप्ति

9.8 सारांश

9.9 कुंजी शब्द

9.10 अन्य सहायक अध्ययन–सामग्री एवं सन्दर्भ

9.11 बोध प्रश्नों के उत्तर

9.0 उद्देश्य

इस इकाई का उद्देश्य मानक निरपेक्ष तर्कवाक्यों की संरचना की स्पष्ट समझ विकसित करना है। इस इकाई में हम सीखेंगे;

- निरपेक्ष तर्कवाक्य के दो अग्रलिखित सारभूत गुणों को पद्धतिगत ढंग से जानना;

1. गुण

[9] डॉ. तरंग कपूर, सहायक प्राध्यापक, दर्शन विभाग, दौलतराम महाविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय।
अनुवाद– डॉ. विजय कुमार, सहायक प्राध्यापक, दर्शनशास्त्र विभाग, श्यामा प्रसाद मुखर्जी महाविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय।

2. परिमाण

- पद के अर्थ और उसके विभिन प्रकारों को समझना

- किसी मानक तर्कवाक्य में प्रयुक्त गुण तथा परिमाण के आधार पर पद के वितरण की गहन समझ

9.1 परिचय

गुण, परिमाण, और पदों के वितरण के अधर पर निरपेक्ष तर्कवाक्य चार प्रकार के होते हैं। मानक निरपेक्ष तर्कवाक्यों का यह वर्गीकरण क्रमशः पहले परिणाम के आधार पर और फिर गुण के आधार पर ''सर्वव्यापी भावात्मक'', ''सर्वव्यापी निषेधात्मक'', ''अंशव्यापी भावात्मक'', तथा ''अंशव्यापी निषेधात्मक'' के रूप में किया जाता है। अब हम आगे प्रस्तुत सरणी के माध्यम से यह देखेंगे कि कैसे गुण और परिमाण के आधार पर निरपेक्ष तर्कवाक्यों को वर्गीकृत किया जा सकता है।

वर्गीकरण	**तर्कवाक्य**
सर्वव्यापी भावात्मक	सभी S P हैं।
सर्वव्यापी निषेधात्मक	कोई S P नहीं हैं।
अंशव्यापी भावात्मक	कुछ S P हैं।
अंशव्यापी निषेधात्मक	कुछ S P नहीं हैं।

सारणी 1

9.2 गुण

गुण निरपेक्ष तर्कवाक्य का लक्षण है। प्रतिएक मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य का कोई एक गुण; भावात्मक या फिर निषेधात्मक होता है। यदि तर्कवाक्य वर्ग सदस्यता; चाहे पूर्ण या फिर आंशिक को स्वीकार करता है तो यह भावात्मक गुण को धारण करने वाला कहलाता है। जबकि यदि तर्कवाक्य वर्ग सदस्यता को पूर्ण या आंशिक रूप में नकारता है तो यह निषेधात्मकगुण को धारण करने वाला कहलाता है। दोनों सर्वव्यापी भावात्मक तर्कवाक्य–ष्सभी S P हैं'' और अंशव्यापी भावात्मक तर्कवाक्य–''कुछ S P हैं'' गुण की दृष्टि से भावात्मक हैं। ये तर्कवाक्य भावात्मक तर्कवाक्य कहलाते हैं। दूसरी ओर, सर्वव्यापी निषेधात्मक– ''कोई S P नहीं हैं'' तथा अंशव्यापी निषेधात्मक– ''कुछ S P नहीं हैं'' दोनों ही गुण की दृष्टि से निषेधात्मकहैं। ऐसे तर्कवाक्य निषेधात्मकतर्कवाक्य कहलाते हैं।

अब हम गुण की विशेषताओं को एक सरणी की सहायता से स्पष्ट करेंगे।

तर्कवाक्य के प्रकार	तर्कवाक्य का रूप	उदाहरण	गुण
A	सभी S P हैं	सभी कुत्ते स्तनधारी है	भावात्मक
E	कोई S P नहीं हैं	कोई कुत्ता बिल्ली नहीं है	निषेधात्मक
I	कुछ S P हैं	कुछ बिल्लियाँ पालतू है	भावात्मक
O	कुछ S P नहीं हैं	कुछ कुत्ते पालतू नहीं है	निषेधात्मक

सारणी 2

9.3 परिमाण

गुण की तरह ही परिणाम भी निरपेक्षी तर्कवाक्य का एक लक्षण है। निरपेक्ष तर्कवाक्य परिणाम की दृष्टि से दो प्रकार; सर्वव्यापी और अंशव्यापी, के होते हैं। किसी तर्कवाक्य के परिणाम का निर्धारण इस बात से होता है कि कथन का उद्देश्य पद अपने द्वारा निर्देशित वर्ग के सभी सदस्यों को इंगित करता है या फिर केवल कुछ सदस्यों को। यदि तर्कवाक्य का उद्देश्य पद अपने दुवारा निर्देशित वर्ग के सभी सदस्यों को इंगित करता है तो इसे सर्वव्यापी परिमाण वाला कहा जाता है। तथापि यदि कथन का विषय पद अपने दुवारा निर्देशित वर्ग के केवल कुछ सदस्यों को इंगित करता है तो इसका परिमाण अंशव्यापी कहलाता है।

