Vol. 40 | No. 1 | 1996

Check for updates

সাহিত্য পত্রিকা

journal.bangla.du.ac.bd

মনোবিজ্ঞানের ভূমিকা

Volume	40
Issue	1
Year	1996
ISSN	0558-1583
eISSN	3006-886X
Author(s)	গুলশান আরা
Published online	October 1, 1996
DOI	10.62328/sp.v40i1.9
Link to article	https://doi.org/10.62328/sp.v40i1.9
Pages	191-212
Publisher	University of Dhaka
Copyright	সাহিত্য পত্রিকা
Designed and Developed by	Zobayer Abdullah

মনোবিজ্ঞানের ভূমিকা

গুলশান আরা

Check for updates

ভাষাবিজ্ঞান আজ বহু শাখা-প্রশাখায় বিস্তৃত একটি জ্ঞানক্ষেত্র। ভাষাকে বস্তু হিসেবে ধরে নিয়ে তার চর্চা করা হচ্ছে নানাভাবে। বর্ণনামূলক ভাষাবিজ্ঞানে ভাষা হচ্ছে উপাত্তের অবয়ব (Corpus of data), তত্ত্বীয় ভাষাবিজ্ঞানে তা একটি বিমূর্ত সংশ্রয় (an abstract system) আর সমাজভাষাবিজ্ঞানে ভাষা একটি সামাজিক প্রপঞ্চ (a social phenomenon)। ভাষাকে একটি মনস্তাত্ত্বিক প্রপঞ্চমাত্র (a psychological phenomenon) হিসেবে ধরে নিয়ে ভাষা ব্যবহার অনুসন্ধানের জন্যে গড়ে উঠেছে যে জ্ঞানশাখা তার নাম মনোভাষাবিজ্ঞান।[১] ভাষা সম্পর্কে কিছু দুর্বোধ্য প্রশ্নের উত্তর খোঁজার লক্ষ্যে মনোবিজ্ঞানী এবং ভাষাবিজ্ঞানী উভয়েরই যৌথ উদ্যোগে সৃষ্টি হয়েছে এ নতুন জ্ঞানশাখা। নাম থেকেই প্রতীয়মান, এটি মনোবিজ্ঞান ও ভাষাবিজ্ঞানের আন্তঃশৃঙ্খলিত (inter disciplinary) প্রচেষ্টা। ভাষাবিজ্ঞানীরা একটি ভাষার কাঠামো এবং এর সাথে জড়িত বাকধ্বনি, শব্দ, বাক্য, অর্থ এবং ব্যাকরিণক জটিলতা সম্পর্কে গবেষণা করেন; অপরদিকে মনোবিজ্ঞানীরা জানতে চান শিশু কিভাবে ভাষিক কাঠামোগুলো আয়ত্ত করে এবং যথাযথভাবে বলতে, বুঝতে এবং সংরক্ষণ করতে অভ্যস্ত হয়। অর্থাৎ ভাষা ব্যবহার এবং ভাষা ব্যবহার করতে শেখা উভয়েরই যে মানস প্রক্রিয়া রয়েছে সে সম্পর্কে অধ্যয়ন করেন মনোবিজ্ঞানীরা। একজন ভাষাবিজ্ঞানী জানতে চান ভাষা সংশ্রয়ের উপর মানব মন কতটুকু প্রভাব ফেলে। এর সাথে জড়িত বিভিন্ন মানস প্রক্রিয়া (mental processes) সম্পর্কেও তিনি আগ্রহী।

সাধারণভাবে, ভাষা ও মানবমন নিয়ে যে পঠন-পাঠন তাকেই সংজ্ঞায়িত করা হয় মনোভাষাবিজ্ঞান হিসেবে।[২] আবার কেউ-কেউ মনে করেন মনোভাষাবিজ্ঞানকে সংজ্ঞায়িত করা যায় ত্রিবিধ প্রশ্ন ও এ সব প্রশ্নের রহস্যের সমাধানের আলোকে। প্রশ্নগুলো হচ্ছে এক, কেউ যখন দাবি করে সে একটি ভাষা জানে তখন সে মূলতঃ কি জানে? দুই, কিভাবে একজন লোক বাক উৎপাদনে বা অনুধাবনে তার জ্ঞানকে কাজে লাগায়? তিন, কিভাবে আমরা ভাষাজ্ঞান অর্জন করি এবং তা ব্যবহারে সক্ষম হই?[৩]

ভাষা ও মন সম্পর্কে মনোভাষাবিজ্ঞানীদের প্রবল আগ্রহ জন্ম দেয় আরও বেশ কিছু জটিল প্রশ্ন, যেমন, আমরা কিভাবে প্রথম ও দ্বিতীয় ভাষা বলতে ও বুঝতে শিখি? ভাষা ও চিন্তার মধ্যে কি ধরনের সম্পর্ক বিদ্যমান ? ভাষার সাথে সংস্কৃতির সম্পর্ক কি ? মানুষ কিভাবে চিন্তা করে? ভাষা অর্জনের জৈবিক কোন ভিত্তি আছে কি ? মনোভাষাবিজ্ঞানীরা বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে ভাষা ও মানস প্রক্রিয়া সম্পর্কিত এ সব দুরূহ প্রশ্নের জবাব খোঁজার চেষ্টা করেন।

মনোভাষাবিজ্ঞানের পরিধি ঃ ঊনবিংশ শতাব্দী থেকেই ভাষামনোবিজ্ঞান (Psychology of Language) মনোবিজ্ঞানের অংশ হিসেবে আলোচিত হয়ে এসেছে।[৪] তবে মনোবিজ্ঞানের এ আলোচনায় ভাষায় অনুধ্যান খুব একটা গুরুত্ব পায়নি। মনোভাষাবিজ্ঞানের যাত্রা শুরু হয়েছিল প্রথমত বিভিন্ন ভাষাতাত্ত্বিক ধারণার (Linguistic concepts) অভিজ্ঞতাবাদী প্রয়োগযোগ্যতা (empirical validity) যাচাইয়ের মধ্য দিয়ে। সে-সব অনুসন্ধান ছিল ভাষাতাত্ত্বিক বিশ্লেষণের মনস্তাত্ত্বিক বাস্তবতাকে (Psychological reality) কেন্দ্র করে। এ লক্ষ্যে প্রথম যে গবেষণাকর্ম উল্লেখযোগ্য সেটি হচ্ছে ভাষাতাত্ত্বিক জোসেফ গ্রীনবার্গ ও মনোবিজ্ঞানী জেমস জেংকিনের যৌথ উদ্যোগে পরিচালিত ধ্বনিপদ্ধতির মনস্তাত্ত্বিক বাস্তবতা সম্পর্কিত গবেষণা।[৫] প্রায় একই ধরনের আরও একটি গবেষণাকর্ম লক্ষ করি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের টেক্সাস বিশ্ববিদ্যালয়ের দুজন অধ্যাপকের লেখা প্রবন্ধে। তাঁদের প্রবন্ধের শিরোনাম ছিল *On thd Psychological reality of the Phoneme, Perception, Identification and Consciousness"*।[৬] মনোভাষাবিজ্ঞানে এ ধরনের গবেষণা খুব বেশি জনপ্রিয়তা পায়নি। ভাষিকতত্ত্বের বিকাশের ফলেই এর পরিবর্তন ঘটে। মনোবিজ্ঞানীরা বিভিন্ন ভাষাতাত্ত্বিক মডেল (linguistic model) থেকে ধারণা (concept) নিয়ে কাজে লাগিয়েছেন। বর্ণনামূলক বা সাংগঠনিক ভাষাবিজ্ঞানে আচরণবাদী মনোবিজ্ঞানকে গ্রহণ করা হয়েছিল কিন্তু ১৯৫৭ সালে চমস্কির Syntactic Structures প্রকাশের সাথে সাথে আচরণবাদী মনোবিজ্ঞানের স্থান দখল করে নেয় চৈতন্যবাদী দৃষ্টিভঙ্গি (mentalistic approach) ও বোধাত্মক মনোবিজ্ঞান (Cognitive Psychology) ফলে মনোভাষাবিজ্ঞানের পঠন-পাঠনেও বোধাত্মক মনোবিজ্ঞান ব্যবহৃত হতে শুরু করে। এজন্য কেউ-কেউ মনোভাষাবিজ্ঞানকে বোধাত্মক মনোবিজ্ঞানের উপক্ষেত্র (Subfield of Congnitive psychology) হিসেবে উল্লেখ করেন।[৭] মনোভাষাবিজ্ঞানের আলোচ্য সূচীতে তিনটি কেন্দ্রীয় বিষয় হচ্ছে :

এক, মানুষ কিভাবে ভাষা অর্জন করে ?
দুই, মানুষ কিভাবে বাক অনুধাবন করে ?
তিন, মানুষ কিভাবে বাক উৎপাদন করে ?

