Pratidhwani the Echo
A Peer-Reviewed International Journal of Humanities & Social Science
ISSN: 2278-5264 (Online) 2321-9319 (Print)
Impact Factor: 6.28 (Index Copernicus International)
Volume-XII, Issue-I, October 2023, Page No.65-73
Published by Dept. of Bengali, Karimganj College, Karimganj, Assam, India
Website: http://www.thecho.in

কোপির আত্তীকরণ যুক্তিবিধি বর্জনের প্রাসঙ্গিকতাঃ একটি সমীক্ষা

প্রশান্ত মাঝি
পিএইচডি, রিসার্চ স্কলার, দর্শন বিভাগ, বর্ধমান বিশ্ববিদ্যালয়, পশ্চিমবঙ্গ, ভারত

ডঃ প্রবাল কুমার সিনহা
অধ্যক্ষ, রামপুরহাট কলেজ, দর্শন বিভাগ, বীরভূম, পশ্চিমবঙ্গ, ভারত

Abstract:
Logic is one of the branches of philosophy that deals with argument. And this argument is either valid or invalid. Various methods of establishing the validity of this argument also exist. One of these an important method is 'Formal proof of validity'. In this method Copi mentions the nineteen Rules of Inference. One of these nineteen Rules of Inference an important rule is the 'Law of Absorption', which Copi mentions in his 'Introduction to Logic'. But Copi in his book 'Symbolic Logic' dropped that 'Law of Absorption' and introduced a new rule, called 'Destructive Dilemma'. But the question is, why did Copi drop the 'Law of Absorption'? Why did he introduce this new rule, called 'Destructive Dilemma'? etc. some other queries inspired me to write the present article. In this article I will explore the answers to the above questions.

Keywords: Argument, Proposition, Validity, Decision procedure, Proof procedure, Truth functional argument, Law of Absorption, Destructive Dilemma.

মূল বিষয়বস্তুঃ 'তর্কবিদ্যা' শব্দটির ইংরেজি প্রতিশব্দ 'Logic'। যদিও আমরা 'তর্কবিদ্যা' শব্দটির থেকে 'Logic' শব্দটি-ই বেশি ব্যবহার করে থাকি। এই 'Logic' শব্দটি এসেছে গ্রীক 'Logos' শব্দ থেকে, যার অর্থ 'তর্ক' (Reason)। অনেকের মতে, 'Logos' শব্দটির প্রচলন দেখা যায় 'Logomachy' নামক গ্রীক শব্দে, যার অর্থ বাক্-যুদ্ধ (Verbal dispute)। কারণ Logos = word + mache = battle, অতএব Logos mache = battle of word' ।[1] তবে তর্কবিদ্যা আমাদের তর্ক করতে শেখায় না। আমরা আমাদের সহজাত বৃত্তির দ্বারাই তর্ক করতে শিখি, ঠিক যেমনভাবে আমরা হাঁটতে বা কথা বলতে শিখি। তর্কবিদ্যা কীভাবে বিশুদ্ধ তর্ক করা যায় তা শেখায়। তর্ক করার করার সময় ভুল করার যেসব সম্ভাবনা থাকে সেগুলি কীভাবে এড়িয়ে যাওয়া যায় কিংবা অন্যেরা তর্ক করার সময় যদি কোন ভুল করেন সেই ভুল কীভাবে ধরে ফেলা যায় তর্কবিদ্যা পড়ে আমরা তা শিখতে পারি। তাছাড়া তর্কবিদ্যা বিশুদ্ধ তর্কপদ্ধতির নিয়ম নিয়ে আলোচনা করে। কোন সাধারণ মানুষ হয়তো অচেতন ভাবেই এই নিয়মগুলি মেনে তর্ক করে থাকে। কিন্তু তর্কবিদ্যা না পড়েও মানুষ নির্ভুল তর্ক করতে পারে -এ হল সেই রকম কথা যে, ডাক্তারি সম্বন্ধে কোন জ্ঞান না