सर्वव्यापी भावात्मक निरपेक्ष तर्कवाक्य– "सभी S P है" तथा सर्वव्यापी निषेधात्मक निरपेक्ष तर्कवाक्य "कोई S P है" दोनों परिमाण की द्रष्टि से सर्वव्यापी हैं। ये दोनों S वर्ग के सभी सदस्यों के बारे में कुछ कहते इसलिए सर्वव्यापी तर्कवाक्य कहलाते हैं। ये दोनों तर्कवाक्य यह सूचित करते हैं कि उद्देश्य वर्ग का प्रतिएक सदस्य विधेय वर्ग में या तो पूर्णतः समाहित है या फिर पूर्णतः असमाहित है।

अंशव्यापी भावात्मक तर्कवाक्य– "कुछ S P है" तथा अंशव्यापी निषेधात्मक तर्कवाक्य– "कुछ S P नहीं है" दोनों परिमाण की दृष्टि से अंशव्यापी है। ये दोनों S वर्ग के कुछ (एक या फिर एक से अधिक) सदस्यों के बारे में कुछ कहते इसलिए अंशव्यापी तर्कवाक्य कहलाते हैं। ये तर्कवाक्य क्रमशः आंशिक रूप से यह दावा करते हैं कि उनके उद्देश्य वर्ग के केवल कुछ सदस्य विधेय वर्ग में समाहित है या असमाहित हैं।

अब हम परिमाण की विशेषताओं को एक सरणी की सहायता से स्पष्ट करेंगे।

तर्कवाक्य के प्रकार	तर्कवाक्य का रूप	उदाहरण	परिमाण
A	सभी S P हैं	सभी मकड़े आठ पैरों वाले प्राणी हैं।	सर्वव्यापी

E	कोई SP नहीं हैं	कोई कुत्ता आठ पैरों वाला प्राणी नहीं है	सर्वव्यापी
I	कुछ SP हैं	कुछ भारतीय संकीर्ण मानसिकता वाले हैं।	अंशव्यापी
O	कुछ SP नहीं हैं	कुछ भारतीय संकीर्ण मानसिकता वाले नहीं हैं	अंशव्यापी

सारणी 3

एक महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि सभी निरपेक्ष तर्कवाक्य परिमाण दर्शाने वाले शब्दों (जिन्हें परिमाणक कहा जाता हैं) जैसे कि "सभी", "कोई", "कुछ" से शुरू होते हैं। यहाँ "सभी", और "कोई", दोनों सर्वव्यापी परिमाण को प्रदर्शित करते हैं तथा "कुछ" अंशव्यापी परिमाण को प्रदर्शित करते हैं। किसी निरपेक्ष तर्कवाक्य के परिमाणकों को देखने मात्र से उस तर्कवाक्य के परिमाण को जाना जा सकता है। उदाहरण के लिए, "सभी", "कोई" परिमाणकों को देखते ही हम समझ जाते हैं कि तर्कवाक्य सर्वव्यापी है। इसी प्रकार "कुछ" परिमाणक को देखते ही हम जान जाते हैं कि तर्कवाक्य अंशव्यापी है।

यद्धपि निरपेक्ष तर्कवाक्य में विशेषण नहीं होते। सर्वव्यापी तर्कवाक्यों के गुण को हम परिमाणक से जान सकते हैं। उदाहरण के लिए, हम E तर्कवाक्य के निषेधात्मक गुण को "नहीं", जो कि एक परिमाणक है, शब्द को देख कर जान लेते हैं। हालांकि अंशव्यापी तर्कवाक्य के मामले में गुण को "संयोजक" के माध्यम से जाना जाता है। उदाहरण के लिए, अंशव्यापी तर्कवाक्य "कुछ SP है" में "है" संयोजक है जो हमें बताता है कि यह एक भावात्मक तर्कवाक्य है। इसी प्रकार, "कुछ SP नहीं हैं" में संयोजक "नहीं है" है जो हमें बताता है कि यह तर्कवाक्य निषेधात्मक है। इस पुरे विभाग का सार हम अग्रगामी सारणी से प्रस्तुत कर सकते हैं;

निरपेक्ष तर्कवाक्य	**संकेतक**	**गुण एवं परिमाण**
सभी SP हैं	A	सर्वव्यापी भावात्मक
कोई SP नहीं हैं	E	सर्वव्यापी निषेधात्मक
कुछ SP हैं	I	अंशव्यापी भावात्मक
कुछ SP नहीं हैं	O	अंशव्यापी निषेधात्मक

सारणी 4

गुण तथा परिमाण की अवधारणा को "वर्ग" के सन्दर्भ में निम्नलिखित सारणी से समझा जा सकता है।

	तर्कवाक्य	**वर्ग के परिपेक्ष्य में अर्थ**

A	सभी S P हैं	S वर्ग का प्रतिएक सदस्य P वर्ग का सदस्य है; अर्थात् S वर्ग P वर्ग में समाहित है।
E	कोई S P नहीं हैं	S वर्ग का कोई सदस्य P वर्ग का सदस्य नहीं है; अर्थात् S वर्ग, P वर्ग में पूर्णतः असमाहित है।
I	कुछ S P हैं	S वर्ग का कम से कम एक सदस्य P वर्ग का सदस्य है।
O	कुछ S P नहीं हैं	S वर्ग का कम से कम एक सदस्य P वर्ग का सदस्य नहीं है।

सारणी 5; स्रोतः (हर्ले एंड वाटसन, 2016, पृ. 211)

बोध प्रश्न I

टिप्पणीः क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. टिप्पणी लिखिए;

मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य का गुण

....

....

....

....

....