মানুষের ভাষা-অর্জন বিশেষ করে শিশুর ভাষা-অর্জন নিয়ে মনোভাষাবিজ্ঞানে অনেক গবেষণা লক্ষ্য করা যায়। এ বিষয়ক গবেষণার আধুনিক নাম 'Developmental Psycholinguistics এখানে সমসাময়িক কিছু ভাষাতাত্ত্বিক, মনোবৈজ্ঞানিক এবং সম্প্রতি সমাজ মনোবৈজ্ঞানিক তত্ত্বের সমস্যার দিকগুলো গভীরভাবে পর্যবেক্ষণ করা হয়।[৮] চমস্কির রূপান্তরমূলক সৃষ্টিশীল ব্যাকরণ মডেলে মনস্তাত্ত্বিক বাস্তবতার বিভিন্ন দিক প্রতিফলিত হয়েছে। তিনি ভাষার বহিঃসংগঠন (Surface Structure) ও অভ্যন্তর সংগঠন (Deep Structure), বক্তা শ্রোতার ভাষাজ্ঞান (Iinguistic Competence) ভাষা প্রয়োগ (performance) এবং বক্তাশ্রোতার সংজ্ঞাপনে যে-সব ভাষিকসূত্র Linguistic rules) প্রযুক্ত হয় সেসব সূত্রের মানস অবস্থা (mental states) ইত্যাদির বহু অজানা দিকের উন্মোচন করেন। মনোভাষাবিজ্ঞানের অন্যতম প্রধান এলাকা মানুষের বাক উৎপাদন ও বাক-অনুধাবন প্রক্রিয়া সম্পর্কিত গবেষণা। এ দুটি ক্ষেত্রকে কেন্দ্র করে মনোভাষাবিজ্ঞানের গবেষণা অনেক দূর বিস্তার লাভ করেছে। বাক-সংকেত উৎপাদন ও অনুধাবনে ব্যবহৃত শরীরতত্ত্বীয় সংশ্রয় থেকে আরও বিমূর্ত বোধাত্মক সংশ্রয় (abstract congnitive system) পর্যন্ত। একদিকে আলোচনা করা হচ্ছে ভাষার জৈবিক ভিত্তি (biological foundation of Language) অন্যদিকে ভাষিক সংশ্রয়ের বিমূর্ততা (abstractness)।

মনোভাষাবিজ্ঞানে ভাষার ব্যাকরণকে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা হয়। এ প্রসঙ্গে George A. Miller- এর একটি উক্তি উল্লেখ করা যেতে পারে : *And just as the student of space perception must have a good understanding of projective geometry, so a student of psycolinguistics must have a good understanding of grammar.*[৯] এছাড়া মনোভাষাবিজ্ঞানে মানুষের বিভিন্ন বাক্-সমস্যা এবং বাক-ব্যাধি নিয়ে আলোচনা করা হয়ে থাকে।

এবার মনোভাষাবিজ্ঞানের আলোচ্য কিছু বিষয় সংক্ষেপে বর্ণনা করা যায়।

মনোভাষাবৈজ্ঞানিক প্রমাণ (Psycholinguistic evidence) : মানবমন বা বিমূর্ত ভাষা সংশ্রয় কোনটিই প্রত্যক্ষভাবে পর্যবেক্ষণযোগ্য নয়। মনোভাষাবিজ্ঞানীরা এ উভয় প্রপঞ্চকে আবিষ্কার ও সম্পর্কিত করতে চান। এ-জন্যে তাঁরা কিছু কৌশল বা পরোক্ষ উৎস প্রমাণ (indirect source of

evidence) খোঁজার চেষ্টা করেন। এগুলোকেই বলা হয় মনোভাষাবৈজ্ঞানিক প্রমাণ। এসব প্রমাণ প্রধানত দুটো উৎস থেকে পাওয়া যায়, (ক) স্বতঃস্ফূর্ত উক্তি পর্যবেক্ষণ (observation of spontaneous utterences); (খ) মনোভাষাবৈজ্ঞানিক পরীক্ষণ (Psycholinguistic experiments)[১০]

ক) স্বতঃস্ফূর্ত উক্তি পর্যবেক্ষণ : স্বতঃস্ফূর্ত উক্তি থেকে বেশ কিছু মনোভাষাবৈজ্ঞানিক প্রমাণ পাওয়া যায়। আমরা স্বতঃস্ফূর্ত কথাবার্তার মাঝে ছেদ (pause) দিই বা থেমে কথা শুরু করি, কখনও এক শব্দের পরিবর্তে ভুল করে অন্য শব্দ কিংবা এক কথার বদলে অন্য কথা বলে ফেলি। এ-সব ভুলের সাথে মনস্তাত্ত্বিক দিক জড়িত। এ ধরনের ভুলকে দুটো ভাগে দেখা যেতে পারে। যথা, অবাকপটুতা (nonfluency) এবং ভুল (error)। কথা বলার সময় খণ্ডবাক্য কিংবা শব্দ চয়নে দ্বিধা (hesitation) থেকে অবাকপটুতা দেখা দিতে পারে। এটি অবশ্য প্রসঙ্গ (contexts), ভেদরূপ (variability) ও অনুমিত বৃত্তির (assumed function) সাথে সম্পৃক্ত। প্রসঙ্গ বলতে এখানে সম্পর্কিত ঘটনা সাপেক্ষে খণ্ডবাক্য সংগঠনে পরিকল্পনা (planning), সাংগঠনিক সংযুক্তি (structural assembly), শব্দ চয়ন ইত্যাদির কথা বুঝানো হয়েছে। ভেদরূপের মধ্যে ব্যক্তি স্বাতন্ত্রিক ভাষা পার্থক্য, বিভিন্ন ভাষাভাষীর ভাষাগত পার্থক্য ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। অনুমিত বৃত্তির মধ্যে পড়ে কথার মাঝে নিঃশ্বাস নেয়া, পরবর্তী কথা কি হবে তা পরিকল্পনা করা এবং সংজ্ঞাপক সীমারেখা অর্থাৎ, বিভিন্ন ব্যাকরিণক অংশের মধ্যে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য থামা ইত্যাদি। কথা বলার সময় অনেক ভুল-ভ্রান্তি ঘটে থাকে।[১১] এগুলো হতে পারে,

[১] বাকপ্রমাদ (Slips of the tongue) :
আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে প্রায়শ নানা ধরনের বাক প্রমাদ ঘটে থাকে। যেমন, কর্দমাক্ত আকাশ, মেঘমুক্ত মাঠ (মেঘমুক্ত আকাশ, কর্দমাক্ত মাঠের স্থলে)। সাড়ায় ডাক দেয়া (ডাকে সাড়া দেয়া), পারকার্ক (কারপার্ক) ইত্যাদি।

[২] লিপি প্রমাদ (Slips of the pen) : এ-ধনের প্রমাদ ঘটে থাকে লেখার ক্ষেত্রে কোন কিছু লেখার সময় দৃষ্টিগত বিহ্বলতার (visual confusion) ফলে এ ধরনের ভুল হয়ে থাকে। যেমন, there, their এর স্থলে, বৈচিত্র, বৈচিত্র্য এর স্থলে।

[৩] শ্রবণ প্রমাদ (Slips of the ear) : কোন ধ্বনিকে সঠিকভাবে সনাক্ত করতে না-পারলে এ-ধরনের প্রমাদ ঘটে। তাই একে *phonetic misperception* হিসেবেও ধরা হয়। যেমন, ইংরেজি ভাষায় stress- এর ব্যবহার অইংরেজরা ভুল করতে পারেন।

[৪] দৃষ্টি প্রমাদ (Slips of the eye) : কোন কিছু পড়ার সময় একই পাঠের পরপর দুটি লাইনের অন্তর্ভুক্ত শব্দাংশের মধ্যে স্থান বিনিময়ের ফলে এ ধরনের প্রমাদ ঘটে। যেমন,

......the best beer

in the world

উপরের দুটি লাইনের '*beer*' এবং *world*' এ দুটি শব্দের মধ্যে দৃষ্টি প্রমাদের কারণে পাওয়া গেল worst' ।

[খ] মনোভাষাবৈজ্ঞানিক পরীক্ষা ঃ

ষাটের দশক থেকে মনোবিজ্ঞান গবেষণাগারে মনোভাষাবিজ্ঞানের বিভিন্ন পরীক্ষামূলক অনুসন্ধান চলতে থাকে। এ-সব অনুসন্ধানের লক্ষ্য ছিল চমস্কির পদ সংগঠনিক ও রূপান্তর ব্যাকরণের রৌপ ধর্মাবলী থেকে বিভিন্ন কল্পনুমান (Hypothesis) তৈরি করে তার ভিত্তিতে ভাষা অনুধাবন প্রক্রিয়ার বিভিন্ন বিধা (aspects) প্রমাণ করা। এক্ষেত্রে দু-ধরনের ভাষাতাত্ত্বিক ধারণাকে অনুসন্ধানের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। যথা, এক, ভাষিক গঠন (linguistic structure) ও দুই, ব্যাকরণিক সূত্রাবলী (grammatical rules) । এ-সব পরীক্ষার দু-একটির কথা উল্লেখ করা যেতে পারে। যেমন,

ক্লিক লোকেশন স্টাডিজ : এ ধরনের পরীক্ষায় রেকর্ডকৃত কিছু ভাষিক সংগঠনের মাঝে-মাঝে কিছু নির্দিষ্ট স্থানে অর্থহীন গোলমেলে শব্দ জুড়ে দেওয়া হয় এবং পরীক্ষণ পাত্রকে বাজিয়ে শোনানো হয়। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা গেছে পরীক্ষণ পাত্র রেকর্ডকৃত উক্তিগুলো অনুধাবন করতে পারছে। এ-ক্ষেত্রে ভাষিক সাংগঠনগুলো যেমন, অক্ষর, শব্দ, বাক্যাংশ এবং খণ্ডবাক্যের মনস্তাত্ত্বিক বাস্তবতা রয়েছে বলেই পরীক্ষণ পাত্র ঐ সকল গোলমেলে শব্দের বিঘ্নকে এড়িয়ে উক্তি অনুধাবনে সক্ষম হয়।[১২]

লেক্সিক্যাল ডিসিশন টাস্ক : এ-ধরনের পরীক্ষায় পরীক্ষণ পাত্রের সামনে বিভিন্ন শব্দ এবং শব্দ সদৃশ কিছু অর্থহীন অনুক্রমকে উপস্থাপন করা হয়। পর্যবেক্ষক লক্ষ করেন কোন একটি শব্দকে সনাক্ত করতে এবং অশব্দকে বাতিল করতে সে কতটা সময় নিচ্ছে।[১৩]

বাক-সংকেত ও লিখনরীতি (speech signal and writing system) :