থাকলেও মানুষ সুস্থ ও নীরোগ জীবন-যাপন করতে পারে। তবে উল্লেখ্য যে, ডাক্তারি না জেনেও যে সুস্থ জীবন-যাপন করা যায় -যদিও এ কথা মিথ্যা নয়, তবে ততদিন-ই ডাক্তারি না জেনেও যে সুস্থ জীবন-যাপন করা যায় যতদিন না পর্যন্ত কোন অসুখ বিসুখ না করে। কিন্তু অসুখে পড়লে কোন ডাক্তারি জানা ব্যক্তির সাহায্য না নিয়ে আর উপায় থাকে না। অনুরূপভাবে, সহজাত প্রবৃত্তির বলে মানুষ যতদিন নির্ভুল ভাবে তর্ক করতে পারে, ততদিন তর্কবিদ্যার প্রয়োজন হয় না। কিন্তু যখনই ভুলভ্রান্তি শুরু হয় তখনই তর্কবিদ্যার দরকার পড়ে। কেননা একমাত্র তর্কবিদ্যাই আবিষ্কার করতে পারে ভুলটা ঠিক কোথায় ও কী কারণে এবং সেই ভ্রান্তির নাম-ই বা কি। এছাড়াও বিভিন্ন বিজ্ঞান প্রকৃতির বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করে, তাদের বিভিন্ন বিষয়বস্তুর সঙ্গে তর্কবিদ্যার কোন সম্পর্ক নেই। কিন্তু জ্ঞানের যে সব 'সামান্য' নিয়মকে প্রত্যেক বিজ্ঞান মানতে বাধ্য – যা না মানলে কোন বিজ্ঞান নিজস্ব বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান পেতে পারে না -এই সব নিয়ম নিয়েই তর্কবিদ্যা আলোচনা করে।

এই তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয় যুক্তি বা অনুমান। উল্লেখ্য যে, যুক্তি এবং অনুমানকে সমার্থক হিসেবে ব্যবহার করা হলেও উভয়ের মধ্যে একটা সূক্ষ্ম পার্থক্য বর্তমান। যথা- অনুমান হল এমন একটি মানসিক প্রক্রিয়া (mental process) যার শুরুতে থাকা এক বা একাধিক বচনের ওপর ভিত্তি করে অপর একটি বচন উপনীত ও স্বীকৃত হয়। কোপির ভাষায়:

> "The term 'inference' refers to the process by which one proposition is arrived at and affirmed on the basis of some other proposition or propositions."[2]

অপরদিকে, যুক্তি হল সেই প্রক্রিয়ার প্রকাশ(expression of the process)। সুতরাং এই অনুমানকে ভাষায় প্রকাশ করা হলে তাকে বলা হয় যুক্তি (Argument)। এই প্রসঙ্গে কোপি (Copi) বলেন:

> "An argument is any group of propositions of which one is claimed to follow from the others which are regarded as providing support or grounds for the truth of the one."[3]

যুক্তি হল এমন কতকগুলি বচনের সমষ্টি যেখানে একটি বচন অপরাপর বচনগুলি থেকে নিঃসৃত হয় এবং অপরাপর বচনগুলিকে সেই নিঃসৃত বচনটির সত্যতার ভিত্তিস্বরূপ বলে গণ্য করা হয়। যথা:

সকল মানুষ হয় মরণশীল।
মধু হয় মানুষ।
∴ মধু হয় মরণশীল।

-এটি একটি যুক্তি। এই যুক্তি গঠন করা কতকগুলি বচনের সাহায্যে। অর্থাৎ যুক্তির গঠনগত উপাদান হল বচন (proposition), যা সত্য অথবা মিথ্যা হয়। সুতরাং একটি বচনের ধর্ম দুটি- সত্য ও মিথ্যা। বচনের এই সত্যতা বা মিথ্যাত্ব দুই প্রকার হয়ে থাকে, যথা- আকারগত (formal) ও বস্তুগত (material)। এই দুই প্রকারের মধ্যে বচনের আকারগত সত্যতাই তর্কবিদ্যার আলোচ্য। কোনো বচনের অন্তর্গত পদগুলির মধ্যে যদি পারস্পরিক সঙ্গতি থাকে অর্থাৎ একটি পদের সঙ্গে যদি অপর পদের বিরোধিতা না থাকে তাহলে বচনটি আকারগতভাবে সত্য হবে, অন্যথায় মিথ্যা বলে গণ্য হবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, 'সকল আয়তাকার বস্তু হয় চতুষ্কোণবিশিষ্ট' –এই বচনটির 'আয়তাকার বস্তু' ও 'চতুষ্কোণবিশিষ্ট' দুটি পদের মধ্যে