2. निम्नलिखित निरपेक्ष तर्कवाक्यों के गुण तथा परिमाण को बताये।

1. कुछ छात्र परिश्रमी हैं।

2. सभी शिक्षक सरकारी कर्मचारी हैं।

3. कोई पक्षी सरीसर्प नहीं हैं।

4. सभी छिपकली सरीसर्प हैं।

5. कुछ इंजीनयर मेधावी नहीं हैं,

6. सभी फ़ास्ट फूड अस्वस्थकर है।

7. कोई रेस्टोरेंट सुरक्षित स्थान नहीं है।

8. कुछ लैपटॉप स्क्रीन लचीली हैं।

9. कुछ मूवीज सत्य घटनाओं पर आधारित नहीं हैं।

10. सभी त्यौहार आनंद प्रदायी उत्सव हैं।

....

....

....

....

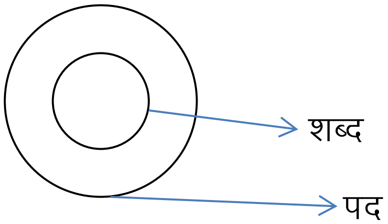
....

9.4 पद का प्रत्यय

पिछली इकाई में हम उद्देश्य पद और विधेय पद की विवेचना कर चुके हैं। पदों के वितरण को समझने से पहले पद के अर्थ को समझना उपयोगी रहेगा। ऐसा कोई शब्द अथवा शब्दों का समूह जो किसी तर्कवाक्य में उद्देश्य या विधेय के रूप में प्रयुक्त होता है उसे पद कहा जाता है। किसी पद के लिए दो विशेषताओं को धारण करना आवश्यक है। 'पद' का एक निश्चित अर्थ होना चाहिए। साथ ही इसे किसी तर्कवाक्य का उद्देश्य अथवा विधेय भी होना चाहिए। प्रतिएक आदर्श निरपेक्ष तर्कवाक्य में दो पद होने चाहिए। एतिहासिक रूप से 'पद' शब्द लैटिन भाषा के टर्मिनस अर्थात सीमा अथवा परिसीमा से आया है। एक प्रकार से कहें तो 'पद' चूंकि शब्द के अर्थ को स्पष्टता से परिभाषित करता है इसलिए यह हमारे विचार की सीमा का निर्धारण करता है। चलिए! अग्रलिखित निरपेक्ष तर्कवाक्य के विश्लेषण से समझते हैं।

सभी कुत्ते स्तनधारी हैं।

इस तर्कवाक्य में चार शब्द यथा; 'सभी', 'कुत्ते', 'हैं' और 'स्तनधारी'। 'कुत्ते' और 'स्तनधारी' ऐसे शब्द हैं जो कि पद की विशेषताओं को धारण करते हैं। यद्यपि सभी पद शब्द होते हैं किन्तु सभी शब्द पद नहीं होते।



चित्रः 1

पद के कार्य की व्याख्या करने के क्रम में तीन महत्वपूर्ण प्रत्ययों को समझना अनिवार्य है।

1. पदों के प्रकार
2. पदों का वितरण
3. पद का निर्देश और गुणार्थ

9.5 पदों के प्रकार

डॉ कृष्ण जैन अपनी किताब *ए टेक्स्ट बुक ऑफ़ लॉजिक* कहती है कि तर्कशास्त्री पद का विभाजन चार बड़े समूहों में किया जा सकता है। हालांकि यह ध्यान रखना भी जरुरी है कि एक पद दो या दो से अधिक वर्गों से सम्बंधित हो सकता है। ये वर्ग निम्न हैं;

A. एकल और सामान्य पद

B. मूर्त और अमूर्त पद

C. सकारात्मक और नकारात्मक पद

D. समूहवाचक और असमूहवाचक पद

9.5.1 एकल और सामान्य पद (Singular and General Terms)

एकल पद किसी एक अथवा विशेषीकृत व्यक्ति, विषय या वस्तु को निर्देशित करता है। एकल पद के उदाहरण हैं; मोहन, गीता, बेंगलुरु, यह मेज, वह साइकल इत्यादि। एकल पद दो प्रकार के होते हैं।

1. व्यक्तिवाचक नाम अथवा संज्ञाः वे सभी व्यक्तिवाचक संज्ञाएँ जो किसी तर्कवाक्य के उद्देश्य या विधेय के रूप में प्रयुक्त हों एकल पद कहलाते हैं। जैसे कि स्कूल, कालेज, बगीचा, चूहा आदि।
2. विशेष तरीके से परिभाषित या वर्णित पद; ऐसा पद किसी एक व्यक्ति अथवा विषय को निर्देशित करते हैं। तथापि ये व्यक्तिवाचक संज्ञाएँ नहीं होती हैं फिर भी ये एक विशेष सन्दर्भ को निर्देशित करती हैं। "1962 के चीन–भारत युद्ध के समय भारत की प्रधानमंत्री" का एक विशेष सन्दर्भ है क्योंकि यह एक विशेष व्यक्ति मिस्टर जवाहरलाल नेहरू को निर्देशित करता है।

दूसरी ओर, जब किसी तर्कवाक्य में जाति वाचक संज्ञा पद के रूप में प्रयुक्त होती है तो यह सामान्य पद कहलाती है। 'अस्पताल एक लोक संस्थान है' तर्कवाक्य में अस्पताल पद का प्रयोग एक जातिवाचक अथवा सामान्य पद के रूप में हुआ है।

9.5.2 मूर्त और अमूर्त पद (Concrete and Abstract Terms)