বাক-সংকেত ও লিখনরীতি ভাষা সংকেতেরই দুটো অংশ। ভাষা মস্তিষ্কে রক্ষিত থাকে এবং এর প্রকাশ ঘটে কথন, শ্রবণ, পঠন এবং লিখনের মাধ্যমে। মস্তিষ্ককে কল্পনা করা যেতে পারে কম্পিউটারের সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট বা সিপিইউ-এর সদৃশ হিসেবে। কম্পিউটারে যেমন বিভিন্ন ইনপুট সিপিইউ অংশে

প্রক্রিয়াজাত হয়ে আউটপুট হিসেবে বেরিয়ে আসে ঠিক তেমনি, প্রতিনিয়ত ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমাদের মস্তিষ্কে ঘটে চলেছে একই প্রক্রিয়া। যেমন, একজন বক্তা বলল, 'আমি ভালো আছি'। এটা বাক-সংকেত হিসেবে শ্রোতার কানের মধ্য দিয়ে তার মস্তিষ্কে একটা ইনপুট পাঠাল। এই ইনপুট শ্রোতার মস্তিষ্কের ভাষা নিয়ন্ত্রণকারী অংশে প্রক্রিয়াজাত হয়ে একটি বোধিজাত আউটপুট দেবে, 'সে (বক্তা) ভালো আছে।' আবার বক্তা তাঁর বক্তব্যটি লিখেও পাঠককে দিতে পারেন। একে বলা হবে দৃষ্টিগত ইনপুট। এটি পাঠকের দৃষ্টি তথা অপটিক নার্ভের মধ্য দিয়ে মস্তিষ্কে পৌঁছে এবং প্রক্রিয়াজাত হয়ে পাঠককে একটি বোধিজাত আউটপুট দেয়। এটি নীরব পাঠে ঘটে থাকে। কিন্তু সরব পাঠের সময় ব্যাপারটি একটু ভিন্ন। এ ক্ষেত্রে দৃষ্টিগত ইনপুট থেকে বোধিজাত এবং বাক আউটপুট -এ পরিণত হতে পারে। এ-সব ইনপুট-আউটপুট সম্পর্ক সব সময় এত সহজ নাও হতে পারে। যেমন, লিখনের ক্ষেত্রে দু-ধরনের ইনপুট-আউটপুট সম্পর্ক পরিলক্ষিত হয়। লিখনকে সাধারণত মনে করা হয় বোধিজাত ইনপটু-লিখন আউটপুট। কিন্তু ডিকটেশনের ক্ষেত্রে ব্যাপারটি দাঁড়ায়, বাক ইনপুট লিখন আউটপুট। মনোভাষাবিজ্ঞানীরা এ-সব ইনপুট-আউটপুট সম্পর্ক গভীরভাবে পর্যবেক্ষণ করেন এবং ভাষা ব্যবহারের শরীরতত্ত্বীয়, বোধিজাত. মনস্তাত্ত্বিক কারণগুলো বিচার করেন।

বাকসংকেত :

বাক সংকেত উৎপাদন উচ্চারণীয় বৈশিষ্ট্যাবলী, বাকধ্বনির শ্রুতিমূলক গুণাবলী, বাক-সংকেত শ্রবণে ব্যবহৃত শ্রবণগত বৈশিষ্ট্যাবলী এবং বাক-সংকেত অনুধাবনে ব্যবহৃত মস্তিষ্কের ক্রিয়া-প্রক্রিয়া এ অংশে আলোচ্য। ধ্বনিবিজ্ঞানীরা বাক-প্রত্যঙ্গের সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম অংশ এবং বিভিন্ন ধ্বনিখণ্ড উচ্চারণে এদের ভূমিকা বিস্তারিত আলোচনা করেন। মনোভাষাবিজ্ঞানীরা ধ্বনির উচ্চারণ বৈচিত্র্য, একই ধ্বনি উচ্চারণের বিভিন্ন ক্ষেত্র, সময়কাল ইত্যাদির প্রতি বিশেষভাবে নজর দেন। তাঁরা বিভিন্ন ধ্বনি খণ্ডকে মনে করেন ভাষিক বস্তু বা বিমূর্ত ধ্বনিতাত্ত্বিক উপাদান অথবা, মনোধ্বনিতাত্ত্বিক (Psychophonetic) বস্তু হিসেবে। এ ছাড়া বাক-উৎপাদন প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত মোটর প্রক্রিয়া সম্পর্কেও তাঁরা আলোকপাত করেন। মনোভাষাবিজ্ঞানীরা বাক-সংকেতের শ্রুতিগত বৈশিষ্ট্যাবলী সম্পর্কে আগ্রহী। বাক সংকেত বিভিন্ন শ্রুতিগত বৈশিষ্ট্যসহ শ্রোতার কানের বিভিন্ন অংশ পার হয়ে অডিটরি নার্ভের সাহায্যে মস্তিষ্কে পৌঁছে। এর পরই সম্পন্ন হয় বাক অনুধাবন। মনোভাষাবিজ্ঞানীরা উপলব্ধি, বাক অনুধাবন বাক উৎপাদন এ বিষয়গুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেন।[১৪]

উপলব্ধি (Comprehension) :

মনোবিজ্ঞানীরা মানুষের দুটি ভাষিক প্রক্রিয়া (কথন এবং শ্রবণ) সম্পর্কে আগ্রহী কারণ, দুটির সাথে জড়িত রয়েছে বিশেষ এক মানস প্রক্রিয়া। মানুষ কথা বলার সময় কিছু ধারণা, অনুভূতি, উপলব্ধিকে স্থাপন করে শব্দের মধ্যে; আবার যখন শোনে তখন শব্দকে ধারণায় রূপ দেয়, পুনর্গঠিত করার চেষ্টা করে, উপলব্ধি অনুভূতি, অভীপ্সা। ভাষার মনোবিজ্ঞান জানার জন্যে একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন হচ্ছে কথক কিভাবে ধারণাকে শব্দে রূপ দেয় এবং শ্রোতা কিভাবে শব্দকে ধারণায় রূপান্তরিত করে।

বাক্য সংগঠন (Sentence Structure) :

প্রত্যেক বাক্যের রয়েছে দুটি তল। যথা, বহির্তল এবং গভীরতল। বহির্তল গঠিত হয় ধ্বনি, শব্দ, বাক্যাংশ, খণ্ডবাক্য দ্বারা এবং এখানে বাক্যের বিভিন্ন প্রস্তাব (Proposition)-কে সংযুক্ত করা হয়। প্রস্তাব হচ্ছে কোন বাক্যের অন্তর্ভাগীয় উপস্থাপন (underlying representation)। সঠিক সংজ্ঞাপনের জন্যে কথক বা শ্রোতাকে অবশ্যই বাক্যের গঠন উপাদানের সাথে অন্তর্ভাগীয় উপস্থাপন এককের সম্পর্ক স্থাপন করতে সক্ষম হতে হবে। মানুষ যখন কোন বাক্য মনে করার চেষ্টা করে প্রকৃতপক্ষে তখন সে একটি প্রস্তাবের বিভিন্ন paraphrase এর মধ্যে কোনটি সঠিক হবে সে-সম্পর্কে বিভ্রান্ত হয়ে পড়ে। কারণ একটি প্রস্তাবের থাকতে পারে একাধিক paraphrase। যেমন,

"দুষ্টু ছেলেটি মাঠে গিয়ে ক্রিকেট খেলছে" –এ বাক্যটিকে প্রকাশ করা যায় ভিন্ন ভাবে, "যে ছেলেটি মাঠে গিয়ে ক্রিকেট খেলছে, সে দুষ্টু"। এ দুটো বাক্যের অন্তর্ভাগীয় উপস্থাপন একই কিন্তু বহিঃসংগঠন ভিন্ন। এদেরকে বলা হয় একই প্রস্তাবের paraphrase। বাক্যের বহির্তলে প্রস্তাবগুলোকে সংযুক্ত করা হয় তিনটি প্রক্রিয়ায়, (১) সমন্বয় (co-ordination) (২) সম্বন্ধবাচকীকরণ (relativizations) এবং ৩) সম্পূরকীকরণ (complementation)।

বাক্যের উপলব্ধিকে সহজে বলা যেতে পারে শব্দ থেকে অর্থ তৈরি। এটি হতে পারে দুটি প্রক্রিয়ায়। যথা, গঠনপ্রক্রিয়া এবং উপযোগিকরণ প্রক্রিয়া।

গঠন প্রক্রিয়া (Construction Process):

শ্রোতা যখন কোন বাক্য শোনে তখন সে ঐ বাক্যের অন্তর্ভাগীয় গঠন তৈরি করতে চায়। যেমন, সুন্দর মেয়েটি চমৎকার কবিতা পড়ছে; এটি যদি কোন বাক্যের বহির্তলীয় সংগঠন হয় তবে এর জন্য সম্ভাব্য প্রস্তাবগুলো হচ্ছে :

১। একটি মেয়ের কথা উল্লেখ করা হয়েছে
২। সে সুন্দর
৩। একটি কবিতার কথা উল্লেখ করা হয়েছে
৪। কবিতাটি চমৎকার এবং
৫। মেয়েটি পড়ছে।

শ্রোতা কোন একটি বাক্য শোনার পর দ্বিতীয় স্তরে সে ঐ বাক্যটিকে বিভিন্ন উপাদানে বিভক্ত করে, তৃতীয় স্তরে সে সনাক্ত করে বাক্যটির বিভিন্ন প্রস্তাব। সবশেষে, শ্রোতা এ-সব প্রস্তাবকে তার স্মৃতিতে সংরক্ষণ করে। এ প্রক্রিয়াটি ধাপে ধাপেই ঘটতে থাকে এমন নয়, সবগুলো স্তর একই সময়ে সংগঠিত হতে পারে। যেমন, শ্রোতা যখন একটি বাক্যের বিভিন্ন উপাদান সনাক্ত করছে তখন সে আবার নতুন কোন বাক্যও শুনতে পাচ্ছে। কোন বাক্যের প্রস্তাব সনাক্ত করার সময় একই সাথে ঘটতে পারে অন্য বাক্যের উপাদান সনাক্তকরণ।

উপযোগিকরণ প্রক্রিয়া (Utilization Process) :

এ প্রক্রিয়াতে শ্রোতা গঠন প্রক্রিয়ার ব্যাখ্যা অভিপ্রেত উদ্দেশ্যে ব্যবহার করে। শ্রোতা যখন বক্তার কথা শোনে তখন তার স্বাভাবিক কাজ হচ্ছে বক্তা তার উক্তির মাধ্যমে কি করতে বলছে তা বোঝার চেষ্টা করা এবং তা সম্পন্ন করা। বক্তা বিভিন্ন বাককর্ম (Speech act) প্রদর্শন করবে এবং সে আশা করবে শ্রোতা এটি সনাক্ত করতে পারবে এবং যথাযথ প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করবে।

বাক অনুধাবন (Speech perception) :

শ্রবণ উপলব্ধি (listening comprehension) -এর পববর্তী ধাপ হচ্ছে বাক অনুধাবন।

কোন একটি বাক-ধ্বনি সনাক্ত করা বেশ জটিল একটি প্রক্রিয়। অনেক গবেষক মনে করেন বাকধ্বনি প্রাথমিকভাবে তিনটি পর্যায়ে সনাক্ত করা হয়। যথা,

[১] **অডিটরি পর্যায়** (Auditory Stage) : শ্রুতিগত সংকেত কানে পৌঁছার পর শ্রোতা প্রাথমিকভাবে সংকেতটির শ্রবণগত বিশ্লেষণ সম্পন্ন করে তার ফলাফল শ্রবণগত স্মৃতিতে (Auditory memory) সংরক্ষণ করে।

[২] **ফোনেটিক পর্যায়** (Phonetic stage) : এ পর্যায়ে শ্রবণগত স্মৃতিতে রাখা বাক সংকেত থেকে acoustic cue তৈরি হয় এবং এ-সব cue বিভিন্ন ধ্বনিতাত্ত্বিক খণ্ডে পরিণত হয়।

[৩] **ফোনোলজিক্যাল পর্যায়** (Phonological state) : এ পর্যায়ে ধ্বনিতাত্ত্বিক খণ্ডগুলো সজ্জিত হয়ে ভাষার (Phonological rule প্রয়োগের

উপযোগিতা লাভ করে এবং ক্ষণস্থায়ী স্মৃতিতে সংরক্ষিত হয়। তবে বাক অনুধাবনের এ তত্ত্বের যথেষ্ট সীমাবদ্ধতা রয়েছে। যেমন, বাকপ্রবাহের ক্ষেত্রে উপাদানগুলোকে বিচ্ছিন্নভাবে অনুধাবন করা যায় না। আবার, (d) ধ্বনিটি (di) এবং (du) -এর মধ্যে হুবহু এক নয়। এ-সব কারণে অনেক গবেষক বাক অনুধাবনের জন্যে Analysis by Synthesis তত্ত্বের কথা বলেন। এ তত্ত্বে মনে করা হয় প্রত্যেক শ্রোতার মধ্যে "আভ্যন্তরীণ উৎপাদন সংশ্রয়" (Internal production system) রয়েছে যার মাধ্যমে তার বাকধ্বনি উৎপাদন বা সংশ্লেষ করতে সক্ষম। যখনই তারা কোন বাকপ্রবাহ শুনতে পায় তখনই ধারাবাহিকভাবে তাদের আভ্যন্তরীণ উৎপাদন সংশ্রয় বাকধ্বনি উৎপাদন করতে শুরু করে যতক্ষণ পর্যন্ত না Acoustic cue -গুলোর সাথে তাদের উৎপাদিত শব্দ পুরোপুরি মিলে যায়। অনেক গবেষক Analysis by synthesis কার্যকর করার জন্যে Motor theory এর প্রস্তাব করেন। এতে বলা হয় শ্রোতা বক্তার উচ্চারণ অঙ্গভঙ্গিকে মডেল করে বাকধ্বনি উৎপাদন করে এবং তা বক্তার উৎপাদিত ধ্বনির সাথে মিলিয়ে নেয়।

বাক উৎপাদন (Speech Production) :

মানুষের কথা বলার উদ্দেশ্য শ্রোতার মধ্যে কিছু প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করা। কোন বক্তা কিছু বলার আগে চিন্তা করে নেয় সে কি বলবে। কোন গল্প বলা, কোন ঘটনার বর্ণনা করা, কিংবা কাউকে কোন নির্দেশ দেবার আগে বক্তা পরিকল্পনা করে নেয় সে কোথা থেকে শুরু করবে, কি বলবে, কি বলবে না, কোন শব্দ ব্যবহার করবে এবং কোন পথে অগ্রসর হবে। মানুষের বাক-উৎপ্রাদন প্রক্রিয়াটিকে দুটি পর্যায়ে ভাগ করা যায়, (১) পরিকল্পনা (Planning) (২) বাস্তবায়ন (Execution)। শ্রোতার মানসিক জগতকে কিভাবে পরিবর্তিত করবে তার উপর নির্ভর করে বক্তা কি বলবে তা পরিকল্পনা করে এবং একে বাস্তবায়িত করে বিভিন্ন ধ্বনিখণ্ড, শব্দ, বাক্যাংশ এবং বাক্য উচ্চারণের মাধ্যমে। তবে এ দুটি পর্যায়ের মধ্যে সুস্পষ্ট কোন ভেদরেখা নেই। বক্তা পরিকল্পনা করছে পরবর্তী সময়ে সে কি করবে এবং একই সময়ে সে বাস্তবায়িত করছে একটু আগে যা পরিকল্পনা করেছে। বক্তার বাক-সংকেত পরিকল্পনার প্রক্রিয়াটি বিভিন্ন ভাগে বিভক্ত।

যেমন,

ডিসকোর্স পরিকল্পনা : বক্তা প্রথমেই ঠিক করে নেয় কি ধরনের ডিসকোর্সে সে অংশ নিতে যাচ্ছে। যেমন গল্প বলা, কারো সাথে কথোপকথন, কোন নির্দেশ দান, কোন ঘটনা বর্ণনা করা ইত্যাদি। প্রত্যেক ডিসকোর্সের রয়েছে স্বতন্ত্র সংগঠন। তাই বক্তা ডিসকোর্স অনুসারে উক্তি কি রকম হবে তা ঠিক করে নেয়।

বাক্য পরিকল্পনা : ডিসকোর্স অনুসারে বক্তা তার বাক্যের গঠন ঠিক করে নেয়। সে তার তথ্য কোন বাক্যের আক্ষরিক অর্থ দ্বারাই প্রকাশ করবে না কি ব্যঙ্গার্থক শব্দ ব্যবহার করে অপ্রত্যক্ষভাবে অর্থ প্রকাশ করবে তা পরিকল্পনা করে নেয়। তবে এ ধরনের পরিকল্পনা খুব সহজ নয়, এর সাথে নিচের বিষয়গুলো জড়িত। যথা,

(ক) Proposition Content : অর্থাৎ কি ধরনের Proposition সে ব্যবহার করবে।

(খ) Illocutionary Content : অর্থাৎ বাক্যটি কোন Speech act অনুযায়ী তৈরি হবে।

(গ) Thematic Structure : কথা বলার সময় বক্তা লক্ষ রাখবে শ্রোতা কি কি তথ্য জানে এবং কি জানে না, শ্রোতার বর্তমান মানসিক অবস্থা যাচাই করা হচ্ছে thematic structure পর্যবেক্ষণ।

উপাদান পরিকল্পনা : বাক্যের প্রকৃতি অনুসারে সঠিক শব্দ, বাক্যাংশ ইত্যাদি উপাদান বাছাই করে বাক্যের সঠিক ক্রম অনুসারে সজ্জিত করা।

উচ্চারণীয় অনুক্রম (Articularlartory Program) :
বক্তার পরিকল্পনা শেষে আসে বাস্তবায়ন প্রসঙ্গ। এর জন্য বক্তাকে একটি উচ্চারণীয় অনুক্রম তৈরি করতে হয় যার রয়েছে কিছু সুনির্দিষ্ট ধাপ। যথা,

এক, বক্তা বিভিন্ন উপাদানের অর্থ নির্বাচন করে।

দুই, বিভিন্ন উপাদানের বাক্যিক সীমানা নির্ধারণ করে। এ পর্যায়ে শব্দ-সমূহের স্থান নির্ধারণ এবং ইংরেজি-ভাষীদের ক্ষেত্রে মুখ্য, গৌণ এবং শূন্য ঝোঁক–এর স্থান নির্বাচন করা হয়।

তিন, বিভিন্ন content word যেমন বিশেষণ, ক্রিয়া এবং ক্রিয়া বিশেষণ এই শ্রেণীর শব্দগুলো নির্বাচন এবং উপযুক্ত স্থানে স্থাপন করে।

চার, উপসর্গ এবং ফাংশন ওয়ার্ড নির্বাচন এবং উপযুক্ত স্থানে স্থাপন করে।

পাঁচ, ধ্বনিখণ্ড সুনির্দিষ্টকরণ।

এই স্তরের প্রতিটি পর্যায়ে ভুল হতে পারে যেগুলোকে সাধারণভাবে বলা হয় Slips of the tongue.

উচ্চারণ (Articulation) : এটি বাক উৎপাদন প্রক্রিয়ার সর্বশেষ ধাপ। এ পর্যায়ে উচ্চারক মাংসপেশীসমূহ লক্ষ্যউচ্চারণ উৎপাদন করার উদ্দেশ্যে বাক প্রত্যঙ্গের বর্তমান অবস্থান এবং লক্ষ্য অবস্থানের মধ্যবর্তী অসামঞ্জস্য খুব দ্রুত দূর

করার জন্য বাকপ্রত্যঙ্গকে পরিচালিত করে। বাক-উৎপাদন যত দ্রুত হতে থাকে উচ্চারণ প্রত্যঙ্গর লক্ষ্যউচ্চারণ তৈরি করা ততই কঠিন হতে থাকে। এর ফলেই কিছু নিকটবর্তী ধ্বনির মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত পরিবর্তন ঘটে এবং খুব দূরবর্তী লক্ষ্যউচ্চারণও লুপ্ত হয়ে যেতে পারে। যেমন,

sat+din→saddin

pac+ser→passer ইত্যাদি।

আমাদের দৈনন্দিন জীবন থেকেই প্রমাণ পাওয়া যায় যে, কথা বলার আগে পরিকল্পনা এবং যথাযথ বাস্তবায়ন খুব সহজসাধ্য নয়। মানুষ যখন স্বতঃস্ফূর্তভাবে কথা বলে তখন প্রায়ই দেখা যায় যে, সে ইতস্তত করছে কথার পুনরাবৃত্তি ঘটছে, একটা পূর্বে বলা বাক্য পুনরায় শুদ্ধ করছে। বাক্যের মধ্যে আ, উ, এ্যা প্রভৃতি ধ্বনি ব্যবহার করছে, তোতলাচ্ছে এবং কথা বলার মাঝে বিরতি গ্রহণ করছে। এ-সব ঘটে থাকে তখনই যখন বক্তার কথা বলার পূর্বপ্রস্তুতি থাকে না। বাস্তবায়নে ক্ষেত্রে বক্তা তার পরিকল্পিত উপাদানগুলোকে দ্রুত বলতে শুরু করে। কোন কোন সময় উপাদান পরিকল্পনা সম্পন্ন হওয়ার আগেই কথা বলা শুরু করে। সে-ক্ষেত্রে কথার মাঝে থেমে তাকে পরিকল্পনা তৈরি করতে হয়। বাস্তবায়নের সময় কিছু সাধারণ বাকভ্রম (Speech error) ঘটতে দেখা যায়। যেমন,

১। নিঃশব্দ বিরতি (Silent pause) যেমন, দরজাটা--বন্ধ করলে ভাল হয়।

২। সশব্দ বিরতি (Filled pause): দরজাটা-আ--বন্ধ করলে ভাল হয়।

৩। পুনরাবৃত্তি (Repitition) দরজাটা, দরজাটা বন্ধ করলে ভাল হয়।

৪। ভুল সূচনা (False start) জানালাটা, দরজাটা বন্ধ করলে ভাল হয়।

৫। শুদ্ধিকরণ (Correction) জানালাটা মানে দরজাটা বন্ধ করলে ভাল হয়।

৬। তোতলানো (Stutter) দ-দ-দরজাটা বন্ধ করলে ভাল হয়।

৭। বাক প্রমাদ (Slip of the tongue) জরদাটা বন্ধ করলে ভাল হয়।

বাক বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে spoonarism -ও দেখা যায় অর্থাৎ ধ্বনির ভ্রান্ত বিন্যাস ঘটতে পারে। যেমন, ফোন-ফ্যাক্স-এর পরিবর্তে ফ্যান-ফোক্স 'Well-oiled bicycle এর পরিবর্তে 'Well boiled icycle' "এক কাপ চা" এর পরিবর্তে 'এক চাপ কা' ইত্যাদি।

লিখনরীতি :

ভাষার লিখনরীতি ভাষা সংকেতেরই অন্য দিক। মনোবিজ্ঞানীরা পৃথিবীর বিভিন্ন ভাষার লিখনরীতির বৈশিষ্ট্য পর্যালোচনা করে বিশেষ ভাষার লিখনরীতি,

বানান পদ্ধতি এ-সবের সাথে শৈলী প্রক্রিয়ার সম্পর্ক যাচাই করে দেখতে চান। এই সাথে তাঁরা ভাষার হস্তলিখন, মুদ্রণের ক্ষেত্রে মস্তিষ্ক ও মানস প্রক্রিয়ার সম্পর্ক উদ্‌ঘাটনে আগ্রহী। লিখিত ভাষা সংকেতকে একটি "অপ্রত্যক্ষ পরিবাহী শৃঙ্খল" (Indirect transmission chain) হিসেবে ধরা যেতে পারে। কারণ, এটি বাক সংকেতের মত প্রত্যক্ষ কোন মাধ্যম ছাড়াই পাঠকের কাছে পৌঁছে যেতে সক্ষম। লিখনরীতির সাথে সংশ্লিষ্ট রয়েছে তিনটি বিষয়। যথা, হস্তচালনায় দিক, গ্রাফিক ধর্মাবলী, দৃষ্টিগত দিক।[১৫] হাতে লেখা এবং মুদ্রণ উভয় ক্ষেত্রেই হাত ক্রিয়াশীল থাকে। যেমন, লিখনের ক্ষেত্রে দুই চোখ এবং একহাত আবর মুদ্রণের ক্ষেত্রে দুই চোখ ও দুই হাত সক্রিয়ভাব অংশ গ্রহণ করে। অন্ধকারেও লেখা সম্ভব। কাজেই দেখা যাচ্ছে যে, লেখার বা টাইপের ক্ষেত্রে হস্তচালনার ফলে কাগজের ওপর যে চাপ পড়ে তার সাথে দৃষ্টিগত অনুধাবন প্রক্রিয়ার প্রত্যক্ষ কোন সম্পর্ক নেই। ডান-হাতি মানুষের লিখনক্রিয়া নিয়ন্ত্রিত হয় মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধ দ্বারা আর বাঁ-হাতি মানুষের জন্য প্রাধান্য বিস্তারকারী মস্তিষ্ক গোলার্ধ হচ্ছে ডান দিকেরটি।[১৬] কিন্তু, মুদ্রণের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, দুটো মস্তিষ্ক গোলার্ধই ক্রিয়াশীল হয়ে ওঠে।

স্মৃতি এবং স্মরণ প্রক্রিয়া (Memory and Recall Process):

স্মৃতি তথ্য সংরক্ষণ একটি বিশেষ মানস প্রক্রিয়া। কোন কথাকে স্মৃতিতে ধরে রাখার জন্যে প্রয়োজন পুনরাবৃত্তি এবং কথাটির বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যাবলীর দিকে বিশেষ মনোযোগ। মানুষের মস্তিষ্ক তথ্য সংরক্ষণ করতে পারে বিভিন্নভাবে। মানব মস্তিষ্কে স্মৃতি ধারণ থেকে স্মরণ করা পর্যন্ত রয়েছে মোট তিনটি ধাপ, (এক) ইনপুট, (দুই) সংরক্ষণ ও (তিন) আউটপুট।

(এক) ইনপুট (Input) :

আমরা কোন কথা শোনার পর তার সহজ অর্থটিকেই সাধারণত স্মৃতিতে ধরে রাখার চেষ্টা করি। প্রতিটি শব্দ অবিকলভাবে তো নয়ই অনেক সময় বাক্যটি সরাসরি যে অর্থ প্রকাশ করছে তাও আমরা সংরক্ষণ করি না। আবার স্মরণ করার সময়ও প্রত্যেক শব্দকে মনে করার চেষ্টা করি না। কথোপকথনের সময় বক্তার কথার বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যাবলী লক্ষ না করে বরং সে কি অর্থ প্রকাশ করছে তার প্রতিই শ্রোতার মনোযোগ নিবিষ্ট থাকে। তবে, অনেক ক্ষেত্রে মানুষ স্বেচ্ছায় কোন কোন কথা অবিকলভাবে মনে রাখতে চেষ্টা করে। যেমন, একজন অভিনেতা তার সংলাপ মুখস্থ করে তা হুবহু মনে করতে সক্ষম হয়। মুখস্থকরণ মানুষের স্মৃতির একটি অংশ হলেও তা স্বাভাবিক ইনপুটের মাধ্যমে অর্জিত হয় না। এ ধরনের দক্ষতা অর্জনের জন্য প্রয়োজন বিশেষ ধরনের মানস প্রক্রিয়া। কোন ব্যক্তিকে যদি

পারস্পরিক সম্পর্কবিহীন দশটি বাক্য পড়ার পর মনে করতে বলা হয় তবে এক্ষেত্রে সে ঐ বাক্যগুলো পড়ার সময় কেবল অর্থের প্রতি দৃষ্টি দেবে না, এগুলোকে মুখস্থ করার চেষ্টা করবে। তাই বাক্যগুলোর বাহ্যিক গঠনের প্রতি বিশেষ মনোযোগী হবে।

(দুই) সংরক্ষণ (Storage) :

মনোবিজ্ঞানীরা দু-ধরনের তথ্য সংরক্ষণ পদ্ধতির কথা বলেন। যথা, স্বল্পস্থায়ী এবং দীর্ঘস্থায়ী তথ্য সংরক্ষণ পদ্ধতি। স্বল্পস্থায়ী স্মৃতিতে (Short-term memory) মানুষ হুবহু শব্দ অনুক্রম অল্প কিছু সময়ের জন্য সংরক্ষণ করতে পারে। এ ধরনের স্মৃতির সামর্থ্য খুবই সীমিত। এটি কেবল $\pm$ ৭ শব্দ কিংবা সংখ্যা বিশিষ্ট অনুক্রম একই সময়ে ধারণ করতে পারে। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে (Long-term memory) সংরক্ষিত থাকে অপেক্ষাকৃত স্থায়ী তথ্যাবলী। এ ধরনের স্মৃতিতে শব্দের চেয়ে অর্থই প্রাধান্য পায় এবং কথাগুলো প্রস্তাব আকারে সংরক্ষিত হয়। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতির ক্ষেত্রে তথ্যাবলী বিভিন্ন অধ্যায়ে বিভক্ত থাকে। অর্থাৎ একই ধরনের বিষয় এক সাথে সংরক্ষিত হয়। এ ধরনের স্মৃতির সামর্থ্য সীমাহীন হতে পারে।

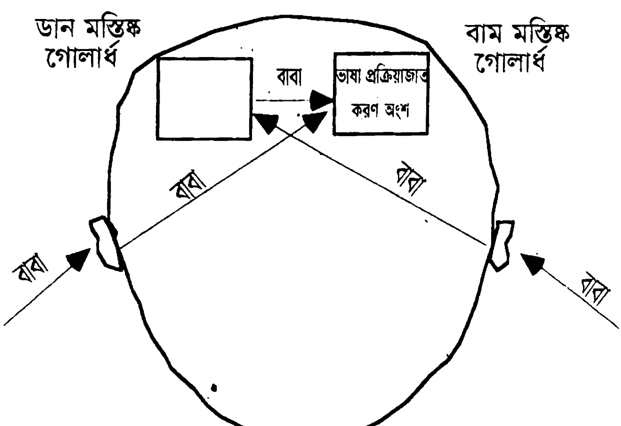
৩। আউটপুট (output) :

কোন কথা স্মরণ করা হচ্ছে একটি বিশেষ ধরনের পুনর্গঠন প্রক্রিয়া। এ সময় মানুষ তার স্মৃতিতে সংরক্ষিত বিভিন্ন উপাদান পুনর্গঠনের মাধ্যমে একটি বাক্যকে স্মরণ কিংবা সনাক্ত করতে পারে। এ পুনর্গঠনের সময় মানুষ তার জ্ঞান, বিশ্বাস, রীতিনীতির সাথে সামঞ্জস্য রেখে নতুন কোন কিছু যোগ করতে পারে।

ভাষা ও মস্তিষ্ক (Language and Brain) :

মানব মস্তিষ্ক এবং ভাষা এ দুয়ের মধ্যে রয়েছে অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক। ভাষা, যা দিয়ে মানুষ বিভিন্ন বস্তু, ঘটনা. ধারণা ইত্যাদিকে পৃথক করতে পারে তার জৈব ভিত্তি আজও রহস্যাবৃত। মানব মস্তিষ্কের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশের নাম গুরু মস্তিষ্ক। একটি গভীর খাঁজ একে দুটি অংশে বিভক্ত করেছে। ডান দিকে রয়েছে ডান মস্তিষ্ক গোলার্ধ এবং বাম দিকে বাম মস্তিষ্ক গোলার্ধ। মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধই ভাষার ক্ষেত্রে প্রাধান্য বিস্তার করে। তবে কিছু-কিছু ক্ষেত্রে দেখা যায় ডান গোলার্ধের প্রাধান্য।[১৭] যেমন. যে সব ব্যক্তি বাঁহাতি তাদের ক্ষেত্রে প্রাধান্য বিস্তারকারী অংশটি হচ্ছে ডান গোলার্ধ। সাধারণত বাম গোলার্ধ ভাষার ক্ষেত্রে প্রাধান্য বিস্তার করে। শৈশবে ভাষিক ক্রিয়াশীলতা দুটি অংশেই সমভাবে থাকে। বয়োবৃদ্ধির সাথে সাথে তা বাম গোলার্ধে কেন্দ্রীভূত হয়ে পড়ে। মস্তিষ্কের এই দুটি অংশ পার্শ্বিকরণ (Lateralization) প্রক্রিয়ার মাধ্যমে বিভিন্ন ভূমিকা পালনের জন্য নির্দিষ্টতা লাভ করে। অনেকে মনে করেন যে, পার্শ্বিকরণ প্রক্রিয়া শুরু

হওয়ার সাথে সাথেই মানব শিশু ভাষা অর্জন করতে শুরু করে এবং এটি শেষ হওয়ার সাথে সাথে ভাষা অর্জনও সমাপ্ত হয়। এর সপক্ষে যুক্তি হচ্ছে, পার্শ্বিকরণ প্রক্রিয়া সম্পন্ন হওয়ার পর নতুন কোন একটি ভাষা শেখা বেশ কঠিন হয়ে পড়ে। তবে এ ধারণা সর্বজন গৃহীত নয়।[১৮] বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে যে, দুটি মস্তিষ্ক গোলার্ধ উদ্দীপকের বিশ্লেষণ করে থাকে ভিন্ন ভিন্ন উপায়ে। ডান দিকেরটি কোন উদ্দীপককে প্রক্রিয়াজাত করে সামগ্রিকভাবে এবং বাম দিকটি করে খণ্ডিতভাবে। ভাষিক শব্দ ব্যতীত অন্যান্য শব্দাবলী (যেমন, সঙ্গীত) মস্তিষ্কের ডান গোলার্ধ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। তবে, প্রত্যেক মস্তিষ্ক গোলার্ধই অবিকলভাবে অন্য অংশের কাজ করতে সক্ষম। এর প্রমাণ পাওয়া যায় যদি কোন একটি অংশ আঘাতের কারণে নষ্ট হয়ে যায় অথবা, অপারেশনের মাধ্যমে অপসারণ করা হয়। যে ব্যক্তির শৈশবে বাম মস্তিষ্ক ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে তার ভাষা নিয়ন্ত্রিত হয় ডান মস্তিষ্ক গোলার্ধ দ্বারা। কিন্তু পরিণত বয়সে বাম মস্তিষ্ক গোলার্ধ বিনষ্ট হলে ঐ ব্যক্তির স্থায়ী অ্যাফাসিক রোগী হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। দেহের ডান দিকের অংশ বাম মস্তিষ্ক দ্বারা এবং বাম দিকের অংশ ডান মস্তিষ্ক দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। যে কোন ভাষিক উদ্দীপনা ডান কান দিয়ে যদি প্রবেশ করে তা সরাসরি বাম মস্তিষ্কের ভাষা প্রক্রিয়াজাতকরণ অংশে গিয়ে পৌঁছে কিন্তু বাম কান দিয়ে প্রবেশ করলে তা প্রথমে ডান মস্তিষ্কে পৌঁছে এবং সেখান থেকে বাম দিকের গোলার্ধে যায়। এ-কারণেই দেখা যায় আমরা যখন কোন কথা স্পষ্টভাবে বোঝার চেষ্টা করি তখন ডান দিকের শ্রবণেন্দ্রিয়কে সজাগ করি।



ভাষিক বিশৃঙ্খলা (Language disorders) :

মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ আঘাতপ্রাপ্ত হলে কিংবা অন্য যে কোন ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হলে ভাষার ক্ষেত্রে এর প্রভাব পরিলক্ষিত হয়। এ-ক্ষেত্রে রোগীর ভাষা বিভিন্নভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। তবে, এটি নির্ভর করে মস্তিষ্কের কোন অংশটি আঘাত প্রাপ্ত হয়েছে তার উপর। এছাড়াও মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশের মধ্যবর্তী সংযোগ বিচ্ছিন্ন হলেও ভাষিক বিশৃঙ্খলা বা অ্যাফাসিয়া দেখা দেয়। অ্যাফাসিয়া বিভিন্ন ধরনের হতে পারে, তবে প্রধানত দু-রকম অ্যাফাসিয়ার উল্লেখ পাওয়া যায়।

যেমন–

(১) ব্রোকার অ্যাফাসিয়া (Broca's aphasia) (২) ওয়েরনিকের অ্যাফাসিয়া (Wernick's aphasia)।

(১) ব্রোকার অ্যাফাসিয়া (Broca's aphasia) :

এটি মোটর অ্যাফাসিয়া হিসেবেও পরিচিত। গুরুমস্তিষ্কের সম্মুখভাবে অবস্থিত ব্রোকা অঞ্চল ক্ষতিগ্রস্ত হলে এ ধরনের অ্যাফাসিয়া হয়ে থাকে। এ-সব রোগীর ভাষা বোঝার ক্ষমতা থাকলেও ভাষা প্রকাশের সামর্থ্য লোপ পায়। এরা ফাংশনওয়ার্ড ব্যবহার থেকে বিরত থাকে এবং বিভিন্ন কালসূচক, বহুবচনসূচক, তুলনামূলক বন্ধরূপমূল ব্যবহার করতে ভুল করে। এ-সব রোগীর অধিকাংশই নিজেদের ভুল বুঝতে পারে। এ-ধরনের অ্যাফাসিয়া ভাষায় ধ্বনিতাত্ত্বিক ঘাটতির সাথে জড়িত। এই মোটর অ্যাফাসিয়া আবার বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। যেমন, সাবকর্টিক্যাল মোটর অ্যাফাসিয়া, ট্রান্সকর্টিক্যাল মোটর অ্যাফাসিয়া ইত্যাদি।

(২) ওয়েরনিকের অ্যাফাসিয়া (Wernick's aphasia) :

এটি সেনসরি অ্যাফাসিয়া নামেও পরিচিত। মস্তিষ্কের ওয়েরনিক অঞ্চলে অবস্থিত শ্রবণ সংযোগস্থল ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার কারণে এ ধরনের অ্যাফাসিয়া দেখা যায়। এ সব রোগী কথা বলতে পারে কিন্তু অন্যের কথা বুঝতে পারে না। কারণ, এর ফলে রোগীর শ্রবণ সংবেদন গ্রহণ করার ক্ষমতা লোপ পায়। এ ধরনের অ্যাফাসিয়া ভাষার অন্তর্গত এবং বাক্যিক অংশের সাথে জড়িত। এটি হতে পারে সাবকর্টিক্যাল সেনসরি অ্যাফাসিয়া, ট্রান্সকর্টিক্যাল সেনসরি অ্যাফাসিয়া ইত্যাদি। এ দু-ধরনের অ্যাফাসিয়া ছাড়াও আরও অ্যাফাসিয়ার উল্লেখ পাওয়া যায়। যেমন, কনডাকশন অ্যাফাসিয়া (Conduction aphasia) :

মস্তিষ্কের ব্রোকা অঞ্চল ও ওয়েরনিক অঞ্চলের মধ্যে সংযোগ নষ্ট হলে এ-ধরনের অ্যাফাসিয়া দেখা দেয়। স্বতঃস্ফূর্তভাবে কথা বলার সময় দেখা যায় এ ধরনের রোগী অনেক ঘুরিয়ে প্যাঁচিয়ে কোন একটি কথা বলে এবং বাক্যের সংগঠন ও ঠিক রাখতে পারে না। লেখার ক্ষেত্রেও এমন করে থাকে।

এনোমিয়া (Anomia) :

এ ধরনের অ্যাফাসিক রোগী সঠিক শব্দ খুঁজে পায় না। রোগী কোন একটি বস্তুর নাম মনে করতে পারে না। তবে বস্তুটির নাম কেউ বলে দিলে সে তখনি তা সনাক্ত করতে সক্ষম। এমন কি শব্দ তালিকা থেকেও সে সঠিক নামটি বাছাই করতে পারে।

গ্রাফিক অ্যাফাসিয়া (Graphic aphasia) :

নাম থেকেই বোঝা যায় এ ধরনের অ্যাফাসিয়া লিখন পদ্ধতি সাথে জড়িত। জাপানি ভাষায় দু-ধরনের লিপি আছে। যথা, কাঞ্জি (Kanji) এবং কানা (Kana)। এ দু-ধরনের লিপির জন্য ভিন্ন দু-রকম গ্রাফিক অ্যাফাসিয়া দেখা দেয়। মস্তিষ্কের ব্রোকার অঞ্চল ক্ষতিগ্রস্ত হলে রোগী কানা লিপি লিখতে এবং পড়তে পারে না। কিন্তু কাঞ্জি লিপি পড়া এবং লেখার সামর্থ্য ঠিক থাকে। আবার ওয়েরনিক এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হলে কাঞ্জি লিপি লেখার সামর্থ্য থাকলেও সে তা বুঝতে পারে না। অর্থাৎ অর্থহীন প্রকাশ ঘটাতে পারে।

বিভিন্ন ধরনের অ্যাফাসিয়া পর্যবেক্ষণ দেখা যায় যে, বাম মস্তিষ্ক গোলার্ধের বিভিন্ন অংশ ক্ষতিগ্রস্ত হলে এ-সব অংশের মধ্যে যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে এবং বিভিন্ন ধরনের ভাষিক বিশৃঙ্খলা দেখা দেয়।

শিশুর ভাষা অর্জন (Child's language acquisition) :

একটি শিশু চার থেকে পাঁচ বৎসর বয়সের মধ্যেই ভাষার এক শাব্দিক স্তর থেকে উন্নীত হয়ে বহু শব্দের জটিল ভাষাতাত্ত্বিক সংশ্রয় আয়ত্ত করে নিতে সক্ষম। শিশুর ভাষা অর্জনের ক্ষেত্রে বয়স্কদের ধারণা থাকে তাঁরা বাচ্চাদের কিভাবে কথা বলতে হয় তা শেখাচ্ছেন। কিন্তু শিশুদের এমন নির্দেশনার প্রয়োজন আছে তার কোন যৌক্তিক প্রমাণ নেই। আচরণবাদীরা মনে করেন শিশু অনুকরণের মাধ্যমে একটি ভাষা সংশ্রয় আয়ত্ত করে নেয় কিন্তু প্রকৃত পক্ষে, অনুকরণ শিশুর ভাষা অর্জন খুব সামান্য কিংবা কোন ভূমিকাই রাখে না। শিশুরা ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে ব্যাপক সৃষ্টিশীলতার পরিচয় দেয়। তারা এমন সব শব্দ, বাক্যাংশ এবং বাক্য উচ্চারণ করতে সক্ষম যা আগে শোনেনি এবং এ-সব ভাষিক উপাদান অনুধাবনও করতে পারে। তবে অনুকরণ এবং বয়স্কদের নির্দেশে শিশু তার ভাষার কিছু শব্দ এবং প্র্যাগমেটিক ফাংশন আয়ত্ত করতে পারে কিন্তু ভাষার ব্যাকরণ আয়ত্তে এই অনুকরণ ও প্রত্যক্ষ শিক্ষাদান নগণ্য ভূমিকা পালন করে। চমস্কির মতে, শিশুরা অবরোহী পদ্ধতিতে ভাষার একটি ব্যাকরণ তৈরিতে সক্ষম হয় যা তাদের ভাষা উৎপাদন এবং অনুধাবন করতে সমর্থ করে।

ভাষা বিকাশের স্তর : শিশু ভাষিক দক্ষতা অর্জনের জন্য বিভিন্ন বয়সে কয়েকটি লক্ষণীয় স্তর পার হয়। তবে, এ-সব স্তরের বয়স সীমা সব শিশুর জন্য এক নয়। স্তরগুলো হচ্ছে :

(১) অস্ফুটভাব (Babbling): ভাষা বিকাশের প্রথম স্তর। এটি শুরু হয় শিশুর বয়স যখন ৫/৬ মাস। এ সময় শিশু বিভিন্ন ধ্বনি এবং ধ্বনি অনুক্রম উচ্চারণ করে। যেমন, মা বা, গা ইত্যাদি। মনোভাষাবিজ্ঞানীরা এ ধরনের যুক্তি উপস্থাপন করে থাকেন যে শিশুর এই স্তর তার ভাষাতাত্ত্বিক সামর্থ্য বিকাশের সাথে সম্পর্কহীন নয়। ভাষিক এবং সাংস্কৃতিক ভিন্নতা থাকা সত্ত্বেও সব মানব শিশুই এই স্তর অতিক্রম করে এবং তারা সাদৃশ্যপূর্ণ ধ্বনিগুচ্ছ উচ্চারণ করে। তাই মনে করা হয় যে এই পর্যায়টি অতিক্রম করার জন্য সব মানুষই জৈবিকভাবে পূর্ব থেকে প্রস্তুত থাকে। এটি শিশুর ৬-৮ মাস বয়স পর্যন্ত স্থায়ী হয়।

এক শাব্দিক স্তর : এটি প্রথম লক্ষণীয় ভাষিক স্তর। শিশুর প্রথম বৎসরের শেষ অংশে এবং দ্বিতীয় বৎসরের প্রথম অংশে নিজের ভাষার বিভিন্ন শব্দ বলতে শুরু করে। এ সময় সে তার চার পাশের পরিচিত মানুষের নাম, বস্তুর নাম, এমন কিছু শব্দ যার দ্বারা চাহিদা প্রকাশ পায় (যেমন, দাও) এ ধরনের শব্দ উচ্চারণ করে। তবে শিশু এ সময়ে যে শব্দ উচ্চারণ করে তা অর্থগত দিক থেকে বয়স্কদের শব্দের চেয়ে ভিন্ন হতে পারে। শিশুর ব্যবহৃত শব্দের অর্থ বেশি থাকতে পারে। যেমন 'Doggie' শব্দটি দিয়ে একটি ইংরেজ শিশু কেবল কুকুর নয় যে কোন পরিচিতি প্রাণীকে বোঝাতে পারে আবার একটি কুকুরকেও বোঝাতে পারে, এ ক্ষেত্রে অর্থ সীমিত হয়ে পড়ে।

বহুশাব্দিক স্তর : শিশুর এ পর্যায় শুরু হয় সাধারণত দ্বিতীয় বৎসরের শেষার্ধ থেকে এবং স্থায়ী হতে পারে ৫ বৎসর বয়স পর্যন্ত। এ স্তরে প্রথমে শিশু দু-শব্দের বাক্য ব্যবহার করতে শুরু করে। এ সময় তাদের বাক্যে উদ্দেশ্য এবং বিধেয় দেখা যায়। তবে বাক্যে কোন ফাংশন ওয়ার্ড থাকে না বলে এ পর্যায়টিকে বলা হয় 'টেলিগ্রাফিক পিরিয়ড'। ধীরে-ধীরে শিশু বিভিন্ন ধরনের বাক্য যেমন, না-বোধক, প্রশ্নবোধক, বিবৃতমূলক বাক্য বলতে শুরু করে। প্রশ্নসূচক বাক্যের ক্ষেত্রে শিশু প্রথমে হ্যাঁ/না প্রশ্ন অর্থাৎ Intonation based প্রশ্ন করতে শেখে, তারপর শেখে 'ক' প্রশ্ন (Wh-questions) । এভাবে শিশু স্তরে-স্তরে একটি ভাষার যাবতীয় সূত্র আয়ত্ত করে নিতে সক্ষম হয়।

ভাষা ও চিন্তা (Language and thought):
মনোবিজ্ঞানীরা ভাষা এবং চিন্তার মধ্যে সম্পর্ক আবিষ্কারে আগ্রহী। তাঁরা জানতে চান ভাষার উপর চিন্তা কি ধরনের প্রভাব ফেলে অথবা ভাষাই চিন্তাকে নির্ধারণ করে কি না। মানুষের চিন্তাভাবনা এক সূত্রে গাঁথা তার কিছু প্রমাণ মেলে ভাষিক সর্বজনীনতা থেকে। যেমন, পৃথিবীর সব ভাষাতেই রয়েছে রৌপগত এবং বিষয়গত সর্বজনীনতা। কারো কারো মতে, শিশু যখন থেকে চিন্তা করতে শুরু করে তখন থেকেই সে কথা বলে। যদি চিন্তাকে আভ্যন্তরীণ ভাষা হিসেবে ধরা হয় তাহলে কখনও কখনও বিশেষ কোন শব্দের জন্য আমাদের স্মৃতি হাতড়াতে হত না। রুশ মনোবিজ্ঞানী ভিগটস্কির (Vygotsky) মতে, চিন্তা প্রবাহের সঙ্গে বাক উৎপাদন প্রক্রিয়া যুগপৎ সংগঠিত হয় না। দুটি প্রক্রিয়া অভিন্ন নয় এবং চিন্তা ও ভাষার ইউনিটগুলোর মধ্যে কোন স্থির সম্পর্ক নেই। চিন্তার একটা নিজস্ব কাঠামো আছে এবং চিন্তা থেকে বাক-পর্যায়ে উত্তরণ একটি কঠিন প্রক্রিয়া। মানুষ কোন কিছু চিন্তা করে সামগ্রিকভাবে কিন্তু তা প্রকাশ করে পৃথক পৃথক শব্দের মাধ্যমে। যেমন, "গত কাল আমি ফুটফুটে একটি ছেলেকে হাসতে হাসতে স্কুলে যেতে দেখেছি।" –এ চিন্তাটি যখন কেউ ব্যক্ত করতে চায় তখন ঘটনাটিকে সে একক চিন্তায় কল্পনা করে। কিন্তু প্রকাশ করার সময় পৃথক পৃথক শব্দে প্রকাশ করে। শহীদুজ্জামান তাঁর *চিন্তা ও ভাষার জেনেটিক উৎস* শীর্ষক প্রবন্ধে দীর্ঘ আলোচনা করে সিদ্ধান্তে উপনীত হয়েছেন যে, চিন্তা ও ভাষার জেনেটিক উৎস ভিন্ন দুটি কার্য ভিন্ন বিবর্তনমূলক পথে অগ্রসর হয় এবং প্রত্যেকটি অপরটি থেকে স্বাধীনভাবে বিকাশ লাভ করে।[১৯]

অত্যন্ত জটিল এবং বিমূর্ত বিষয় নিয়ে গড়ে উঠেছে মনোভাষাবিজ্ঞান। এর প্রতিটি অংশই বিস্তৃত আলোচনার দাবিদার। মানব মন ও ভাষা নিয়ে যে সব রহস্যময় প্রশ্নের উত্তর খোঁজার জন্যে জন্ম নিয়েছিল এ জ্ঞানশাখাটি তা সুচারুরূপে আজও উদঘাটিত হয়নি। তবে, এ যাবৎকালে মনোভাষাবৈজ্ঞানিক গবেষণালব্ধ তথ্য হতে সাধারণ ভাষা উৎসাহী থেকে শুরু করে ভাষা শিক্ষক পর্যন্ত অনেকেই দারুণভাবে উপকৃত হয়েছেন এবং হচ্ছেন। সাম্প্রতিককালে ইংরেজিসহ বিভিন্ন ভাষায় ব্যাপকভাবে মনোভাষাবৈজ্ঞানিক গবেষণা চলছে। এ সকল গবেষণা অচিরেই আরো বহু আজানা রহস্যের উন্মোচন করবে বলে আশা করা যায়।

তথ্যসূত্র :

১ **Garman, Michael (1990)** : Psycholinguistices. C.U.P. London. Reprint1991. Preface.

২ **Aitchison, Jean, (195)** : *'Language and Mind Linguistics: An Introduction.* Hodder Headline : London. P. 121

৩ **Foss, D. J. & Hakes, D. T. (1978) :** *Psycholinguistics : an introduction to the psychology of language*, Prentice-Hall Inc. New Jersey, Preface.

৪ **মুসা, মনসুর (১৯৮৫) :** 'মনোভাষাবিজ্ঞানের কথা' *ভাষাপত্র*, ৩য় সংখ্যা, বাঙলাদেশ ভাষাসমিতি, ঢাকা পৃ. ১৯

৫ **মুসা, মনসুর (১৯৮৫) :** প্রাগুক্ত, পৃ. ১৯

৬ **Foss, D.J. & Swinney, D. A (1973) :** 'On the Psychological Reality of the Phoneme, Pereception Identification and Consciousness', In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 12, pp. 246-257.

৭ **Slobin, D. I, (1979) :** *Psycholinguitstics*, (Second edition) Scott, Foresmen and company. London.

৮ **Miller, H.H (1975) :** 'Linguistics and developmental psycholinguistics' In Bartsch, R. & Vennemann (eds) *Linguistics and Neighboring Discipline* . P 211.

৯ **Miller, G. A. (1962) :** 'Some psychological studies of Grammar', American Psychologist, 17, p. 756

১০ **Aitchison, Jean (1995) :** Ibid, p. 121

১১ **Asher, R. E et al (Eds) :** *The Encyclopedia of Language & Linguistics*, Vol. 6. p. 3402 Prgamon press. New York,. First edition, 1994

১২ **Asher.R.E et al (Eds) :** Ibid. P. 3400.

১৩ **Aitchison, Jean (1995) :** Ibid, p. 122

১৪ **Clark, H. H. & Clark, E. V. (1977) Less :** *Psychology & Language : An Introduction to Psycholinguistics*. Harcourt Brace Jovanovich, INC : New York. pp. 43-220

১৫ **Asher, R.E et al (Eds) :** Ibid. P. 3397

১৬ **Levy, Jerre (1982) :** 'Handwriting Posture and Cerebral Organization : How Are they Related.' In *Psychological Bulletin* 1982; Vol. 91. no. 3 pp. 581-608.

১৭. **German, Michael (1990)** : Ibid. pp. 79-85.

১৮. **Lyons John (1981)** : Language & Linguistics : An Introduction, C. U. P. Reprint 1995, London pp. 250-251.

১৯. **শহীদুজ্জামান (১৯৯৪)** : চিন্তা ও ভাষার জেনেটিক উৎস", *সাহিত্য পত্রিকা*, সাঁইত্রিশ বর্ষ ঃ তৃতীয় সংখ্যা আষাঢ়. ১৪০১. পৃ. ১১০

প্রাসঙ্গিক রচনার তালিকা :

1. **Akmjian et al (1996) : Linguistics** : An Introduction to language and communication'. Prentice Hall of India Pvt. Ltd. New Delhi.
2. **Cairns, H. S. K & Kameraman, J** : "Lexical Information Processing During Sentence Comprehension". In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, pp. 170-179, 1975.
3. **Carroll, J.B.(1964)** : *Language and Thought*, Prentice hall, Inc. New Jersey, U.S.A.
4. **Chang, T.M. (1986)** : Semantic Memory : *Facts and Models.*' In Psychological Bulletin, Vol., No. 2. pp. 199-220.
5. **Chomsky, Noam (1968)** : Languae and Mind' In Language in Education -A Course book, Open University Set book, London, pp. 129-135.
6. **Clark, H.H. & Lucky, P. (1975)** : 'Understanding What is Meant from what is said : a study in Conversationally Conveyed Requests. 'In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14., pp. 56-72
7. **Foss, D. J. & Jenkins, Charles M. (1973):** Some effects of Context on the Comprehension of Ambiguous Sentences.' In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, pp 577-589
8. **Glucksberg, Sam & Danks, Joseph H. (1975):** *Experimental Psycholinguistics : An Introduction*. New Jersey.
9. **Greene, Robert L. (1986)** : 'Sources of Recency Effects in Free Recall. In, *Psychological Bulletin*. Vol. 99, No. 2, pp. 221-228.
10. **Hamilton Helen, W. & Deese, James (1971)** 'Does Linguistic Marking Have a Psychological Correlate ?' In,

Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 10, pp 707-714

11. **Hogaboam, T.W. & Perfetti, C.A (1975)** : 'Lexical Ambiguity And Sentence Comprehension ' IN, Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 14, pp 265-274

12. **Howe, H.E. Jr. & Hillman, D (1973)** : The Acquistion of Semantic Restrictions in Children. In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, pp 132-139

13. **Jarvella, Robert J. & Snodgrass, Joan Gay (1974)** : Seeing Ring in Rang and Retain in Retention : On Recognizing Stem Morphemes in Printed Words. In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, pp 590-598.

14. **Layton, Pamela & Simpson, Adrian j** : (1975) 'Surface and Deep Structure in Sentence Comprehension' In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, pp 658-664.

15. **Lyons, John .(ed. 1970)** : *New Horizons in Linguistics* Penguin Books Ltd. England.

16. **Macnamara, John & Kushnir, Seymour L. (1971)** 'Linguistic Independence of Bilinguals : The Input Switch,' In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, pp 480-487.

17. **Mcneill, David & Lindig, Karen (1973)** : The Perceptual Reality of Phonemes, Syllables, Words and Sentences.' In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, pp 419-430.

18. **Maratsos, Michael P. & Abramovitch, Rona** : (1975) ' How Children understand Full, Truncated, and Anomalous Passives' In. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14 pp 145-157.

19. **Martin, J. E. et al. (1971)** : 'Segmentation of Sentences into Phonological Phrases as a Function of Constituent Length'. In. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 10 pp 226-233

20. **Maruszewski, Mariusz (1975)** : *Language Communication and the Brain*, The Hague, Paris.
21. **Prideauz, Garry D. (1985)** : Psycholngistics : The Experimental study of Language, U.S.A.,
22. **Shanon, Benny (1988)** : 'Semantic Representation of Meaning : A Critique. In, *Psychological Bulletin*, Vol. 104 No. I pp. 70-83.
23. **Sherman, Mark A. : (1973)** : 'Bound to be Easier ? The Negative Prefix and Sentence Comprehension. 'In, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, pp 76-84
24. **Wagner, R.K. & Torgesen J.K.** : (1987) 'The Nature of Phonological Processing and Its Causal role in the Acquisition of Reading skills.' In. *Psychological Bulletin*. Vol. 101 No. 2. pp. 192-212.
25. **Wetherick, N.E. (1975)** : *'The Role of Semantic Informantion in Short-term Memory.*
26. **Whitehead, Marian p. (1990)** : *Psycholinguistics* : The Big Questions', Language And Literacy in the Early Years. Paul Chapman Publishing Ltd. London.