কোন বিরোধ নেই, তাই এই বচনটি আকারগতভাবে সত্য। কিন্তু যদি বলা হয়, ‘বৃত্তটি হয় চতুষ্কোণ’ - এই বচনটির ‘বৃত্তটি’ ও ‘চতুষ্কোণ’ পদ দুটি পরস্পর বিরোধী, তাই এই বচনটি আকারগতভাবে মিথ্যা।

একটি বচন যেমন আকারগতভাবে সত্য হয়ে থাকে তেমনি একটি যুক্তিও আকারগতভাবে সত্য হতে পারে। যুক্তির এই আকারগত সত্যতাকেই বলা হয় যুক্তির বৈধতা। কিন্তু প্রশ্ন হল, কোন একটি যুক্তি বৈধ না অবৈধ তা কীভাবে বুঝব? এই প্রসঙ্গে বলা যায়, কোন একটি যুক্তি বৈধ না অবৈধ তা বোঝার জন্য দুটি পদ্ধতি অনুসরণ করতে পারি, যথা:

১) নির্ণয় পদ্ধতি(Decision procedure)

২) প্রমাণ পদ্ধতি(Proof procedure)

যুক্তির বৈধতা নির্ণয়ের যে পদ্ধতি প্রয়োগ করে যুক্তির বৈধতা বা অবৈধতা সম্পর্কে নিশ্চিতভাবে একটি সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় তাকে বলা হয় নির্ণয় পদ্ধতি (Decision procedure)। সত্যসারণী (Truth Table), ভেনচিত্র (Venn Diagram), লঘূকরণ (Resolution) ইত্যাদি পদ্ধতিসমূহ হল নির্ণয় পদ্ধতির উদাহরণ। কারণ পদ্ধতিগুলির দ্বারা কোন একটি যুক্তি বৈধ না অবৈধ তা নির্ণয় করতে পারি।

অপরদিকে, বৈধতা নির্ণয়ের যে পদ্ধতি প্রয়োগ করে যুক্তির (Truth functional argument) বৈধতা বা অবৈধতাকে প্রমাণ করে দেখানো যায়, তাকে প্রমাণ পদ্ধতি (Proof procedure) বলা হয়। বিভিন্ন প্রকার প্রমাণ পদ্ধতির মধ্যে অন্যতম একটি হল ‘বৈধতার আকারগত প্রমাণ’(Formal Proof of validity) পদ্ধতি। আর বৈধতার আকারগত প্রমাণ হল এমন এক প্রমাণ পদ্ধতি যার সাহায্যে প্রদত্ত যুক্তির সিদ্ধান্তকে তার আশ্রয়বাক্যগুলি থেকে কতকগুলি ধারাবাহিক প্রাথমিক বৈধ যুক্তি(elementary valid argument)-র সাহায্যে অথবা যৌক্তিক সমমান (logical equivalence)-এর সাহায্যে নিষ্কাশিত করা হয়; এর ফলে এমন কতকগুলি বচন (statements) পাওয়া যায় যেগুলি হয় ঐ যুক্তির আশ্রয়বাক্য অথবা পূর্ববর্তী আশ্রয়বাক্য থেকে নিঃসৃত সিদ্ধান্ত এবং শেষ বচনটি হবে ঐ যুক্তির সিদ্ধান্ত যার বৈধতা প্রমাণ করা হচ্ছে। এই প্রসঙ্গে কোপি বলেন:

> “A sequence of statements each of which is either a premise of a given argument, or follows from the preceding statements of the sequence by one of the rules of inference, or by logical equivalence, where the last statement in the sequence is the conclusion of the argument whose validity is proved.”[4]

কোপি তাঁর ‘Introduction to Logic’ গ্রন্থে যুক্তির আকারগত বৈধতা প্রমাণের জন্য উনিশটি অনুমানের সূত্রের (the nineteen rules of inference) উল্লেখ করেন। এই উনিশটি অনুমানের সূত্রকে দু-ভাগে ভাগ করা যায়, যথা:

১) অনুমানের সূত্র (Rules of Inference)

২) প্রতিস্থাপনের সূত্র (Rules of Replacement)