मूर्त पद व्यक्ति, विषय, वस्तु जैसे कि चूहा, मेज, कॉपी, बॉक्स, पेड़, मानव आदि को निर्देशित करता है। दूसरी ओर, अमूर्त पद अमूर्त सत्ताओं जैसे कि संख्या, वर्ग, गुण, विशेषताएँ आदि को निर्देशित करता है। इसके उदाहरण हैं; प्रसन्नता, दुःख, गायपन, एकता,, नीलापन, आदि। हालांकि प्रसंग के अनुसार किस एक पद को मूर्त और अमूर्त दोनों रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है। "बास्केटबाल टीम" के ऐसे दो प्रयोगों को देखिए;

- बास्केटबाल टीम उत्तेजित हो गयी।
- बास्केटबाल टीम अनुशासन सिखाती है।

पहले तर्कवाक्य में बास्केटबाल टीम मूर्त पद का सूचक है क्योंकि यहां एक विशेष टीम को निर्देशित किया जा रहा है। जबकि दुसरे तर्कवाक्य में बास्केटबाल टीम का प्रयोग अमूर्त पद के रूप में हुआ है क्योंकि यहां पर टीम शब्द को एक प्रत्यय के रूप में लिया गया है।

यहां पर यह ध्यान देना आवश्यक है कि निरपेक्ष तर्कवाक्य के उद्देश्य एवं विधेय दोनों संज्ञाएं होती हैं। यदि इनमें से कोई सा भी संज्ञा न हो तो उसे उपयुक्त संज्ञा में परिवर्तित किया जाना चाहिए जिससे कि यह मूर्त पद बन जाये। यह उदाहरण के लिए; "आम पीले है" को "आम पीली वस्तुएं है"। अब दोनों उद्देश्य और विधेय मूर्त पद हैं। निरपेक्ष तर्कवाक्य को मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य में परिवर्तित करने के बारे में हम और अधिक इकाई 3; "निरपेक्ष तर्कवाक्य को मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य में परिवर्तित करना", में सीखेंगे।

9.5.3 सकारात्मक और नकारात्मक पद (Positive and Negative Terms)

सकारात्मक पद गुण की उपस्थिति को निश्चित करता है किन्तु नकारात्मक पद गुण की उपस्थिति को नकारता है। सकारात्मक पद के उदाहरण हैं; प्रसन्न, नैतिक, सत्य, नागरिक आदि। वहीं नकारात्मक पद के उदहारण हैं; अप्रसन्नता, अनैतिक, असत्य आदि। हम देखेंगे कि यद्यपि "कुछ मानव मरणशील नहीं हैं" जैसे नकारात्मक तर्कवाक्य होते हैं किन्तु नकारात्मक विधेय के साथ सकारात्मक तर्कवाक्य जैसे कि "कुछ मानव अनैतिक होते हैं" भी होते हैं। इस भेद पर हम विस्तार से चर्चा इकाई; "अनन्तरानुमान" में करेंगे।

9.5.4 समूहवाचक और असमूहवाचक पद (Collective and Distributive Terms)

समूहवाचक पद उन व्यक्तियों, विषयों या वस्तुओं के समूह, जो सम्पूर्ण वर्ग का प्रतिनिधित्व करते हैं, को निर्देशित करता है। उदहारण के लिए, विश वविद्यालय, देश, प्रयोगशाला आदि पद समूहवाचक पद हैं। दूसरी ओर, असमूहवाचक पद किसी वर्ग के प्रतिएक सदस्य को अलग से निर्देशित करता है। कोई पद अपने आप में समूहवाचक या असमूहवाचक नहीं होता बल्कि किसी पद का तर्कवाक्य में प्रयोग यह निश्चित करता है कि वह पद असमूहवाचक ढंग से प्रयोग में लाया गया है या फिर असमूहवाचक ढंग से।

9.6 पदों का लक्ष्यार्थ / गुणार्थ तथा संकेतार्थ / व्याप्त्यर्थ (CONNOTATION AND DENOTATION)

आकारिक तर्कशास्त्र में अपने तर्क को वैध बनाने के लिय हमारे लिए यह निश्चित कर लेना अनिवार्य होता है कि हमारे तर्क में प्रयुक्त पदों का अर्थ पूर्णतः स्पष्ट हो। इसके लिए दो भिन्न तकनीक हैं; संकेतार्थ (Denotation) एवं लक्ष्यार्थ (Connotation) तकनीक। हम कह सकते हैं कि "संकेतार्थ विषय को निर्देशित करता है और लक्ष्यार्थ विशेषताओं / लक्षणों / गुणों को बताता है"। (जैन, 2014, p. 69)।

पद का संकेतार्थ पद द्वारा संकेतित सभी विषयों या व्यक्तियों का निर्देशन करता है। उदहारण के लिय, गायक शब्द का संकेतार्थ लता मंगेशकर, आशा भोंसले, सानु निगम, अनुराधा पोढ्‌वाल आदि।

किसी पद का लक्ष्यार्थ वे गुण और विशेषताएँ हैं जो पद दुवारा निर्देशित वस्तुओं में पाई जाती हैं। किसी पद का लक्ष्यार्थ उन गुणों को निर्देशित करता है जो पद दुवारा निर्देशित सभी सदस्यों दुवारा धारण किये जाते हैं। "प्राणी" पद के लक्ष्यार्थ को देखिए। हालांकि सभी प्राणियों दुवारा धारण किये जाने वाली अनेक विशेषताएँ और गुण हो सकते हैं किन्तु मरणशीलता एक ऐसा सारभूत गुण है जो सभी प्राणियों में अनिवार्य रूप से पाया जाता है। बाकि ऐसे दुसरे अन्य असारभूत अनैक गुण होते हैं जो सभी प्राणियों में अनिवार्य रूप से नहीं पाए जाते हैं। प्राणियों को उनकी जैविक विशेषताओं के आधार पर स्तनधारी, पक्षी, सरीसर्प, मछली और उभयचर। प्रतिएक समूह की अपनी भिन्न विशेषताएं हैं जैसे कि अंडें देना, गिल के दुवारा श्वासन, फेफड़ों के दुवारा श्वसन, शारीर पर शल्क, पंख, बाल, दो पैर, चार पैर, आदि। अतः पद का लक्ष्यार्थ केवल उन गुणों के बारे में बताता है जो कि उस पद के अर्थ ग्रहण के लिए अनिवार्य होते हैं।

पिछली इकाई में हमने वर्ग के प्रत्यय के बारे में जाना था। अब हम संकेतार्थ और लक्ष्यार्थ के प्रत्यय को वर्ग के सन्दर्भ में समझेंगे। वर्ग के दो अर्थ; संकेतार्थ और लक्ष्यार्थ होते हैं। मानव वर्ग को देखिए। मानव वर्ग से सम्बंधित सदस्य जैसे कि रोहन, ओजस, मोहन, आदि मानव के

संकेतार्थ को निर्देशित करते हैं। जबकि मानव वर्ग के बौद्धिकता, नैतिकता, जैसे सभी मानवों दुवारा धारण किये जाने वाले अन्य लक्षण मानव पद के लक्ष्यार्थ को निर्देशित करते हैं।

किसी पद के संकेतार्थ और लक्ष्यार्थ के बीच के सम्बन्ध को हम विस्तार और अभिप्राय के माध्यम से भी समझ सकते हैं। किसी पद का संकेतार्थ संकेत सूचक अथवा विस्तार सूचक होता है क्योंकि यह वर्ग की सदस्यता को निर्देशित करता है और साथ ही यह भी बताता है कि पद किस सीमा तक वह पद लागू होता है। दूसरी ओर, पद का लक्ष्यार्थ अभिप्राय सूचक होता है अर्थात पद की अभीष्ट विशेषताओं को बताता है। दरअसल अभिप्राय और विस्तार दोनों एक दुसरे से अवियोजित ढंग से जुड़े हुए हैं। जैसे जैसे वर्ग के गुणों (अभिप्राय या लक्ष्यार्थ) में बढ़ोतरी होती है वर्ग के सदस्यों (निर्देशन या विस्तार) की संख्या में कमी आती है। दूसरी ओर, जैसे जैसे वर्ग के गुणों (अभिप्राय या लक्ष्यार्थ) में कमी आती है वर्ग के सदस्यों (निर्देशन या विस्तार) में बढ़ोतरी होती जाती है। सनद रहे! लक्ष्यार्थ संकेतार्थ को निर्धारित करता है न कि संकेतार्थ लक्ष्यार्थ को। इसका कारण यह है कि लक्ष्यार्थ ऐसी विशेषताओं का समूह होता है जो किसी वर्ग में सदस्यों की सदस्यता को तय करता है। उदहारण देखिए! प्राणियों की जनसंख्या अर्थात प्राणी पद के संकेतार्थ (सदस्य) में लगातार बढ़ोतरी के बावजूद प्राणी पद (सारभूत गुण मरणशीलता) का लक्ष्यार्थ समान बना हुआ है। अतः पद का लक्ष्यार्थ संकेतार्थ को निर्धारित करता है न कि संकेतार्थ लक्ष्यार्थ को।

9.7 पदों का वितरण/व्याप्ति

वितरण तर्कवाक्य के उदेश्य और विधेय पदों का गुण है। वितरण हमें बताता है कि निरपेक्ष तर्कवाक्य में उद्देश्य और विधेय कैसे प्रयुक्त हुए हैं। चूंकि इस पाठ्यक्रम का अगला अध्याय निरपेक्ष न्यायवाक्य है इसलिए पदों के वितरण का पूर्व ज्ञान अनिवार्य हो जाता है। साथ ही, मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य में पदों के वितरण का निर्धारण निरपेक्ष न्यायवाक्य की वैधता अथवा अवैधता को जांचने में महत्वपूर्ण योगदान देता है। पिछली इकाइयों में हमने जाना कि मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य के उद्देश्य और विधेय पद विषयों/वस्तुओं के वर्ग को प्रस्तुत करते हैं। प्रतिएक तर्कवाक्य का आधार ये वर्ग ही हैं; तर्कवाक्य या तो वर्ग के सभी सदस्यों को या फिर कुछ सदस्यों को निर्देशित करते हैं। यदि तर्कवाक्य वर्ग के सभी सदस्यों (जो कि पद दुवारा निर्देशित किये जाते हैं) को निर्देशित करता है तो उसमें उद्देश्य और विधेय पद वितरित होते हैं। अब हम सभी चार मानक निरपेक्ष तर्कवाक्यों में उद्देश्य और विधेय पदों के वितरण की स्थिति का अध्ययन करेंगे।