অনুমানের সূত্র (Rules of Inference): উনিশটি অনুমানের সূত্রের মধ্যে প্রথম নয়টি’কে বলা অনুমানের সূত্র(Rules of Inference)। এই নয়টি সূত্র হল:

	Name	Abbreviation	Form
1.	Modus Ponens	M.P.	$p \supset q$ p / $\therefore q$
2.	Modus Tollens	M.T.	$p \supset q$ $\sim q$ / $\therefore \sim p$
3.	Hypothetical Syllogism	H.S.	$p \supset q$ $q \supset r$ / $\therefore p \supset r$
4.	Disjunctive Syllogism	D.S.	$p \vee q$ $\sim p$ / $\therefore q$
5.	Constructive Dilemma	C.D.	$(p \supset q) \bullet (r \supset s)$ $p \vee r$ / $\therefore q \vee s$
6.	Absorption	Abs.	$p \supset q$ $\therefore p \supset (p \bullet q)$
7.	Simplification	Simp.	$p \bullet q$ $\therefore p$
8.	Conjunction	Conj.	p q / $\therefore p \bullet q$
9.	Addition	Add.	p $\therefore p \vee q$

অনুমানের এই নয়টি সূত্রকে বলা হয় 'প্রাথমিক বৈধ যুক্তির আকার'(elementary valid argument form)। এখন প্রশ্ন হল, প্রাথমিক বৈধ যুক্তি বলতে কী বোঝায়? এই প্রসঙ্গে কোপি বলেন:

> "An elementary valid argument is a substitution instance of an elementary valid argument form."[5]

অর্থাৎ প্রাথমিক বৈধ যুক্তি হল প্রাথমিক বৈধ যুক্তির আকারের একটি নিবেশন দৃষ্টান্ত। যেমন:

$$A \supset B$$
$$A$$
$$\therefore B$$

-এটি একটি প্রাথমিক বৈধ যুক্তি। কারণ এটি একটি প্রাথমিক বৈধ যুক্তির আকারের নিবেশন দৃষ্টান্ত। সেই প্রাথমিক বৈধ যুক্তির আকারটিকে বলা হয় 'Modus Ponens'। আকারটি হল:

$$p \supset q$$
$$p$$
$$\therefore q$$

-এগুলিকে বৈধ (valid) বলা হয়, কারণ সত্যসারণীর সাহায্যে এদের বৈধতা নির্ণয় করা যায়। যথা:

	premise-1	premise-2	conclusion	
p	q	$p \supset q$	p	q
T	T	T	T	T
T	F	F	T	F
F	T	T	F	T
F	F	T	F	F

উপরিউক্ত সত্যসারণীতে এমন কোন সারণী নেই যেখানে উভয় আশ্রয়বাক্য সত্য হয়ে সিদ্ধান্ত মিথ্যা হয়েছে। তাই সত্যসারণীর সাহায্যে এটা সহজেই নির্ণয় করা যায় যে উক্ত যুক্তিটি বৈধ্য। আবার এগুলিকে প্রাথমিক (elementary) বলা হয়, কারণ এই আকারগুলি অন্যান্য যে কোনো যুক্তির ভিত্তিস্বরূপ হিসেবে কাজ করে বা এই যুক্তির আকারগুলির উপর ভিত্তি করে জটিলতর যুক্তির আকার তৈরি করা যায়।

উল্লেখ্য যে, অনুমানের এই নয়টি সূত্র যুক্তির আকারগত বৈধতা প্রমাণের জন্য যথেষ্ট নয়। কারণ এমন অনেক সত্যাপেক্ষক যুক্তি আছে যাদের বৈধতা ওই নয়টি অনুমানের সূত্রের দ্বারা প্রমাণ করা যায় না। তাই কোপি আরও দশটি নিয়মের কথা বলেন, যাদের বলা হয় 'প্রতিস্থাপনের সূত্র'(Rules of Replacement)।

প্রতিস্থাপনের সূত্র(Rules of Replacement): 'প্রতিস্থাপনের সূত্র'(Rules of Replacement) -এর সাহায্যে একটি বচনের স্থলে তারই যৌক্তিক সমমানের অপর একটি বচন প্রতিস্থাপন করা যায়। যেমন- '$A \vee B$' এই বচনের পরিবর্তে '$B \vee A$' বচনটি প্রতিস্থাপন করা যায়, কারণ এই দুটি বচনের সত্যমূল্য এক তাই তারা যৌক্তিকভাবে সমমান। কোপি এরূপ দশটি প্রতিস্থাপনের সূত্রের উল্লেখ করেছেন, যথা:

	Name	**Abbreviation**	**Form**
1.	De Morgan's theorems	De M.	$\sim(p \bullet q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$ $\sim(p \vee q) \equiv (\sim p \bullet \sim q)$
2.	Commutation	Com.	$(p \vee q) \equiv (q \vee p)$ $(p \bullet q) \equiv (q \bullet p)$
3.	Association	Assoc.	$[p \vee (q \vee r)] \equiv [(p \vee q) \vee r]$ $[p \bullet (q \bullet r)] \equiv [(p \bullet q) \bullet r]$
4.	Distribution	Dist.	$[p \bullet (q \vee r)] \equiv [(p \bullet q) \vee (p \bullet r)]$ $[p \vee (q \bullet r)] \equiv [(p \vee q) \bullet (p \vee r)]$
5.	Double Negation	D.N.	$p \equiv \sim\sim p$
6.	Transposition	Trans.	$(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$
7.	Material Implication	Impl.	$(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$
8.	Material Equivalence	Equiv.	$(p \equiv q) \equiv [(p \supset q) \bullet (q \supset p)]$ $(p \equiv q) \equiv [(p \bullet q) \vee (\sim p \bullet \sim q)]$

9.	Exportation	Exp.	$[(p \bullet q) \supset r] \equiv [p \supset (q \supset r)]$
10.	Tautology	Taut.	$p \equiv (p \vee p)$ $p \equiv (p \vee p)$

উপরিউক্ত সূত্রগুলির সাহায্যে প্রদত্ত সত্যাপেক্ষক যৌগিক যুক্তির বা তার অংশের পরিবর্তে তার সাথে যৌক্তিক সমমান কোন বচন তার স্থলে বসানো যায় এবং পূর্বোক্ত নয়টি অনুমানের সূত্রের সাহায্যে প্রদত্ত যুক্তির সিদ্ধান্তটি নিঃসৃত করা যায়।

উল্লেখ্য যে, কোপি তাঁর 'Introduction to Logic' গ্রন্থে যুক্তির আকারগত বৈধতা প্রমাণের জন্য যে উনিশটি অনুমানের সূত্রের (the nineteen rules of inference) উল্লেখ করেন তার মধ্যে অন্যতম একটি 'Law of Absorption', যার বাংলা প্রতিশব্দ ব্যবহার করা হয়েছে 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'[6] । এই যুক্তিবিধিটি হল:

$$p \supset q$$
$$\therefore p \supset (p \bullet q)$$

কিন্তু কোপি তাঁর 'Symbolic Logic' গ্রন্থে এই 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-টিকে বাদ দিয়ে 'Destructive Dilemma' নামক একটি নতুন যুক্তিবিধির অবতারণা করেন। এখন প্রশ্ন হল, পূর্বোক্ত 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'টি কোপি বাদ দিলেন কেন? কেন-ই বা তিনি 'Destructive Dilemma' নামক এই নতুন যুক্তিবিধির অবতারণা করলেন? আর যেহেতু এই 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-র পরিবর্তে 'Destructive Dilemma' নামক এই নতুন যুক্তিবিধির অবতারণা করেন তাহলে কি 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-র যে কাজ তা 'Destructive Dilemma' 'যুক্তিবিধি'-র দ্বারা সাধিত হয়? ইত্যাদি আরও কিছু জিজ্ঞাসা আমাকে বর্তমান প্রবন্ধটি রচনায় অনুপ্রেরণা দিয়েছে।

কোপিকে অনুসরণ করে উত্থাপিত জিজ্ঞাসাসমূহের সমাধান সম্পর্কে নিম্নে ক্রমান্বয়ে আলোকপাত করার চেষ্টা করব।

প্রথমত, কোপি তাঁর 'Introduction to Logic' গ্রন্থে যুক্তির আকারগত বৈধতা প্রমাণের জন্য যে উনিশটি অনুমানের সূত্রের (the nineteen rules of inference) কথা বলেন তার মধ্যে 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'র উল্লেখ করলেও 'Symbolic Logic' গ্রন্থে তিনি এই 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-টিকে বাদ দেন। কারণ তিনি উপলব্ধি করেন এমন কিছু যুক্তি আছে যাদের বৈধতা প্রমাণ করা উক্ত উনিশটি যুক্তিবিধি দ্বারা প্রমাণ করা সম্ভব নয়। যেমন:

1) $A / \therefore B \supset (B \vee C)$
2) $A / \therefore B \vee (B \supset C)$

-এই দুটি-ই এক একটি স্বতঃসত্য সত্যাপেক্ষক যুক্তি। কিন্তু তা সত্ত্বেও পূর্বোক্ত উনিশটি অনুমানের সূত্রের দ্বারা প্রদত্ত যুক্তিটির সিদ্ধান্তটি নিঃসৃত করা বা প্রমাণ করা সম্ভব হয় না। তাই তিনি আরও দুটি যুক্তিবিধির কথা বলেন। সেই দুটি যুক্তিবিধি হল- 'The Rule of Conditional Proof' এবং 'The Rule of Indirect Proof'। এই দুটি যুক্তিবিধি এবং পূর্বোক্ত উনিশটি অনুমানের সূত্রের দ্বারা খুব সহজেই পূর্বোক্ত সত্যাপেক্ষক যুক্তিটি প্রমাণ করে দেখাতে পারি।

যেমন:

1. $A \,/\, \therefore B \supset (B \vee C)$

2. B

3. $B \vee C$ ——— 2, Add.

4. $B \supset (B \vee C)$ ——— 2 – 3, C.P. (Q.E.D.)

এবং

1. $A \,/\, \therefore B \vee (B \supset C)$

2. $\sim B$

3. $\sim B \vee C$ ——— 2, Add.

4. $B \supset C$ ——— 3, Impl.

5. $\sim B \supset (B \supset C)$ ——— 2 – 4, C.P.

6. $\sim\sim B \vee (B \supset C)$ ——— 5, Impl.

7. $B \vee (B \supset C)$ ——— 6, D.N. (Q.E.D.)

দ্বিতীয়ত, ‘কেন-ই বা তিনি ‘Destructive Dilemma’ নামক এই নতুন যুক্তিবিধির অবতারণা করলেন?’ -এই জিজ্ঞাসার উত্তরে বলা যায়, কোপি যে তাঁর ‘Symbolic Logic’ গ্রন্থে এই ‘আত্তীকরণ যুক্তিবিধি’-টিকে বাদ দিয়ে ‘Destructive Dilemma’ নামক একটি নতুন যুক্তিবিধির অবতারণা করেন সেটি আসলে নতুন কোন যুক্তিবিধি-ই নয়। আমরা একটু লক্ষ্য করলেই দেখতে পাবো যে, ‘Destructive Dilemma’ নামক যুক্তিবিধিটি পূর্বে থেকেই উনিশটি অনুমানের সূত্রের মধ্যে বিদ্যমান আছে। আমরা যদি ‘C.D.’ যুক্তিবিধিটিকে ‘Transposition’ করে ‘C.D.’ করি তাহলেই ‘D.D.’ যুক্তিবিধিটি পাওয়া যায়। যেমন- ‘$(p \supset q) \bullet (r \supset s)$’-কে যদি ‘Transposition’ করি তাহলে পাই- ‘$(\sim q \supset \sim p) \bullet (\sim s \supset \sim r)$’ একে ‘C.D.’ করলে পাই ‘D.D.’ যুক্তিবিধিটি:

$$(\sim q \supset \sim p) \bullet (\sim s \supset \sim r)$$
$$\sim q \vee \sim s$$
$$\therefore \sim p \vee \sim r$$

তৃতীয়ত, 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-র যে কাজ তা কি 'Destructive Dilemma' যুক্তিবিধি'-র দ্বারা সাধিত হতে পারে? -এই জিজ্ঞাসার উত্তরে বলা যায়, কোপি তাঁর 'Symbolic Logic' গ্রন্থে 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-টিকে বাদ দিয়ে 'Destructive Dilemma' নামক যুক্তিবিধির কথা বললেও এই D.D. যুক্তিবিধিটি কিন্তু আত্তীকরণ যুক্তিবিধির সাথে যৌক্তিকভাবে সমমান নয়। তাই 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-র যে কাজ তা 'Destructive Dilemma' যুক্তিবিধি'-র দ্বারা সাধিত হতে পারে না।

উপরিউক্তভাবে আলোচনার পর বলতে পারি যে, কোপি তাঁর 'Introduction to Logic' গ্রন্থে সত্যাপেক্ষক যুক্তির আকারগত বৈধতা প্রমাণের জন্য যে উনিশটি অনুমানের সূত্রের (the nineteen rules of inference) কথা বলেন তার মধ্যে 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'র উল্লেখ করলেও 'Symbolic Logic' গ্রন্থে তিনি 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-টিকে বাদ দেন মূলত 'The Rule of Conditional Proof' এবং 'The Rule of Indirect Proof' এই যুক্তিবিধি দুটি অবতারণা করার জন্য। আর 'Destructive Dilemma' যুক্তিবিধির কথা বলেন 'The nineteen rules of inference' -এখানে উনিশ সংখ্যাটি এক (same) রাখার জন্য। আর যেহেতু D.D. যুক্তিবিধিটি আত্তীকরণ যুক্তিবিধির সাথে যৌক্তিকভাবে সমমান নয় কেবল উনিশ সংখ্যাটি এক রাখার জন্য অবতারণা করা হয় তাই 'Destructive Dilemma' 'যুক্তিবিধি'-র দ্বারা 'আত্তীকরণ যুক্তিবিধি'-র যে কাজ তাও সাধিত হতে পারে না।

তথ্যসূত্র:

1. চক্রবর্তী, শুক্লা. *তর্কবিজ্ঞান.* কলকাতা: প্রগতিশীল প্রকাশক, ২০১১. পৃ- ১৫।
2. Copi, Irving M., Carl Cohen and Kenneth McMahon. Introduction to Logic. Delhi: Pearson, 2011. P- 5.
3. Copi, Irving M., Carl Cohen and Kenneth McMahon. Introduction to Logic. Delhi: Pearson, 2011. P- 5.
4. Copi, Irving M., Carl Cohen and Kenneth McMahon. Introduction to Logic. Delhi: Pearson, 2011. P- 262.

5. Copi, Irving M., Carl Cohen and Kenneth McMahon. Introduction to Logic. Delhi: Pearson, 2011. P- 262.
6. দাস, রমাপ্রসাদ, সুবীররঞ্জন ভট্টাচার্য. সংসদ যুক্তিবিজ্ঞান অভিধান. কলকাতা: সাহিত্য সংসদ, ২০১৪. পৃ- ৩।

গ্রন্থপঞ্জী:

1) Copi, Irving M. Symbolic Logic. Delhi: Pearson, 2016.
2) Copi, Irving M., Carl Cohen and Kenneth McMahon. Introduction to Logic. Delhi: Pearson, 2011.
3) চক্রবর্তী, শুক্লা. তর্কবিজ্ঞান. কলকাতা: প্রগতিশীল প্রকাশক, ২০১১।
4) দাস, রমাপ্রসাদ, সুবীররঞ্জন ভট্টাচার্য. সংসদ যুক্তিবিজ্ঞান অভিধান. কলকাতা: সাহিত্য সংসদ, ২০১৪।
5) দাস, রমাপ্রসাদ. সাংকেতিক যুক্তিবিজ্ঞান (প্রথম খন্ড). কলকাতা: পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য পুস্তক পর্ষৎ, ২০১২।
6) দাস, রমাপ্রসাদ. সাংকেতিক যুক্তিবিজ্ঞান (দ্বিতীয় খন্ড). কলকাতা: পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য পুস্তক পর্ষৎ, ২০০৬।
7) দাস, রমাপ্রসাদ. সাংকেতিক যুক্তিবিজ্ঞান (তৃতীয় খন্ড). কলকাতা: পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য পুস্তক পর্ষৎ, ২০০৬।
8) পান্ডে, দুলাল চন্দ্র, ফাল্গুনী মুখোপাধ্যায়. পাশ্চাত্য যুক্তিবিজ্ঞানের ভূমিকা প্রচলিত ও সাংকেতিক. কলকাতা: বিজয়া পাবলিশিং হাউস, ২০১২।