9.7.1 सर्वव्यापी भावात्मक (A) तर्कवाक्यों में पदों का वितरण

सभी सैनिक नागरिक हैं।

यह तर्कवाक्य यह दावा तो करता है कि सैनिक वर्ग का प्रतिएक सदस्य नागरिक वर्ग का भी सदस्य है, किन्तु यह इसके उलट अर्थात सभी नागरिक वर्ग के सदस्य सैनिक वर्ग के भी सदस्य हैं जैसा कोई दावा नहीं करता। यह नागरिक वर्ग के बारे में न सकारात्मक और न नकारात्मक कैसा भी दावा नहीं करता। अतः । तर्कवाक्य में उद्देश्य पद (सैनिक) वितरित होता है किन्तु विधेय पद (नागरिक) अवितरित होता है। प्रस्तुत तर्कवाक्य उद्देश्य पद दुवारा निर्देशित वर्ग के सभी सदस्यों का निर्देशन करता है। इसके विपरीत, यह तर्कवाक्य विधेय दुवारा निर्देशित वर्ग के सभी सदस्यों का निर्देशन नहीं करता है। अतः । तर्कवाक्य में विधेय अवितरित होता है।

9.7.2 सर्वव्यापी निषेधात्मक (E) तर्कवाक्यों में पदों का वितरण

कोई सैनिक कायर नहीं है।

E तर्कवाक्य प्रतिएक सदस्य के बारे में यह दावा करता है कि यदि वह सैनिक है तो वह कायर नहीं है। यह कहता है कि सम्पूर्ण सैनिक वर्ग कायर वर्ग से पूर्णतः पृथक है। साथ ही सम्पूर्ण कायर वर्ग भी सैनिक वर्ग से पूर्णतः बाहर है। A तर्कवाक्य के समान ही E तर्कवाक्य भी अपने उद्देश्य पद के सभी सदस्यों का विधेय वर्ग में वितरण करता है इसलिय इसमें उद्देश्य पद वितरित हुआ कहलाता है। किन्तु, A तर्कवाक्य के विपरीत, जो विधेय पद को वितरित नहीं करता है, E तर्कवाक्य विधेय पद को वितरित करता है। तर्कवाक्य स्पष्ट कहता है कि प्रतिएक/कोई भी कायर सैनिक नहीं है। अतः E तर्कवाक्य में उद्देश्य और विधेय दोनों पद वितरित होते है।

9.7.3 अंशव्यापी भावात्मक (I) तर्कवाक्यों में पदों का वितरण

कुछ कुत्ते पालतू हैं।

I तर्कवाक्य कुत्ते वर्ग के बारे में और न ही पालतू वर्ग के बारे में कोई दावा करता है। यह तर्कवाक्य कुत्ते वर्ग के सभी सदस्यों के पालतू वर्ग में भी समाहित होने या उससे बाहर रहने के बारे में कोई दावा नहीं करता है। तर्कवाक्य न तो कुत्ते वर्ग के प्रतिएक सदस्य के बारे में कुछ कहता है और न ही पालतू वर्ग के प्रतिएक सदस्य के बारे में कुछ दावा करता है। यह तर्कवाक्य केवल यह सुझाता है कि कुछ (कम से कम एक) कुत्ते ऐसे हैं जो कि पालतू है। अतः कोई सा (उद्देश्य और विधेय) भी वर्ग दुसरे वर्ग में न तो पूर्णतः समाहित है और न ही असमाहित। इसलिए अंशव्यापी भवात्मक वाक्य में उद्देश्य और विधेय दोनों पद अवितरित होते हैं।

9.7.4 अंशव्यापी भावात्मक (O) तर्कवाक्यों में पदों का वितरण

कुछ संगीतकार पियानोवादक नहीं हैं।

उद्देश्य पद के वितरण के मामले में O तर्क्वाक्य I तर्कवाक्य के समान है। अंशव्यापी निषेधात्मक तर्कवाक्य सभी संगीतकारों के बारे में कुछ नहीं कहता किन्तु यह दावा अवश्य करता है कि संगीतकार वर्ग के कुछ सदस्य पियानोवादक वर्ग के सदस्य नहीं हैं। संगीतकारों के वर्ग का कुछ हिस्सा आंशिक रूप से पियानोवादकों के वर्ग से बाहर हैं। तथापि O तर्कवाक्य जहां संगीतकारों के वर्ग के केवल कुछ सदस्यों को पियानोवाद्क वर्ग का सदस्य मानता है वहीँ यह दावा भी करता है कि पियानोवादक वर्ग का प्रतिएक सदस्य संगीतकार वर्ग से पूर्णतः बाहर है। इसलिए अंशव्यापी निषेधात्मक तर्कवाक्य में विधेय पद वितरित होता है किन्तु उद्देश्य पद अवितरित होता है।

हमने देखा की दोनों सर्वव्यापी तर्कवाक्य उद्देश्य पद का वितरण करते हैं किन्तु दोनों अंशव्यापी तर्कवाक्य उद्देश्य पद को वितरित नहीं करते हैं। जबकि दोनों भावात्मक तर्कवाक्यों में विधेय पद अवितरित होता है किन्तु दोनों निषेधात्मक तर्कवाक्यों में विधेय पद वितरित रहता है। ठीक ऐसी ही विवेचना हम तर्कवाक्यों के गुण और परिमाण, जो पदों के वितरण संबंधी विचार को समझने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, के बारे में भी कर सकते हैं। मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य का गुण यह निश्चित करता है कि तर्कवाक्य में विधेय पद वितरित है या नहीं। मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य का परिमाण यह निश्चित करता है कि तर्कवाक्य में उद्देश्य पद वितरित है या नहीं। संक्षेप में कहें तो;

A तर्कवाक्य में केवल उद्देश्य पद वितरित होता है।

E तर्कवाक्य में उद्देश्य और विधेय दोनों पद वितरित होते हैं।

I तर्कवाक्य में न उद्देश्य और न ही विधेय पद वितरित होता है।

O तर्कवाक्य में केवल विधेय पद वितरित होता है।

मानक निरपेक्ष तर्कवाक्यों में पदों के वितरण को निम्न सारणी से स्पष्ट किया जा सकता है;

पदों का वितरण	**विधेय पद अवितरित**	**विधेय पद वितरित**
उद्देश्य पद वितरित	A: सभी S P है	E: कोई S P नहीं है
उद्देश्य पद अवितरित	I: कुछ S P है	O: कुछ S P नहीं है

सारणी 6 स्रोतः (कॉपी, 2016, पृ. 109)

बोध प्रश्न II

टिप्पणीः क) अपने उत्तर के लिए दिये गये स्थान का उपयोग कीजिए।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से कीजिए।

1. टिप्पणी लिखिए;

1. पद का लक्ष्यार्थ और संकेतार्थ

....

....

....

....

....

2. निम्नलिखित तर्कवाक्यों में उद्देश्य पद और विधेय पद वितरित हैं या नहीं, बताये?

1. सभी बकरिया स्तनधारी हैं।
2. कुछ इमारतें ऊँची हैं।
3. कुछ फल मीठे नहीं हैं।
4. भारतीय नौसेना के सभी अधिकारी तैरना जानते हैं।
5. कोई सरकारी कर्मचारी अनपढ़ नहीं हैं।
6. सभी मालवाहक सेवाएं महंगी हैं।
7. सभी टमाटर खट्टे हैं।
8. कुछ काल्पनिक किताबें जीवन की सत्य घटनाओं पर आधारित हैं।
9. कोई हिल स्टेसन गर्म स्थान नहीं हैं।
10. कुछ पर्दे मोटे नहीं हैं।

....

....

....

....

....

9.8 सारांश

उपरोक्त विवेचना का सार निम्न सारणी के माध्यम से प्रस्तुत किया जा सकता है;

तर्कवाक्य	अक्षर नाम	परिणाम	गुण	उद्देश्य पद का वितरण	विधेय पद का वितरण
सभी S P है	A	सर्वव्यापी	भावात्मक	हाँ	नहीं
कोई S P नहीं है	E	सर्वव्यापी	निषेधात्मक	हाँ	हाँ
कुछ S P है	I	अंशव्यापी	भावात्मक	नहीं	नहीं
कुछ S P नहीं है	O	अंशव्यापी	निषेधात्मक	नहीं	हाँ

9.9 कुंजी शब्द

पदों का वितरण: तर्कवाक्य का एक लक्षण जो निरपेक्ष तर्कवाक्य और इसके उद्देश्य तथा विधेय के मध्य सम्बन्ध का वर्णन करता है। वितरण यह निश्चित करता है कि तर्कवाक्य दुवारा निर्देशित वर्ग का प्रतिएक सदस्य प्रयुक्त पद का प्रतिनिधित्व करता है या नहीं।

गुण: प्रतिएक तर्कवाक्य का वह लक्षण जो इस बात से निर्धारित होता है कि तर्कवाक्य वर्ग समावेशन को स्वीकार करता है या नकारता है। प्रतिएक निरपेक्ष तर्कवाक्य का एक गुण होता है जो कि या तो भवात्मक होता है या फिर निषेधात्मक।

परिमाण: प्रतिएक तर्कवाक्य का वह लक्षण जो इस बात से निर्धारित होता है कि तर्कवाक्य में प्रयुक्त उद्देश्य अथवा विधेय पद सम्बंधित वर्ग के सभी सदस्यों को निर्देशित करते हैं अथवा कुछ सदस्यों को। प्रतिएक निरपेक्ष तर्कवाक्य का एक परिमाण होता है जो कि या तो सर्वव्यापी होता है या फिर अंशव्यापी।

9.10 अन्य सहायक अध्ययन–सामग्री एवं सन्दर्भ

- Baronett, Stan. (2013). *Logic*, 3rd Edition, New York: Oxford University Press.
- Chhanda, Chakraborti. (2006). *Logic: Informal, Symbolic and Inductive*, 2nd Edition, Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited.
- Cohen, Morris R. & Nagel, Ernest. (1968). *An Introduction to Logic and Scientific Method*, Delhi: Allied Publishers.
- Copi, Irvin M., Cohen, Carl., & McMahon, Kenneth. (2016). *Introduction to Logic*, 14th edition Pearson India Education Services Pvt. Ltd.
- Hurley, Patrick J., & Watson, Lori. (2019). *A Concise Introduction to Logic*, Cengage Learning India Private Limited.
- Jain, Krishna. (2014). *A Text Book of Logic*, Delhi: D.K. Printworld (P) Ltd.

- Priest, Graham. (2000). *Logic: A Very Short Introduction*, New York: Oxford University Press.
- Sen, Madhucchanda. (2008). *Logic*, Delhi: Pearson.

9.11 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न I

1. गुण निरपेक्ष तर्कवाक्य का एक लक्षण है। प्रतिएक मानक निरपेक्ष तर्कवाक्य का भावत्मक अथवा निषेधात्मक गुण होता है। प्रसिद्ध तर्कशास्त्री इरविंग एम् कॉपी, कार्ल कोहेन और केनेथ मैकमोहन कहते हैं कि यदि तर्कवाक्य वर्ग सदस्यता, आंशिक या फिर पूर्ण, का दावा करता है तो यह भावात्मक गुण को धारण करता है। किन्तु यदि तर्कवाक्य वर्ग सदस्यता, आंशिक रूप से या फिर पूर्ण रूप से, का निषेध करता है तो यह निषेधात्मक गुण वाला कहलाता है। सर्वव्यापी भावात्मक– "सभी S P हैं' और अंशव्यापी भावात्मक– "कुछ S P हैं" दोनों का गुण भावात्मक है। सर्वव्यापी निषेधात्मक तर्कवाक्य "कोई S P नहीं हैं' और "कुछ S P नहीं हैं" दोनों का गुण निषेधात्मक है। मानक निरपेक्ष तर्कवाक्यके गुण को निम्न सारणी से दिखाया जा सकता है।

तर्कवाक्य के प्रकार	तर्कवाक्य का रूप	उदाहरण	गुण
A	सभी S P हैं	सभी बिल्लियाँ स्तनधारी है भावात्मक	
E	कोई S P नहीं हैं	कोई कमीज स्कर्ट नहीं है	निषेधात्मक
I	कुछ S P हैं	कुछ चाकू धारदार वस्तुएं है	भावात्मक
O	कुछ S P नहीं हैं	कुछ किताबें शिक्षाप्रद नहीं है	निषेधात्मक

2.

1. गुणः भावात्मक परिमाणः अंशव्यापी
2. गुणः भावात्मक परिमाणः सर्वव्यापी
3. गुणः निषेधात्मक परिमाणः सर्वव्यापी
4. गुणः भावात्मक परिमाणः सर्वव्यापी
5. गुणः निषेधात्मक परिमाणः अंशव्यापी

6. गुणः भावात्मक परिमाणः सर्वव्यापी

7. गुणः निषेधात्मक परिमाणः सर्वव्यापी

8. गुणः भावात्मक परिमाणः अंशव्यापी

9. गुणः निषेधात्मक परिमाणः अंशव्यापी

10. गुणः भावात्मक परिमाणः सर्वव्यापी

बोध प्रश्न II

1. पद के अर्थ को स्पष्ट करने कि दो भिन्न तकनीक हैं; संकेतार्थ एवं लक्ष्यार्थ तकनीक। पद का संकेतार्थ पद दुवारा संकेतित सभी विषयों या व्यक्तियों का निर्देशन करता है। उदहारण के लिय, प्राणी पद का संकेतार्थ बिल्ली, कुत्ता, गाय, बाघ आदि, गायक शब्द का संकेतार्थ है ए आर रहमान आदि संगीतकार। किसी पद का लक्ष्यार्थ वे गुण और विशेषताएँ हैं जो पद दुवारा निर्देशित वस्तुओं में पाई जाती हैं। किसी पद का लक्ष्यार्थ उन गुणों को निर्देशित करता है जो पद दुवारा निर्देशित सभी सदस्यों दुवारा धारण किये जाते हैं। जहां संकेतार्थ विषय को निर्देशित करता है वहीँ लक्ष्यार्थ विषय के दुवारा धारण किए जाने वाले लक्षणों/गुणों को निर्देशित करता है। मानव वर्ग के दो पक्ष हैं। वर्ग से सम्बंधित मानव जैसे कि रोहित, श्याम, गौतम मानव पद का संकेतार्थ है। जबकि मानव वर्ग की विशेषताएँ जैसे कि बौद्धिकता, नैतिकता आदि, जो की सभी मानव वर्ग के सभी सदस्यों दुवारा धारण की जाती हैं, मानव पद के लक्ष्यार्थ हैं।

किसी पद के संकेतार्थ और लक्ष्यार्थ के बीच के सम्बन्ध को हम विस्तार और अभिप्राय के माध्यम से भी समझ सकते हैं। किसी पद का संकेतार्थ संकेत सूचक अथवा विस्तार सूचक होता है क्योंकि यह वर्ग की सदस्यता को निर्देशित करता है और साथ ही यह भी बताता है कि पद किस सीमा तक वह पद लागू होता है। दूसरी ओर, पद का लक्ष्यार्थ अभिप्राय सूचक होता है अर्थात पद की अभीष्ट विशेषताओं को बताता है। दरअसल अभिप्राय और विस्तार दोनों एक दुसरे से अवियोजित ढंग से जुड़े हुए हैं। जैसे जैसे वर्ग के गुणों (अभिप्राय या लक्ष्यार्थ) में बढ़ोतरी होती है वर्ग के सदस्यों (निर्देशन या विस्तार) की संख्या में कमी आती है। दूसरी ओर, जैसे जैसे वर्ग के गुणों (अभिप्राय या लक्ष्यार्थ) में कमी आती है वर्ग के सदस्यों (निर्देशन या विस्तार) में बढ़ोतरी होती जाती है।

2.

1. उद्देश्यः वितरित विधेयः अवितरित

2. उद्देश्यः अवितरित विधेयः अवितरित

3. उद्देश्यः अवितरित विधेयः वितरित

4. उद्देश्यः अवितरित विधेयः अवितरित

5. उद्देश्यः वितरित विधेयः वितरित

6. उद्देश्यः वितरित विधेयः अवितरित

7. उद्देश्यः वितरित विधेयः अवितरित

8. उद्देश्यः अवितरित विधेयः अवितरित

9. उद्देश्यः वितरित विधेयः वितरित

10. उद्देश्यः अवितरित विधेयः वितरित

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY