এম.ফিল অভিসন্দর্ভ

ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ

শিরোনাম: বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ
(Morphological Analysis of Bengali Speaking Patients with Broca's Aphasia)

গবেষণা তত্ত্বাবধায়ক

ড. সালমা নাসরীন

অধ্যাপক

ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

গবেষক

শারমিন আক্তার

রেজিস্ট্রেশন নম্বর: ২৩

শিক্ষাবর্ষ: ২০১৩-২০১৪

ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

কলা অনুষদ

অনুমোদনপত্র

এই মর্মে প্রত্যয়ন করা যাচ্ছে যে, 'বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ' শিরোনামে রচিত যে অভিসন্দর্ভটি শারমিন আক্তার ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কলা অনুষদে উপস্থাপন করেছেন, সেটি আমার তত্ত্বাবধানে করা একটি মৌলিক গবেষণাকর্ম। এ অভিসন্দর্ভে প্রণীত বিশ্লেষণ ও সিদ্ধান্তসমূহ আংশিক বা সম্পূর্ণভাবে ইতোমধ্যে কোনো ডিগ্রি, ডিপ্লোমা, গবেষণাকর্ম বা এ জাতীয় কোনো কাজে ব্যবহার করা হয়নি।

তত্ত্বাবধায়ক

সালমা নাসরীন 02/03/2020

(ড. সালমা নাসরীন)

অধ্যাপক

ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

'বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ' শীর্ষক গবেষণা কর্মের জন্য আমি ২০১৩-২০১৪ শিক্ষাবর্ষে, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. সালমা নাসরীন-এর তত্ত্বাবধানে এম.ফিল কোর্সে নিবন্ধিত হই।

বর্তমান গবেষণাকর্ম এলাকায় আগ্রহ তৈরি হয়েছিল মূলত ২০১২ সালে যখন ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের স্নাতক পর্যায়ে 'চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞান' শিরোনামের কোর্সে জানতে পারছিলাম ভাষার সাথে মানব মস্তিষ্কের সম্পর্ক, মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চলে ক্ষতের ফলে সৃষ্ট নানা ধরনের ভাষা বৈকল্য, এর প্রতিকারে চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানের প্রয়াস প্রভৃতি। এ ব্যাপারে জানার ও ভাবনার দুয়ার যিনি খুলে দিয়েছিলেন তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের যোগাযোগ বৈকল্য বিভাগের অধ্যাপক ড. হাকিম আরিফ। জ্ঞানের নতুন শৃঙ্খলে পথ চলতে উৎসাহ প্রদান এবং সঠিক দিক নির্দেশনার জন্য আমি তাঁর প্রতি বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ। গবেষণা-তত্ত্বাবধায়ক ড. সালমা নাসরীনের সহজ, সাবলীল ও সুস্পষ্ট দিক নির্দেশনা এ গবেষণা কাজকে সহজতর করেছে। অভিসন্দর্ভের কাঠামো বিন্যাস, পদ্ধতিগত উৎকর্ষতা বৃদ্ধি, বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ ও মূল্যায়নে তিনি সুচিন্তিত পরামর্শ দিয়ে আমাকে সহায়তা করেছেন। তাঁর আর্দশিক, মানবিক ও অত্যন্ত স্নেহশীল মনোভাব আমাকে আমার সীমাবদ্ধতা কাটিয়ে গবেষণাকর্মটি সম্পন্ন করতে অনুপ্রেরণা জুগিয়েছে। তাঁর প্রতি আমার কৃতজ্ঞতা অপরিমেয়। তাঁর কাছে আমি আন্তরিকভাবে কৃতজ্ঞ ও ঋণী। এ গবেষণাকর্মের উপাত্ত সংগ্রহের জন্য প্রয়োজনীয় সহযোগিতা প্রদানের জন্য এসপিআরসি হাসপাতাল কর্তৃপক্ষকে বিশেষভাবে ধন্যবাদ। হাসপাতালে কর্মরত ব্যক্তিবর্গ যারা উপাত্ত সংগ্রহে আমাকে সময় দিয়েছেন তাদের প্রতি আমি কৃতজ্ঞ। পরিবারের সদস্য বিশেষ করে আমার বাবা ও মা যারা এ কাজটি সম্পন্ন করতে প্রতিনিয়ত আমাকে উৎসাহিত করেছেন, এ কাজে তাদের সস্নেহ অবদানের প্রতি শ্রদ্ধা জ্ঞাপন করছি।

শারমিন আক্তার
02/03/2020
শারমিন আক্তার
এম.ফিল গবেষক

সারসংক্ষেপ

বিভিন্ন রকমের ভাষা বৈকল্যের অন্যতম হলো অ্যাফেজিয়া। মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চলে কোনো কারণে ক্ষত তৈরি হলে মানুষের ভাষিক সামর্থ্য ব্যহত হয়। এ অসামর্থ্য ভাষার গ্রহণগত ও প্রকাশগত দুদিকেই হতে পারে, যাকে অ্যাফেজিয়া বলে। মস্তিষ্কের ব্রোকা এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হলে আক্রান্ত রোগী ভাষাপ্রকাশে বা ভাষা উৎপাদনশীলতায় সমস্যার সম্মুখীন হয়, যা ব্রোকা অ্যাফেজিয়া নামে পরিচিত। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীরা ধ্বনিগত, রূপগত ও বাক্যগত পর্যায়ে বৈকল্য প্রদর্শন করে। বর্তমান গবেষণায় বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করা হয়েছে। গুণগত পদ্ধতি অনুসরণে বর্তমান গবেষণাকর্মটি সম্পন্ন করা হয়েছে। বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত চৌদ্দ জন রোগীর সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। বর্তমান গবেষণায় অংশগ্রহণকারী সবাই বিভিন্ন মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ায় ভাষা-প্রকাশে সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণের লক্ষ্যে তিনটি পরীক্ষণের ভিত্তিতে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। উপাত্ত ও ফল উপস্থাপনের জন্য পরিসংখ্যানের সাধারণ কিছু বিষয় অনুসরণ করা হয়েছে। ফল গবেষণায় দেখা যায়, বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীরা আভিধানিক শব্দের ক্ষেত্রে ক্রিয়া ও বিশেষণের তুলনায় বিশেষ্য শ্রেনির শব্দে তুলনামূলকভাবে ভালো সামর্থ্য প্রকাশ করেছে। কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতির ক্ষেত্রে ক্রিয়ার সম্প্রসারণে আক্রান্ত রোগী বৈকল্য প্রদর্শন করেছে। সেইসাথে সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপের ক্ষেত্রে অ্যাফেজিক রোগীর অসামর্থ্য পরিলক্ষিত হয়েছে। অংশগ্রহণকারীদের ভাষিক সামর্থ্য ও অসামর্থ্যের বিষয় স্ট্রোকের ফলে মস্তিষ্কের ভাষিক এলাকার ক্ষতের পরিমাণের উপর বিশেষভাবে নির্ভর করেছে। এছাড়াও স্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ার সময়কাল, রোগীর শিক্ষাগত ও সামাজিক দিক, চিকিৎসা প্রভৃতি ভাষিক সামর্থ্যকে প্রভাবিত করেছে। গবেষণায় প্রাপ্ত ফলের সাথে পূর্ববর্তী অনেক গবেষণার ফলের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য পরিলক্ষিত হয়েছে। বর্তমান গবেষণায় প্রাপ্ত ফলের ভিত্তিতে বলা যায়, বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী রূপতাত্ত্বিক পর্যায়ে বৈকল্য প্রকাশ করে।

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী রূপতাত্ত্বিক

সূচিপত্র

পৃষ্ঠা

প্রথম অধ্যায়: প্রারম্ভিকা..১-৩

দ্বিতীয় অধ্যায়: সাহিত্য পর্যালোচনা..৪-৮

তৃতীয় অধ্যায়: অ্যাফেজিয়া ও ভাষা: তাত্ত্বিক ধারণা..৯-১৭

৩.১ মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল..৯

৩. ২ অ্যাফেজিয়া ও ভাষা বৈকল্য..১১

৩.২.১ *অ্যাফেজিয়া*..১১

৩.২.২ *ভাষা বৈকল্য*..১২

৩.৩ অ্যাফেজিয়ার কারণ..১৪

৩.৪ অ্যাফেজিয়ার শ্রেণিবিন্যাস..১৫

৩.৪.১ *ব্রোকা অ্যাফেজিয়া*..১৬

৩.৪.২ *ভেরনিক অ্যাফেজিয়া*..১৬

৩.৪.৩ *সংবাহন অ্যাফেজিয়া*..১৬

৩.৪.৪ *সামগ্রিক অ্যাফেজিয়া*..১৬

৩.৪.৫ *নাম অ্যাফেজিয়া*..১৭

৩.৪.৬ *ট্রান্সকরটিক্যাল সেন্সরি অ্যাফেজিয়া*..১৭

চতুর্থ অধ্যায়: ব্রোকা অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা..১৮-২৫

৪.১ ব্রোকা অ্যাফেজিয়া..১৮

৪.২ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার সংক্ষিপ্ত ইতিহাস..১৯

৪.৩ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার লক্ষণ..২০

৪.৪ ব্রোকা অ্যাফেজিয়া নির্ণয়..২০

৪.৫ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার বৈশিষ্ট্য..২১

৪.৬ রূপতত্ত্ব ও বাংলা ভাষা..২২
৪.৭ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য...২৪

পঞ্চম অধ্যায়: গবেষণা পদ্ধতি..২৬-২৯
৫.১ গবেষণার উদ্দেশ্য..২৬
৫.২ গবেষণা প্রশ্ন...২৬
৫.৩ অনুসৃত গবেষণা পদ্ধতি..২৬
৫.৪ গুণগত গবেষণা পদ্ধতি অনুসরণের যৌক্তিকতা...২৭
৫.৫ অংশগ্রহণকারী, বয়স ও প্রতিষ্ঠান...২৭
৫.৬ উপাত্ত সংগ্রহের প্রক্রিয়া..২৮
৫.৭ পরীক্ষণে ব্যবহৃত উদ্দীপক..২৯

ষষ্ঠ অধ্যায়: উপাত্ত উপস্থাপন ও বিশ্লেষণ...৩০-৫৬
৬.১ গবেষণার উদ্দেশ্য..৩০
৬.২ অংশ্রহণকারী..৩০
৬.২.১ *অংশগ্রহণকারী সম্পর্কে সাধারণ তথ্য বা কেস হিস্ট্রি*...৩১
৬.৩ ব্যবহৃত উদ্দীপক ও পরীক্ষণ..৩৫
৬.৪ সম্পাদিত পরীক্ষণসমূহ..৩৫
৬.৪.১: *পরীক্ষণ ০১: ছবি প্রদর্শন*...৩৫
৬.৪.২ *পরীক্ষণ ০২: কর্তা-ক্রিয়াসঙ্গতিপূর্ণ ২১ টি বাক্য*...৩৬
৬.৪.৩ *পরীক্ষণ ০৩: নির্বাচিত গল্প (একজন জেলের গল্প)*...৩৬
৬.৫ উপাত্ত বিশ্লেষণ..৩৭
৬.৫.১ ***পরীক্ষণ ০১ (ছবি প্রদর্শন) এ প্রাপ্ত ফল বিশ্লেষণ***...৩৭
৬.৫.১.১ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০১ (সু.জা) এর ফল বিশ্লেষণ*..৩৮
৬.৫.১.২ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.) এর ফল বিশ্লেষণ*...৩৯
৬.৫.১.৩ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ. র.) এর ফল বিশ্লেষণ*..৪০
৬.৫.১.৪ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো. বা.) এর ফলাফল বিশ্লেষণ*....................................৪০

৬.৫.১.৫ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ. জ.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪০
৬.৫.১.৬ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৬ (না. সা.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪১
৬.৫.১.৭ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা. হ.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪২
৬.৫.১.৮ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা. র.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪২
৬.৫.১.৯ পরীক্ষণ ০১ এর ফল পর্যালোচনা..৪৩
৬.৫.২ পরীক্ষণ ০২ (কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিপূর্ণ বাক্য) এর ফল বিশ্লেষণ ৪৪
৬.৫.২.১ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০১ এর ফল বিশ্লেষণ..৪৬
৬.৫.২.২ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪৭
৬.৫.২.৩ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ. র.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪৭
৬.৫.২.৪ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো.বা.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪৮
৬.৫.২.৫ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ. জ.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪৮
৬.৫.২.৬ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৬ (না.সা.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪৮
৬.৫.২. ৭ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা.হ) এর ফলাফল বিশ্লেষণ..৪৮
৬.৫.২.৮ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা. র.) এর ফল বিশ্লেষণ..৪৯
৬.৫.২.৯ পরীক্ষণ ০২ এর ফল পর্যালোচনা..৪৯
৬.৫.৩ পরীক্ষণ ০৩ (নির্বাচিত গল্প; একজন জেলের গল্প) এর ফল বিশ্লেষণ..৫১
৬.৫.৩.১ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০১ (আ.জ.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫২
৬.৫.৩.২ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০২ (মা.হ.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫২
৬.৫.৩.৩ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৩ (সু.হো.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫৩
৬.৫.৩.৪ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৪ (আ.আ.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫৩
৬.৫.৩.৫ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৫ (মো.ন.ই.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫৪
৬.৫.৩.৬ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৬ (ফা.পা.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫৪
৬.৫.৩.৭ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৭ (মো.বা.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫৫
৬.৫.৩.৮ পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৮ (নি.রা.) এর ফল বিশ্লেষণ..৫৫
৬.৫.৩.৯ পরীক্ষণ ০৩ এর ফল পর্যালোচনা..৫৫

সপ্তম অধ্যায়: উপসংহার..৫৭-৫৮

তথ্য নির্দেশ..**৫৯-৬৫**

পরিশিষ্ট...**৬৬-৭৮**

পরিশিষ্ট-০১ : **৬৬**

পরিশিষ্ট-০২ : **৬৭**

পরিশিষ্ট-০৩ :...**৭১**

চিত্র সূচি

চিত্র-১ : মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চলসমূহ...১১

চিত্র-২ : অ্যাফেজিয়ার শ্রেণিবিভাগ...১৫

চিত্র-৩ : রূপমূলের শ্রেণিবিভাগ..২২

চিত্র-৪ : কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে অংশগ্রহণকারীদের সামর্থ্য...৪৬

সারণি সূচি

সারণি-০১ : আভিধানিক শব্দের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের ঠিক উত্তরের গড়......................................৪৩

সারণি-০২ : পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারীদের প্রদত্ত সাড়ার সংখ্যামূলক উপস্থাপন.............................৪৫

সারণি-০৩ : পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়ার শতকরা ও গড় প্রকাশ....................................৫১

প্রথম অধ্যায়

প্রারম্ভিকা

ভাষাবিজ্ঞানের একটি আধুনিক শাখা হিসেবে বিশ শতকের শেষ দুই দশকে চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞান (clinical linguistics)-এর যাত্রা শুরু হয়। মানব ভাষার বিভিন্ন ক্রিয়া পদ্ধতি বিশেষ করে ভাষার জৈব ভিত্তি নির্ণয় করা, বিভিন্ন ধরনের ভাষা বৈকল্যের কারণ ও স্বরূপ বিচার, বৈকল্য প্রতিকারকল্পে তার উপযোগী ও কার্যকর চিকিৎসা প্রদান করে মানুষের ভাষা উৎপাদন এবং অনুধাবনকে স্বাভাবিক পর্যায়ে নিয়ে আসার চেষ্টা থেকে চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানের পথচলা (আরিফ, ২০১৩)। ভাষা নামক জ্ঞানমূলক সংশ্রয়ের প্রধান জৈব ভিত্তি হলো মানব মস্তিষ্ক। মস্তিষ্কের ভাষা জৈবতন্ত্রে (language organ) কোনো কারণে ক্ষত তৈরি হলে ভাষা সংশ্রয়ে ব্যাঘাত সৃষ্টি হয়। ভাষা জৈবতন্ত্রে ক্ষতের (lesion) কারণে ভাষা উৎপাদন ও অনুধাবনে যে অসঙ্গতি দেখা যায় তাকে অ্যাফেজিয়া বলে। অ্যাফেজিয়া এক ধরনের অর্জিত ভাষা বৈকল্য (মানুষ জন্মের পর জীবনের যে কোনো পর্যায়ে মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার দরুন যে ধরনের বৈকল্যের সম্মুখীন হয় তাকে অর্জিত ভাষা বৈকল্য বলে)। বিভিন্ন প্রকারের অ্যাফেজিয়ার একটি হলো ব্রোকা অ্যাফেজিয়া। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী ভাষা-প্রকাশ ও উৎপাদনগত পর্যায়ে বৈকল্য প্রকাশ করে থাকে।

ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর প্রধান যে বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয় তা হলো কথা বলার সমস্যা। তারা কথা বলার সময় দীর্ঘ বিরতি দেয়। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর কথায় সাধারণত মূল শব্দ (content word) থাকে এবং ব্যাকরণিক সংবর্গসমূহ (grammatical categories) অনুপস্থিত থাকে। বদ্ধ রূপমূলের ক্ষেত্রে রোগীরা সাধিত (derivational) ও প্রত্যয়ান্ত (inflectional) শব্দের উচ্চারণসহ ব্যাকরণিক অন্যান্য উপাদানের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করে। ভাষা উৎপাদনগত জটিলতা ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো ব্যাকরণ-বৈকল্য (agramatism)। আভরাটিন (Avrutin, 2001) বলেন, ব্যাকরণ বৈকল্যে আক্রান্ত রোগীর বাচনে ফাংশনাল ক্যাটেগরি যেমন, নির্দেশক, কালজ্ঞাপক সংযুক্তি বাদ পরে। এই ধরনের রোগীদের শনাক্ত করা হয় সম্মুখ মস্তিষ্কের ক্ষত দেখে অথবা রোগীদের বাচন বৈশিষ্ট্য (যেমনঃ অ-সাবলীল, ধীর বাচন, ধ্বনিতাত্ত্বিক অসঙ্গতি, রূপতাত্ত্বিক অসঙ্গতি প্রভৃতি) দেখে (Kathleen et al. 2003)।

বর্তমান সময়ে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বিশেষত পশ্চিমা দেশগুলোতে ভাষা বৈকল্য তথা চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানকে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করে আসছে। পৃথিবীর বিভিন্ন ভাষা যেমন গ্রিক, হিব্রু, ইতালি, জার্মান ভাষাসহ অন্যান্য

ভাষায় অ্যাফেজিয়ার ধরন, ভাষাতাত্ত্বিক পর্যায়ে বৈকল্যের প্রকৃতি জানতে ও তার প্রতিকারকল্পে গবেষণাকর্ম পরিচালিত হয়েছে যা কিনা সংশ্লিষ্ট ভাষীদের জন্য অনেক বেশি সহায়ক।

যেসব ভাষা প্রত্যয় প্রধান সেসব ভাষীর ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের ক্ষেত্রে ভাষাগত বৈকল্যের মাত্রাও বেশি পরিলক্ষিত হয়। বাংলা একটি প্রত্যয়ান্ত ভাষা তাই বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীরও ভাষাগত অসঙ্গতি রয়েছে। এর ভিত্তিতে বর্তমান গবেষণার উদ্দেশ্য হলো বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ। সেই সাথে শব্দ গঠন ও শব্দের রূপবৈচিত্র্যের ক্ষেত্রে অসঙ্গতির স্বরূপ তুলে ধরা এবং নাম ও বস্তু শনাক্তকরণের দক্ষতা যাচাই করা। উক্ত উদ্দেশ্য পূরণার্থে নিম্নের প্রশ্ন দুটিকে সামনে রেখে বর্তমান গবেষণাকর্মটি সম্পাদিত হয়েছে:

ক. *মূল গবেষণা প্রশ্ন:* বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য কেমন?

খ. *সহায়ক গবেষণা প্রশ্ন:* বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর মুক্ত ও বদ্ধ রূপমূলের ক্ষেত্রে অসঙ্গতির স্বরূপ কীরূপ?

গুণগত গবেষণা পদ্ধতি অনুসরণ করে, ভাষার উপাদানের নির্দিষ্ট কিছু ক্যাটাগরি বা শ্রেণির ভিত্তিতে বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে বর্তমান গবেষণায়। মুক্ত রূপমূল (আভিধানিক রূপমূল; যেমন বিশেষ্য, ক্রিয়া, বিশেষণ প্রভৃতি এবং ব্যাকরণিক রূপমূল; যেমন সর্বনাম, নির্দেশক, উপসর্গ প্রভৃতি) এবং বদ্ধ রূপমূল (সাধিত ও সম্প্রসারিত)-এর ক্ষেত্রে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী কী কী ধরনের বৈকল্য প্রকাশ করে তার বিশ্লেষণ করা হয়েছে বর্তমান গবেষণায়।

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক অসঙ্গতির স্বরূপ নির্ণয় করতে পারলে তাদের সমস্যার প্রতিকারে চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞান ও স্নায়ুবিজ্ঞানের যৌথ প্রয়াসে এ ধরনের ভাষা বৈকল্যের চিকিৎসা এবং তার প্রতিকারার্থে কার্যকরী উদ্যোগ ও ব্যবস্থা গ্রহণ করা সহজ হবে।

গবেষণার শিরোনাম: বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ।

অভিসন্দর্ভের অধ্যায় বিভাজন:

১. প্রথম অধ্যায়: প্রারম্ভিকা

২. দ্বিতীয় অধ্যায়: সাহিত্য পর্যালোচনা

৩. তৃতীয় অধ্যায়: অ্যাফেজিয়া ও ভাষা: তাত্ত্বিক ধারণা

৪. চতুর্থ অধ্যায়: ব্রোকা অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা

৫. পঞ্চম অধ্যায়: গবেষণা পদ্ধতি

৬. ষষ্ঠ অধ্যায়ঃ উপাত্ত উপস্থাপন ও বিশ্লেষণ

৭. সপ্তম অধ্যায়ঃ উপসংহার

দ্বিতীয় অধ্যায়

সাহিত্য পর্যালোচনা

ব্রোকা অ্যাফেজিয়া হলো ভাষা উৎপাদনজনিত বৈকল্য যাতে রোগী তার মনোভাব মৌখিকরূপে প্রকাশের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করে। অ্যাফেজিক রোগীর ভাষার ধ্বনিতাত্ত্বিক, রূপতাত্ত্বিক ও বাক্যতাত্ত্বিক পর্যায়ে বৈকল্যের প্রকৃতি জানতে বিভিন্ন গবেষণা সম্পাদিত হয়েছে যাতে দেখা যায়, এসব রোগী ধ্বনি, রূপ, বাক্য এমন কি অর্থের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করেছে। রূপ ও রৌপ-বাক্যিক পর্যায়ের কিছু সংখ্যক গবেষণায় প্রাপ্ত বৈকল্যের স্বরূপ নিচে দেওয়া হলো :

মিসেলি ও তাঁর সহকর্মীরা (Miceli et al.,1983) দুজন ইতালিয়ান অ্যাফেজিক রোগীর কথা বলেন, প্রথম রোগীর ভাষা ছিল ধীর, যাতে আভিধানিক ক্রিয়ার অনুপস্থিতি দেখা যায়। দুজনের ক্ষেত্রেই ফাংশন ওয়ার্ড (function word) ও ক্রিয়ার সম্প্রসারণ (verb inflection) বাদ দেওয়ার প্রবণতা দেখা গেছে, এক্ষেত্রে দ্বিতীয় জনের সমস্যা ছিল বেশি। বাক্যতাত্ত্বিক বৈকল্যের (syntactically impaired) চেয়ে রূপতাত্ত্বিক বৈকল্যের (morphologically impaired) হার প্রথম জনের তুলনায় দ্বিতীয় জনের ক্ষেত্রে বেশি পরিলক্ষিত হয়েছিল। দুজনই পদাশ্রিত নির্দেশক (e.g. *la monglie prend l'ombrello*, <u>the</u> monglie took the umbrella), উপসর্গ (e.g. *molto bere in questi 26 giorni*, much drinking <u>in</u> these 26 days) সর্বনাম (e.g. *oi mi stancare*, or <u>I</u> get tired), আভিধানিক ক্রিয়া, সহায়ক ক্রিয়া (e.g. *allona sono diventato cianotico*, then I became cyanotic) বাদ দিয়েছে এবং সমাপিকা ক্রিয়ার (finite verb) জায়গায় অসমাপিকা ক্রিয়া (non-finite) (e.g. *ioandare con amici*, I go with freinds) ব্যবহার করেছিল। এছাড়াও যে সকল বাক্যের ক্ষেত্রে 'have' এবং 'be' 'প্রধান ক্রিয়া' হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছিল (e.g.*...perche avevo gran dolone nel petto*, because I <u>had</u> a lot of pain in my chest) সেসব বাক্যে 'have' এবং 'be'-এর অনুপস্থিতি পরিলক্ষিত হয়েছে। ডাচভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষা গবেষণায় দেখা যায়, রোগীর টেলিগ্রাফিক (telegraphic) ও ননটেলিগ্রাফিক (non-telepgraphic) দু'ধরনের বচন রয়েছে। রোগী টেলিগ্রাফিক বচন ব্যবহার করে এবং বাক্যে ব্যবহৃত ক্রিয়ার রূপ ও অন্যান্য সংযুক্তিসমূহ বাদ দেয়। ক্রিয়াগুলো অকর্মক করে, অনেকে কর্তাকে বাদ দেয় (Bastiaanse, 1995)। বাস্তিয়েন্সি ও তাঁর সহযোগীরা (Bastiaanse et al., 2002) অন্য একটি গবেষণায়

দেখান যে, ডাচভাষী ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত রোগীদের আভিধানিক ক্রিয়া (lexical verb) সীমাবদ্ধ, বিশেষত মুভড্ সমাপিকা (moved finite) ক্রিয়ার ক্ষেত্রে, যদিও তারা ক্রিয়ার অবস্থান ও সমাপিকা ক্রিয়ার ব্যাপারে পুরোপুরি সচেতন ছিল। গ্রিক অধিক মাত্রায় প্রত্যয়ান্ত ভাষা (inflectional language)। এ ভাষায় ক্রিয়ার বর্তমান কালে সম্প্রসারিত প্রত্যয় যোগ হয় (যেমন: *pez-o̲* (I play) এবং ক্রিয়ার অতীত কাল বুঝাতে তিন ধরনের রূপ ব্যবহৃত হয়। যথা: ১. ক্রিয়ার মূলের অভ্যন্তরীণ পরিবর্তন, যেমন: *pl<u>e</u>n-o, e-pl<u>y</u>n-a* (I wash, I washed), ২. ক্রিয়ার ধ্বনিগত পরিবর্তন, যেমন: *gra<u>f</u>-o, e-gra<u>p</u>-s-a* (I write, I wrote), *li<u>n</u>-o, e-li-s-a* (I unite, I united), এবং ৩. সহরূপের পরিবর্তন, যেমন: *mil-o, mili-s-a* (I speak, I spoke)। গ্রিকভাষী একজন ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষায় পরিলক্ষিত হয়েছে যে, তিনি অতীত কালজ্ঞাপক ক্রিয়ার সম্প্রসারিত (verb inflection) রূপের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করছে। ক্রিয়া ও বিশেষ্যের বোধগম্যতার ক্ষেত্রে তিনি কোনো ধরনের বৈকল্য প্রকাশ করেননি (Tsapkini et al. 2002)। অতীত কালজ্ঞাপক ক্রিয়ার তিন শ্রেণির ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী উল্লেখযোগ্য হারে (যথাক্রমে ২৭%, ১৭% ও ৬২.৫%) বৈকল্য প্রকাশ করেছে। তাঁরা আরো বলেন, ইতালিয়ান ভাষাতেও ক্রিয়ার সম্প্রসারিত রূপের রকমভেদ বিশেষ্যের তুলনায় অধিকতর দৃশ্য। স্প্যানিশ ও কাতালানভাষী দুজন দো-ভাষী অ্যাফেজিক রোগীর ভাষায় দেখা যায়, নিয়মিত ক্রিয়ার (regular verb) চেয়ে অনিয়মিত ক্রিয়াতে (irregular verb) বৈকল্যের মাত্রা বেশি (Diego et al. 2004)। গবেষকরা, স্প্যানিশ ভাষার নিয়মিত ও অনিয়মিত ক্রিয়ার তিনটি সংযোগ (conjugation), *-ar (mirar-* to look), *-er (berer-*to drink), *-ir (ir-*to go) এবং কাতালান *-ar (menjar-*to eat), *-er (temer-*to fear) এর ভিত্তিতে প্রাপ্ত সাড়ার থেকে এ সিদ্ধান্তে পৌঁছেছেন। ব্রেবার ও তাঁর সহকর্মীরা (Braber et al., 2005) দশ জন ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী নিয়ে গবেষণায় দেখেন, রোগীরা ক্রিয়ার অতীত কালবাচক (verb past form) বাক্যে বৈকল্য প্রকাশ করেছে, অতীত কালজ্ঞাপক ক্রিয়ার নিয়মিত ও অনিয়মিত রূপের ক্ষেত্রে বৈকল্য লক্ষ্যণীয়, যেটি ধ্বনিতাত্ত্বিক পর্যায়েও স্পষ্ট। উদাহরণস্বরূপ: নিয়মিত ক্রিয়ার ক্ষেত্রে; stop-stopped, race-raced এবং অনিয়মিত ক্রিয়ার ক্ষেত্রে; hit-hit, meet-met, leave-left প্রভৃতি। লি ও তাঁর সহযোগীরা (Lee et at., 2005) দুটি পরীক্ষণের সাহায্যে জানার চেষ্টা করেছেন যে, নাম পুরুষবাচক শব্দের একবচন ও বহুবচন এবং বর্তমান ও অতীতকাল নির্দেশক শব্দযোগে বাক্য গঠন করার ক্ষেত্রে ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীরা কী ধরনের বৈকল্য প্রকাশ করে। গবেষণায় দেখা যায়, অংশগ্রহণকারীরা, অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যে নাম পুরুষের একবচনে ক্রিয়ার বর্তমান রূপ ব্যবহার করেছে (উদাহরণস্বরূপ: <u>Yesterday</u> a man <u>calls</u>

a women) আবার বর্তমানে কালের সাথে কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে অসামঞ্জস্য প্রকাশ করেছে (উদাহরণস্বরূপ: Nowadays a man saved the women)। পেনকে ও ওয়েস্টারম্যান (Penke & Westermann, 2006) ১৩ জন জার্মান ও ১২ জন ডাচভাষী ব্রোকা রোগীর ভাষা গবেষণায় দেখিয়েছেন যে, তাদের অধিকাংশই রূপমূলের অনিয়মিত সম্প্রসারণের (irregular inflection) ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করেছে। অন্যদিকে উলম্যানের গবেষণায় প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে বলা হয়েছে ইংরেজিভাষী অ্যাফেজিক রোগীরা রূপমূলের নিয়মিত সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রদর্শন করে। অর্থাৎ, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী রূপমূলের নিয়মিত ও অনিয়মিত সম্প্রসারণের ব্যবহারের ক্ষেত্রে সমস্যার সম্মুখীন হয়। Druks (2006) "Morpho-syntactic and morpho-phonological deficits in the production of regularly and irregularly inflected verbs"- এ নিয়মিত ও অনিয়মিত সম্প্রসারিত ক্রিয়ায় (regular and irregular inflectional verb) দ্বৈত ম্যাকানিজম (dual mechanism) ও একক ম্যাকানিজম (single mechanism) এর সংশ্লিষ্টতা দেখানো চেষ্টা করেছেন। অতীত কালবাচক ক্রিয়া (verb past form) ও বহুবচনসূচক বিশেষ্য (plural noun)-এর আটটি উদ্দীপকের সাহায্যে প্রাপ্ত উপাত্তে দেখা যায় ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীরা নিয়মিত ও অনিয়মিত অতীত কালকজ্ঞাপকে অসংযোগ দেখিয়েছে যেটি দ্বৈত ম্যাকানিজম-এ বলা হয়েছিল। আবার একই উদ্দীপকে অসঙ্গতি কম পরিলক্ষিত হয়েছিল বর্তমান কালজ্ঞাপক ক্রিয়ায়। তাঁরা সিদ্ধান্তে আসেন যে, অতীত কালজ্ঞাপক অনিয়মিত ক্রিয়ার ক্ষেত্রে প্রত্যয় সংযুক্তির বিষয়টি বিশেষত রৌপ-বাক্যতাত্ত্বিক পর্যায়ে বেশি স্পষ্ট। ফ্রিডম্যান (Friedmann, 2006) বলেন, ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত ব্যক্তি কালের ক্রিয়ার যথাযথ রূপের প্রয়োগ, কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতি রক্ষা, সর্বনামের ব্যবহার এবং প্রশ্নবোধক বাক্য সঠিকভাবে তৈরির ক্ষেত্রে সমস্যায় পড়ে। তিনি আরো বলেন, হ্যাঁ/না প্রশ্নবোধক বাক্যে একেক ভাষার ক্ষেত্রে এ ধরনের রোগীদের সাড়া ভিন্ন ভিন্ন রকমের হয়ে থাকে। উদাহরণস্বরূপ, আরবি ও হিব্রুভাষী রোগী হ্যাঁ/না প্রশ্নবোধক বাক্য ভালোভাবে বলতে পারে কিন্তু অনেক ভাষা যেমন, ইংরেজি, ডাচ কিংবা জার্মানভাষী ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত রোগী প্রশ্নবোধক বাক্য বলার ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করে। জুরিফ ও তাঁর সহকর্মীরা (Zurif et al., 1993) ব্রোকা ও ভেরনিক অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর বাক্যতাত্ত্বিক প্রক্রিয়ার অনলাইন বিশ্লেষণে বলেন যে, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর বাক্যতাত্ত্বিক ক্ষেত্রে অনুধাবনের যে সমস্যা হয়, সেটিকে তিনি ব্যাখ্যা করেছেন এভাবে যে, একই বাক্যে দুটি কর্তা বর্তমান থাকলে এবং তাতে অব্যবহিত সর্বনাম থাকলে, সর্বনামটি কোন কর্তাকে বুঝিয়েছে তা বুঝতে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর অসুবিধা হয়। ইতালিয়ান ভাষী একজন ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ক্ষেত্রে দেখা যায়, তিনি কর্তার একবচন ও বহুবচনের ভিত্তিতে ক্রিয়ার রূপ ব্যবহারে বৈকল্য দেখিয়েছে (Garraffa, 2009)। জারাফা (২০০৯)-র

গবেষণার উদ্দেশ্য ছিল বিভিন্ন বাক্যতাত্ত্বিক প্রতিবেশে কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতির বৈকল্য বিশ্লেষণ করা যাতে তিনি দেখেছেন, বাক্যে পদের অবস্থান পরিবর্তনের ফলে (উদাহরণস্বরূপ; Three girls have arrived, It has arrived three girls) অংশগ্রহণকারীর সাড়া, স্বাভাবিক ব্যক্তির তুলনায় ইতিবাচক নয়। ফেরিরো (Ferreiro, 2003) তাঁর গবেষণায় ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত কাতালান, স্প্যানিশ ও ইংরেজিভাষী রোগীর ভাষার সম্প্রসারিত রূপমূলক দিককে (বিশেষত কাল ও এগ্রিমেন্ট) গুরুত্ব দেন। উপাত্ত বিশ্লেষণে Pollock's 'Split Inflectional Hypothesis' and Friedmann & Grodzinsky's 'Tree-Prunning Hypothesis' -কে প্রধান অনুকল্প বিবেচনা করে সিদ্ধান্তে আসেন যে, কাতালান, স্প্যানিশ ও ইংরেজি ভাষায় কাল ও এগ্রিমেন্ট করতে রোগী বৈকল্য প্রদর্শন করে এবং এ বৈকল্যের হার সঙ্গতির চেয়ে কালের ক্ষেত্রে বেশি প্রকট। নিয়মিত ও অনিয়মিত ক্রিয়া যেগুলো রূপতাত্ত্বিক গঠনগত দিক থেকে জটিল তার উৎপাদন প্রক্রিয়ার পর্যবেক্ষণমূলক গবেষণায় ফারুকি (Faroqi-Shah, 2007) দেখান, অ্যাফেজিক রোগীদের সম্প্রসারিত রূপমূলজ্ঞাপক (inflectional morpheme) জটিল শব্দ তৈরির ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের নিউরন কোষের অসংযোগ কীভাবে হয়ে থাকে। ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী ব্যাকরণ বৈকল্য প্রকাশ করে যাতে, রোগী বদ্ধ রূপমূল (bound morpheme) ও ব্যাকরণিক পদ (grammatical word) বদলে ফেলে বা বাদ দিয়ে যায় (Galante &Tralli, 2006)। ব্যাকরণ বৈকল্যের ফলে রোগীর ব্যাকরণগত শব্দ ও প্রত্যয় বাধার সম্মুখীন হয় (Kean, 1977)। তামান্না (২০১৫) বলেন, "ব্যাকরণ-বৈকল্যের ফলে ভাষাভেদে নির্দিষ্ট ব্যাকরণগত উপাদানগুলো বাদ পড়ে যায় যা স্বাভাবিক ভাষা প্রক্রিয়াকে ব্যাহত করে"। তিনি (২০১৫) সহায়ক ক্রিয়া, অনুসর্গ, ভাব বিশেষণ, জটিল বাক্য, যৌগিক বাক্য ও কর্তা-ক্রিয়াজ্ঞাপক উদ্দীপকের সাহায্যে প্রাপ্ত উপাত্তের ভিত্তিতে দেখান, বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীরা বাংলা বাক্যে ব্যাকরণিক উপাদান (grammatical category) ব্যবহারে বৈকল্য প্রকাশ করে। বেগম (২০১৫) বলেন, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীরা বাক্যে সর্বনাম, অব্যয়, সংখ্যা বাচক শব্দ, ক্রিয়ার রূপ, পদক্রম প্রভৃতি ব্যবহারে অসঙ্গতি দেখায়, সেই সাথে বাক্যের পুনরাবৃত্তি, প্রশ্নবোধক ও জটিল বাক্যের ব্যবহারের ক্ষেত্রেও অসামঞ্জস্য প্রকাশ করে। ইসলাম (২০১৫) বাংলাভাষী ৭ জন ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষার মুক্ত ও বদ্ধ রূপমূলের প্রকৃতি প্রসঙ্গে তাঁর গবেষণা কর্মে দেখিয়েছেন, আক্রান্ত রোগীরা সহায়ক ক্রিয়া, সর্বনাম ও কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতির ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করে।

উর্পযুক্ত গবেষণায় ফলাফলের ভিত্তিতে বলা যায়, বিভিন্ন ভাষায় ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক ও বাক্যতাত্ত্বিক বিভিন্ন স্তরে অসঙ্গতি বিদ্যমান। এ বৈকল্য বিশেষত সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপমূলক ক্রিয়া, বিশেষ্য,

ব্যাকরণিক শ্রেণি প্রভৃতির ক্ষেত্রে স্পষ্ট। এছাড়াও মুক্ত রূপমূলক ব্যাকরণিক ক্যাটেগরি বা শ্রেণির ক্ষেত্রে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী বৈকল্য প্রকাশ করে। এটা প্রতিষ্ঠিত যে, প্রত্যয়ান্ত ভাষায় সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপমূলের ক্ষেত্রে সঠিক রূপ উচ্চারণ করতে সমস্যার সম্মুখীন হয় ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী। যেহেতু, বাংলা একটি প্রত্যয়ান্ত ভাষা, তাই সহজেই বোঝা যায়, বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষাতেও রূপতাত্ত্বিক অসঙ্গতি বিদ্যমান।

তৃতীয় অধ্যায়

অ্যাফেজিয়া ও ভাষা: তাত্ত্বিক ধারণা

মানুষ তার চারপাশের বিভিন্ন বিষয় মস্তিষ্কে ধারণ করে এবং তা ভাষায় প্রকাশ করে। ভাষা দক্ষতার সাহায্যে মানুষ সমাজে পারস্পরিক যোগাযোগ সম্পন্ন করে। আর মানুষের পারিপার্শ্বিক জগৎ অনুধাবন এবং তা ভাষায় প্রকাশের ক্ষেত্রে কার্যকর ভূমিকা পালন করে মানব মস্তিষ্ক। মস্তিষ্কের ভাষা জৈবতন্ত্রসমূহের সামগ্রিক ক্রিয়া পদ্ধতির সাহায্যেই ভাষাবোধ ও ভাষা প্রয়োগ যথাযথ হয়। মানব মস্তিষ্কের ভাষা জৈবতন্ত্রে যদি কোনো কারণে (যেমন: স্ট্রোক, টিউমার, ট্রমা, ইনফেকশন ইত্যাদি দ্বারা) ক্ষত তৈরি হয় তাহলে ব্যক্তির ভাষা বোঝা এবং কথা বলার ক্ষেত্রে সমস্যা হয়, অর্থাৎ ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত হয়। মস্তিষ্কের প্রধান ভাষা জৈবতন্ত্র যথা ব্রোকা অঞ্চল (broca's area) এবং ভেরনিক অঞ্চল (wernnicke's area) ক্ষতিগ্রস্ত হলে যে বৈকল্য দেখা যায় তাকে অ্যাফেজিয়া (aphasia) বলে। অ্যাফেজিয়া মস্তিষ্কের সম্মুখ খণ্ডে (frontal lobe) অর্জিত (acquired) ক্ষতের কারণে হয়। left posterior frontal gyrus or inferior frontal open column -কে ব্রোকা এলাকা হিসেবে বর্ণনা করা হয় (Purves et al., 2008)।

৩.১ মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল

মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ ভাষার সাথে সম্পর্কিত। মানব মস্তিষ্কের সুনির্দিষ্ট অঞ্চল মানুষের বিভিন্ন মানসিক ও জ্ঞানমূলক কর্মকাণ্ডের জন্য দায়ী। মস্তিষ্কের নিউরন নেটওয়ার্ক পুরো যোগাযোগের ক্ষেত্রে কাজ করে। মানব মস্তিষ্ক যাবতীয় জ্ঞান-সংগঠনের জৈব-আধার (biological container) রূপেই সমধিক পরিচিত (আরিফ, ২০১৪)। মানব মস্তিষ্ক বাম গোলার্ধ (left hemesphare) ও ডান গোলার্ধ (right hemesphare) এ দুভাবে বিভক্ত। এই দুই গোলার্ধ বিপরীতমুখী প্রতিক্রিয়ায় (contralateral approach) মানব দেহের দুই অংশকে নিয়ন্ত্রণ করে। বাম গোলার্ধ শরীরের ডান দিককে এবং ডান গোলার্ধ শরীরের বাম দিককে নিয়ন্ত্রণ করে (আরিফ ও জাহান, ২০১৪)। ডান-হাতি ব্যক্তিরা বাম গোলার্ধ ও বাম-হাতি ব্যক্তিরা ডান গোলার্ধ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। স্নায়ুবিজ্ঞানীদের মতে, বাম গোলার্ধ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত ব্যক্তির সংখ্যা শতকরা ৯২% ভাগ। চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানীদের মতে, মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধ ভাষিক যোগাযোগে প্রধান ভূমিকা পালন করে থাকে। বাম গোলার্ধে ভাষা অনুধাবন, ভাষা প্রকাশে বাক উৎপাদন, লিখন, পঠন প্রভৃতি ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। বাম গোলার্ধে মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল অবস্থিত। মানুষ মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল বলতে মূলত ব্রোকা অঞ্চল ও ভেরনিক অঞ্চলকে বোঝানো হয়। অন্যদিকে, মানুষের সৃজনশীলতা, সংগীত,

শিল্পকলা, বিশেষ কোনো দক্ষতা প্রভৃতি মস্তিষ্কের ডান গোলার্ধের নিউরন কোষের উদ্দীপনার ফলে সৃষ্ট হয়। মস্তিষ্কের বাম ও ডান গোলার্ধ প্রধানত চারটি খণ্ডে বিভক্ত। যথা: সম্মুখ খণ্ড (frontal lobe), মধ্য খণ্ড (parietal lobe), পার্শ্বীয় খণ্ড (temporal lobe) ও পশ্চাৎ খণ্ড (occipital lobe) । বাম গোলার্ধে ভাষা অঞ্চল অবস্থিত, তাই এ অংশের চারটি খণ্ডের ভাষা অঞ্চল ও এর সাথে অ্যাফেজিয়ার যোগসূত্রের বিষয়ে নিচে আলোচনা করা হলো।

ব্রোকা অঞ্চল (broca's Area): মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের (frontal lobe) ৩য় কুণ্ডলীকৃত অংশে ব্রোকা অঞ্চল অবস্থিত। ফরাসি স্নায়ুবিজ্ঞানী পল ব্রোকা ১৮৬১ সালে এ অঞ্চলটি শনাক্ত করেন এবং নির্দিষ্ট করে বলেছিলেন মস্তিষ্কের এ অংশটিই বাক শক্তির আধার (নৃপেন ভৌমিক, ২০০২)। অর্থ্যাৎ, মস্তিষ্কের এ অংশটি বাক উৎপাদনশীলতায় কাজ করে। যদি কোনো কারণে সম্মুখ খণ্ডের ৩য় কুণ্ডলীকৃত অংশ (যা ব্রডম্যান এলাকা ৪৪ ও ৪৫ হিসেবে আখ্যায়িত) ক্ষতিগ্রস্থ হয়, তাহলে আক্রান্ত ব্যক্তি বাক উৎপাদনশীলতার ক্ষেত্রে সমস্যার সম্মুখীন হন।

ভেরনিক অঞ্চল (wernicke's Area): ১৮৭৪ সালে জার্মান চিকিৎসক কার্ল ভেরনিক মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের পার্শ্বীয় খণ্ডের (temporal lobe) প্রথম কুণ্ডলীকৃত অংশের কথা বলেন। ব্রডম্যান এলাকা ২২-এ অবস্থিত এ অঞ্চলটি ভাষার বোধগম্যতা ক্ষেত্রে কাজ করে। ভাষী কোনো কিছু শোনার পর প্রথমে শ্রবণ এলাকা থেকে ভেরনিক অঞ্চলে যায় এবং পরে তা বোধগম্য হয়। সুতরাং, মস্তিষ্কের ভেরনিক এলাকা ক্ষতিগ্রস্থ হলে আক্রান্ত ব্যক্তি অন্যের কথার অর্থ অনুধাবনে সক্ষম হয় না। আক্রান্ত ব্যক্তির এ ধরনের ভাষিক অসামর্থ্য ভেরনিক অ্যাফেজিয়া নামে পরিচিত।

অ্যাঙ্গুলার জাইরাস ও সুপরা-মার্জিনাল জাইরাস (angular gyrus & supra-marginal gyrus): অ্যাঙ্গুলার জাইরাস ও সুপরা-মার্জিনাল জাইরাস ভেরনিক এলাকার একটু উপরের দিকে ব্রডম্যান এলাকার ৩৯ ও ৪০ এ অবস্থিত যা পঠন, শব্দের উচ্চারণ, শব্দ পুনরুদ্ধার ও শব্দ স্মরণের ক্ষেত্রে কাজ করে। সুপরামার্জিনাল জাইরাস এবং অ্যাঙ্গুলার জাইরাস শব্দ ও পঠনের মূল কেন্দ্র হিসেবে পরিচিত (আরিফ, ২০১৮)। বাক্য উৎপাদন ও অর্থ-প্রক্রিয়াকরণের পাশাপাশি রূপকের অর্থ উদ্ধার প্রক্রিয়াকে তরান্বিত করে সুপরা-মার্জিনাল জাইরাস।

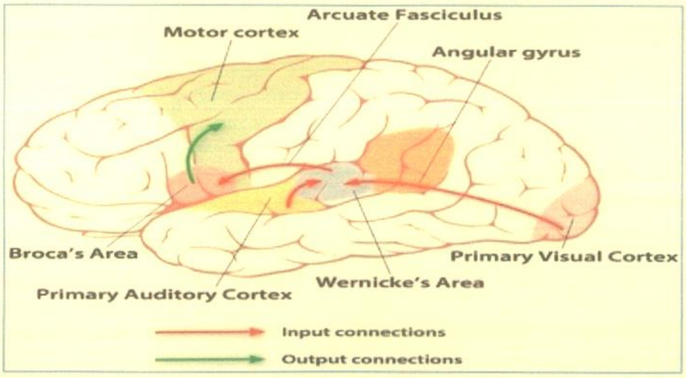
হেসেলস জাইরাস (heschl's gyrus) ও প্রাথমিক শ্রবণ এলাকা (primary auditory area: এটিও ভেরনিক এলাকার পাশে অবস্থিত। বাম গোলার্ধের সিলভিয়ান ফিশারের নিকটবর্তী পার্শ্বীয় খণ্ডে অবস্থিত হেসেলস জাইরাস ও প্রাথমিক শ্রবণ এলাকা, শ্রবণগত তথ্য (auditory information) প্রক্রিয়াকরণের জন্য জরুরি। যখন আমরা কিছু শুনি প্রথমে তা হেসেলস জাইরাস অংশে আসে। আগত শ্রবণ সংবেদন প্রাথমিক শ্রবণ এলাকায় প্রক্রিয়াজাত

হয়ে ভেরনিক এলাকায় পৌঁছে। সুতরাং, মস্তিষ্কে এ অংশে কোনো ক্ষত তৈরি হলে বা সমস্যা দেখা দিলে ভাষা অনুধাবন প্রক্রিয়া ব্যাহত হয়।

আরকিউট ফেসিকিউলাস জাইরাস (arcuate fasciculusn gyrus): এটি ভেরনিক এলাকাকে ব্রোকা এলাকার সাথে সংযুক্ত করে। আমরা যখন কিছু শুনি প্রথমে তা হেসেলস জাইরাসে আসে, তারপর তা ভেরনিক এলাকায় যায়, ফলে আমরা কী শুনেছি তা বুঝতে পারি। অনুধাবনের পর যা শুনেছিলাম তার সাড়া প্রদানের জন্য এরপর ব্রোকা এলাকার সাহায্য দরকার হয়।

পেশি সঞ্চালক এলাকা (motor cortex): ব্রোকা অঞ্চলের পাশে এবং রোলান্ডিক ফিশারের পূর্বে পেশি সঞ্চালক এলাকা বা মটর কর্টেক্স অবস্থিত। ভাষা উৎপাদনের সময় মুখের পেশিসমূহের উদ্দীপনা এ এলাকা থেকে প্রেরিত হয় বলে, পেশি সঞ্চালক এলাকা ভাষার ধ্বনি উৎপাদনের সাথে সম্পর্কিত। যেহেতু মস্তিষ্কের এ এলাকা ভাষার ধ্বনিগত প্রক্রিয়ায় কাজ করে, তাই পেশি সঞ্চালক অংশ ক্ষতিগ্রস্ত হলে আক্রান্ত রোগীর ভাষা বৈকল্য দেখা দেয়।

মানুষের ভাষিক দক্ষতার জন্য দায়ী স্নায়ুকেন্দ্রসমূহ নিচে চিত্রের সাহায্যে দেখানো হলো :



চিত্র-১: মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চলসমূহ (সূত্র: গুগল ইমেজ)

৩. ২ অ্যাফেজিয়া ও ভাষা বৈকল্য

৩.২.১ *অ্যাফেজিয়া*

অ্যাফেজিয়া একটি অর্জিত ভাষা বৈকল্য (acquired language disorder)। অ্যাফেজিয়া শব্দটি গ্রিক শব্দ 'অ্যাফাতোস' (aphatos) থেকে এসেছে। ১৮৬৪ সালে Armand Trousseau 'Aphasia' ('a'-'lack' + phasia-'word') শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন যার অর্থ হলো ভাষায় যোগাযোগের ঘাটতি (lack of

communication by means of language)। 'অ্যাফেজিয়া' শব্দটি বিশ শতকের দ্বিতীয়ার্ধ পর্যন্ত চিকিৎসাশাস্ত্রে ব্যবহৃত হতো। পরবর্তীতে মনোবিজ্ঞান ও ভাষাবিজ্ঞানে ভাষাগত বৈকল্য প্রকাশের একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়। চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানের দৃষ্টিতে 'অ্যাফেজিয়াতত্ত্ব' বলতে মানুষের মস্তিষ্কে স্থিত প্রধান ভাষা অঞ্চল বা ভাষা জৈবতন্ত্রে কোনো ধরনের অঙ্গহানি বা আঘাতজনিত কারণে ক্ষত তৈরি হলে ভাষা সৃজন বা মর্ম উদ্ধারে যে অসঙ্গতি দেখা যায়, তাকে বোঝানো হয় (আরিফ, ২০১৩)। মস্তিষ্কের প্রধান ভাষিক এলাকা যথা ব্রোকা এলাকা এবং ভেরনিক এলাকায় ক্ষত বা ত্রুটির ফলে ভাষা উৎপাদন ও ভাষাবোধের ক্ষেত্রে সৃষ্ট বৈকল্য বা প্রতিবন্ধকতা হলো অ্যাফেজিয়া। অ্যাফেজিয়ার সংজ্ঞায় ক্রিস্টাল (Crystal, 2003) বলেন, "when an area of the brain involved in language processing is damaged, the language disorder that results is known as aphasia or dysphasia.''

সাধারণত, মস্তিষ্কের ক্ষতের কারণে ভাষা ব্যবহার এবং বোধগম্যতার দক্ষতার ঘাটতি, যে ঘাটতি হতে পারে সামগ্রিক কিংবা আংশিক এবং যা মানুষের লেখা ও বলার দক্ষতাকে ক্ষতিগ্রস্ত করে, তা-ই হলো অ্যাফেজিয়া (Richards et al. 1917:14)। অর্থাৎ অ্যাফেজিয়া হলো মানুষের সেই ধরনের অর্জিত ভাষিক প্রতিবন্ধকতা যার ফলে ভাষার ব্যবহার এবং ভাষাবোধের ক্ষেত্রে আক্রান্ত ব্যক্তি সমস্যার সম্মুখীন হয় এবং এই ধরনের ভাষিক প্রতিবন্ধকতার সৃষ্টি হয় মূলত মানুষের মস্তিষ্কের ভাষিক এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার কারণে। এই ধারণাটা বেশ পরিচিত যে, মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের ক্ষতের কারণে, অন্যান্য কার্যাবলি ঠিক রেখে ভাষা-প্রকাশের সমস্যা হতে পারে (Zurif 1990; Obler & Gjerlow et al.,1999)। গডগ্লাস ও কাপলান (Goodglass & Kaplan) ১৯৮৩ সালে অ্যাফেজিয়ার মাত্রা বা তীব্রতা পরিমাপের ক্ষেত্রে পদ্ধতিগত একটা উপায়ের কথা বলেছেন, যেখানে ভাষা উৎপাদন বা ভাষা-প্রকাশ এবং শ্রবণগত বোধগম্যতার সর্বনিম্ন স্কোর ১ এবং সর্বোচ্চ স্কোর ৫ ধরা হয়। আর এরই ভিত্তিতে তীব্র (severe), মাঝারি (moderate) ও মৃদু (mild) মাত্রার অ্যাফেজিয়ার শ্রেণিকরণ হয়ে থাকে।

৩.২.২ *ভাষা বৈকল্য*

ভাষার প্রধান দুটি দিক হলো গ্রহণমূলক (receptive) ও প্রকাশমূলক (expressive)। ভাষা বোধ ও প্রকাশে মস্তিষ্কের প্রধান দুটি অংশ ব্রোকা ও ভেরনিক এলাকা কাজ করে। ব্রোকা এলাকা ভাষা দক্ষতার কথন ও লিখন অন্যদিকে ভেরনিক এলাকা শ্রবণ ও পঠন এর ক্ষেত্রে প্রধান ভূমিকা পালন করে। শ্রবণ–কথন–পঠন–লিখন এই চারটি দক্ষতা মানুষের পরস্পরের সাথে ভাষিক যোগাযোগের মাধ্যম। এই যোগাযোগীয় মাধ্যমগুলোতে যখন

প্রতিবন্ধকতা দেখা যায়, তখন তাকে বলে ভাষা বৈকল্য। ভাষাবোধ ও প্রয়োগ ক্ষমতায় সৃষ্ট যে কোনো বিঘ্নই ভাষিক বৈকল্যের মধ্যে পড়ে।

চিকিৎসা ও স্নায়ুবিজ্ঞানের দিক থেকে, মানুষের মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চলে কোনো কারণে ক্ষত তৈরি হলে নিউরন কোষসমূহের উদ্দীপনা বাধাগ্রস্ত হয়ে পড়ে এবং মানুষ ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত হয়। ভাষা বৈকল্য ভাষাবিজ্ঞানের আধুনিকতম শাখা চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানের অন্যতম আলোচ্য বিষয়। চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানে ভাষার বৈকল্য বর্ণনাকে একটি প্রপঞ্চ হিসেবে গণ্য করা হয়, যে বৈকল্য বর্ণনা ভাষার সাংগঠনিক উপাদানসমূহ যেমন ধ্বনিগত, রূপগত, বাক্যিক, শাব্দিক, অর্থগত ইত্যাদির ভিত্তিতে প্রণীত হয়, যে প্রপঞ্চ ভাষা বৈকল্যের একটি যৌক্তিক প্রতিনিধিত্বমূলক পরিসংখ্যান পত্র প্রদান করে এবং বিবেচনা করে যে কোন ধরনের ভাষা বৈকল্য সুনির্দিষ্ট ভাষিক স্তরের বিভিন্ন মাত্রার বিকারকে সম্পৃক্ত করতে পারে (Garman, 1996: 262)।

ভাষা বৈকল্যের সংজ্ঞায় ক্রিস্টাল (Crystal, 2003; 232) বলেন, "Language handicap refers to any systematic deficiency in the way people speak, listen, read, write or sign that interterm with their ability to communication with their peers."। অর্থাৎ ভাষা দক্ষতার মধ্যে যে কোনো একটির ক্ষেত্রে বৈকল্য পরিলক্ষিত হলে তাকে ভাষা বৈকল্য বলে।

ভাষা বৈকল্য সমস্যাটি মানব সভ্যতার শুরু থেকেই চলে আসছে যখন থেকে মানুষ ভাষার ব্যবহার শিখেছে। ভাষা বৈকল্য মানুষের জীবনে যে কোনো সময় দেখা দিতে পারে। বয়স ভেদে দু'ধরনের ভাষা বৈকল্য দেখা যায়, যথা:

ক. শৈশবের ভাষা বৈকল্য

খ. বয়স কালের ভাষা বৈকল্য

ভাষা বৈকল্যকে আবার দু'ভাগে ভাগ করা যায়। যথা:

ক. অর্জিত ভাষা বৈকল্য (Acquired language disorder)

খ. বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্য (Developmental language disorder)

অর্জিত ভাষা বৈকল্য হলো সেই ধরনের বৈকল্য যা যে কোনো সময় যে কোনো বয়সে মস্তিষ্কের আঘাতের বা অন্য কোন কারণে মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল (language area) ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার কারণে সৃষ্টি হয়। এই ধরনের ভাষা বৈকল্যে মস্তিষ্কের ভাষা অঞ্চল ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার ফলে ভাষা সৃজন ও অনুধাবনে সমস্যা দেখা দেয়। অর্জিত ভাষা বৈকল্যের অন্যতম প্রধান উদাহরণ হলো অ্যাফেজিয়া (Aphasia)। বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্য যা জন্মের সময় শিশু

নিয়ে আসে এবং বয়স বাড়ার সাথে সাথে প্রকাশ পায়। এর উদাহরণ হলো অটিজম (Autism), এস, এল, আই (SLI= specific language impairment) ইত্যাদি।

৩.৩ অ্যাফেজিয়ার কারণ

প্রধানত যেসব কারণে অ্যাফেজিয়া হয় সেগুলো হলো :

ক. স্ট্রোক (stroke)
খ. টিউমার (tumor)
গ. ট্রমা (trauma)
ঘ. মস্তিষ্কের প্রদাহ (infection)
ঙ. বর্ধনমূলক স্নায়ুতান্ত্রিক অবস্থা (developmental neurological condition)

ক. স্ট্রোক: স্ট্রোক এক নালীবাহী রোগ যাকে চিকিৎসাবিজ্ঞানের পরিভাষায় বলা হয় সিভিএ CVA (cerebral vascular accident)। এর কারণে মস্তিষ্কের কোনো একটা অংশে রক্ত ও অক্সিজেনের সরবরাহ বন্ধ হয়ে যায় এবং ঐ নির্দিষ্ট অংশে ক্ষতিকর অবস্থা সৃষ্টি হয়। তিন ধরনের ভাসকুলার রোগ হলো:

১. এমবোলিজম (embolism)
২. থ্রমবোসিস (thrombosis)
৩. হেমোরেজ (hemorrhage)

প্রকাশমূলক বা ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার সবচেয়ে সাধারণ কারণ হলো স্ট্রোক। বাখেইত (Bakheit, 2007) বলেন, ৩৪-৩৮% অ্যাফেজিয়া স্ট্রোকের কারণে হয়ে থাকে। স্ট্রোকের দ্বারা ব্রোকা বা তার আশেপাশ এলাকা আক্রান্ত হলে প্রকাশমূলক অ্যাফেজিয়া হয় (পেডিনেস, ২০০৪)।

খ. টিউমার: এর ফলে মস্তিষ্কের অভ্যন্তর থেকে সংশ্লিষ্ট অংশে এক ধরনের চাপ তৈরির ফলে মাথার খুলি ও সংশ্লিষ্ট অংশে চেপে ধরার অবস্থা সৃষ্টি হয়।

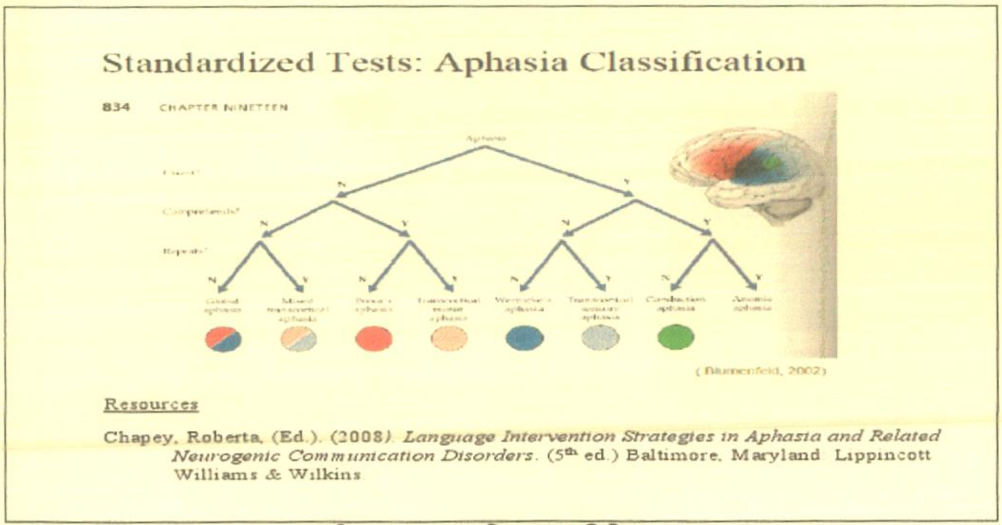
গ. ট্রমা: অ্যাফেজিয়ার আরেকটি কারণ হলো ট্রমা। মস্তিষ্কে বাইরের কোন আঘাতের (উদাহরণস্বরূপ, বন্দুকের গুলি, হঠাৎ আঘাত বা অপারেশনের) কারণে ক্ষত তৈরি হয়ে ভাষা অঞ্চল ক্ষতিগ্রস্ত হয়। কমেনডর (Commondoor, 2009) বলেন, মস্তিষ্কে ট্রমা, টিউমার এবং এক্সট্রারনাল হেমাটোমা দ্বারা সেরেব্রাল হেমেসফেয়ার-এর কারণে ব্রোকা অ্যাফেজিয়া হয়। চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানীদের কাছে অ্যাফেজিয়ার কারণ হিসেবে টিউমার বা ট্রমার তুলনায় স্ট্রোক

বেশি গুরুত্বপূর্ণ (Frank & Riley, 1994)। একটি পরিসংখ্যানগত গবেষণায় ডেভিড ক্রিস্টাল (David, 2003) দেখিয়েছেন, প্রতি দুজনের মধ্যে একজনের অ্যাফেজিয়া হয় মস্তিষ্কের আঘাতের কারণে। অন্যদিকে টিউমার বা ট্রমার দ্বারা সৃষ্ট ক্ষত অনেক ব্যাপক এবং বিস্তৃত অঞ্চলকে প্রভাবিত করে (আরিফ, ২০১৩)।

৩.৪ অ্যাফেজিয়ার শ্রেণিবিন্যাস

National Aphasia Association of North America (NAA) অ্যাফেজিয়াকে সাবলীল (Fluent) এবং অ-সাবলীল (Non-fluent) এ দুভাগে ভাগ করেছে। এ প্রধান দুটি ভাগ যথাক্রমে ব্রোকা ও ভেরনিক অ্যাফেজিয়া নামে পরিচিত। অ্যাফেজিয়ার প্রকৃতি ও বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী অ্যাফেজিয়াকে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা যায়, যথাঃ

১. ব্রোকা অ্যাফেজিয়া (Broca's Aphasia)
২. ভেরনিক অ্যাফেজিয়া (Wernnicke's Aphasia)
৩. সংবাহন অ্যাফেজিয়া (Conduction Aphasia)
৪. সামগ্রিক অ্যাফেজিয়া (Global Aphasia)
৫. নাম অ্যাফেজিয়া (Anomic Aphasia)
৬. ট্রান্সকরটিক্যাল মটর অ্যাফেজিয়া (Transcortical Motor Aphasia)
৭. ট্রান্সকরটিক্যাল সেন্সরি অ্যাফেজিয়া (Transcortical Sensory Aphasia)



চিত্র-২: অ্যাফেজিয়ার শ্রেণিবিভাগ

৩.৪.১ *ব্রোকা অ্যাফেজিয়া (Broca's Aphasia)*

মস্তিষ্কের ভাষিক এলাকার ব্রোকা অঞ্চল কোনো কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হলে ভাষা উৎপাদনে যে ধরনের বৈকল্য দেখা যায় তাকে ব্রোকা অ্যাফেজিয়া বলে। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী ভাষা প্রকাশে ধ্বনিগত পর্যায় থেকে বাক্যগত পর্যায়ে সমস্যার সম্মুখীন হয়। খুব সীমিত শব্দের সাহায্যে মনোভাব প্রকাশের চেষ্টা করে থাকে আক্রান্ত রোগী।

৩.৪.২ *ভেরনিক অ্যাফেজিয়া (Wernnicke's Aphasia)*

জার্মান স্নায়ুতাত্ত্বিক কার্ল ভেরনিক (১৮৪৮–১৯০৫) ভেরনিক অ্যাফেজিয়া সম্পর্কে প্রথম আলোচনা করেন। কার্ল ভেরনিক মস্তিষ্কে আঘাত পাওয়া কিছু রোগীকে পরীক্ষা করে দেখেন যাদের কথা বলার ক্ষেত্রে কোন সমস্যা নেই, কিন্তু বক্তার কথা অনুধাবন করার ক্ষেত্রে সমস্যা রয়েছে। তিনি গবেষণায় দেখতে পান যে, মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের পার্শ্বীয় খণ্ডে (temporal lobe) ক্ষতের কারণে রোগী কথা বুঝতে পারছে না। অর্থাৎ কথা বোঝার স্নায়ুকেন্দ্রটিতে ক্ষত হয়েছে যেটি ব্রোকা কেন্দ্রের পেছনে অবস্থিত এবং এই কেন্দ্রটির ব্রডম্যান এলাকা হলো ২২। মস্তিষ্কের এই অঞ্চলটি ক্ষতিগ্রস্ত হলে ভাষা অনুধাবনের ক্ষেত্রে সমস্যা হয়। কার্ল ভেরনিকের নামানুসারে মস্তিষ্কের পার্শ্বীয় খণ্ডের প্রথম কুণ্ডলীকৃত অংশ অর্থাৎ superior temporal gyrus ভেরনিক অঞ্চল নামে পরিচিত। ভেরনিক অ্যাফেজিয়ায় রোগী কথার অনুধাবনের সমস্যার সাথে অনেক সময় ব্যাকরণিক বিষয় ঠিকভাবে উচ্চারণ করতে পারে না।

৩.৪.৩ *সংবাহন অ্যাফেজিয়া (Conduction Aphasia)*

মস্তিষ্কের আরকিউট ফ্যাসিকিউলাস জাইরাস (arcuate fasciculusn gyrus) আঘাতপ্রাপ্ত হলে এ ধরনের অ্যাফেজিয়া হয়। এর প্রধার লক্ষণ হলো তাৎক্ষণিকভাবে উচ্চারিত শব্দ পুনরাবৃত্তি করতে পারে না। বাচনের সমস্যা হয় যেহেতু ভেরনিক এলাকা থেকে ভাষিক উদ্দীপনা ব্রোকা এলাকায় যেতে পারে না যে কারণে বাচনে সমস্যা হয়। এ ধরনের রোগীদের লিখন ও পঠনের সমস্যাও দেখা দিতে পারে। পুনরাবৃত্তিমূলক ও পুনঃউৎপাদনমূলক সংবাহন অ্যাফেজিয়ার ক্ষেত্রে তাৎক্ষণিকভাবে উচ্চারিত শব্দ বলতে পারে না, আবার কখনও একক শব্দ উচ্চারণে সমস্যা হয়।

৩.৪.৪ *সামগ্রিক অ্যাফেজিয়া (Global Aphasia)*

ক্লাসিক্যাল ভাষা এলাকায় (ব্রোকা ও ভেরনিক) সমস্যা হলে এ ধরনের ভাষা বৈকল্য দেখা দেয়। ফলস্বরূপ রোগীর ভাষা অনুধাবন ও ভাষা উৎপাদন ব্যহৃত হয়। রোগী প্রায় বাকহীন হয়ে যায়। ভাষাতাত্ত্বিক দিক থেকে রোগীর বাক্যের গঠনগত সমস্যা হয়।

৩.৪.৫ *নাম অ্যাফেজিয়া (Anomic Aphasia)*

এ ধরনের অ্যাফেজিকদের বিশেষ করে বিশেষ্য শ্রেণির শব্দ বা পদ মনে রাখতে সমস্যা হয়। ক্ষতিগ্রস্থ এলাকা এঙ্গুলার জাইরাস বা temporo-parito-occipital lobe। এ ধরনের রোগীরা লক্ষ্য শব্দ মনে রাখতে পারে না এবং রোগীর বাচনে পুনরাবৃত্তি সমস্যা হয়।

৩.৪.৬ *ট্রান্সকরটিক্যাল সেন্সরি অ্যাফেজিয়া (Transcortical Sensory Aphasia)*

মস্তিষ্কের দুই বা ততোধিক খণ্ড (wernicke+angular gyrus+sensory area) ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার ফলে এ ধরনের ভাষা বৈকল্য দেখা দেয়। এতে শ্রুতিমূলক বোধগম্যতা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে বাচন স্বতঃস্ফূর্ত থাকে। পঠন ও ভাষার অর্থগত ক্ষেত্রে সমস্যা দেখা দেয়।

চতুর্থ অধ্যায়

ব্রোকা অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা

ব্রোকা অ্যাফেজিয়া বলতে সেই ধরনের অর্জিত ভাষা সমস্যাকে বোঝানো হয়, যা কোনো মানুষের ব্রোকা অঞ্চলে আঘাত বা ক্ষত তৈরির কারণে সৃষ্টি হয়। ভাষা জৈবতন্ত্রের ব্রোকা অঞ্চলে আঘাতের ফলে যে বৈকল্য দেখা দেয় তাকে ব্রোকা অ্যাফেজিয়া (Broca's Aphasia) বলে। এ ধরনের অ্যাফেজিয়া হয় মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের ব্রোকা এলাকায় ক্ষতের কারণে (Myers, 2011)। এসব রোগীদের মধ্যে টেলিগ্রাফিক বাচন (telegraphic speech) দেখা যায় (Davis, 2000)। এক্ষেত্রে রোগীরা ভাষার রূপ প্রকাশে অর্থাৎ বিভিন্ন ভাষিক উপাদান যথা: ধ্বনিরূপ, শব্দ রূপ, বাক্যিক উপাদানের উৎপাদনের সমস্যায় সম্মুখীন হয় (আরিফ, ২০১২)। তারা কথা বলার সময় বিভিন্ন ব্যাকরণিক সংবর্গ (functional word) বাদ দেয় এবং শুধু মূল শব্দ (content word) ব্যবহার করে, যেহেতু তাদের কথা বলার সময় বেশি প্রচেষ্টা (effort) দিতে সমস্যা হয়। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীদের বাচন সাবলীল নয়, যেমন: ধীর এবং শ্রমমূলক বাচন (laboured speech) (Danley et al. 1979; Danley & Shapiro, 1982)। তাই এই ধরনের অ্যাফেজিয়াকে প্রকাশমূলক (expressive) অসাবলীল (non-fluent) অথবা সঞ্চালক (motor) অ্যাফেজিয়া বলা হয়ে থাকে। গ্রডজিনস্কি (Grodzinsky, 2002) এর মতে, ব্রোকা ও তার নিকটবর্তী এলাকা ভাষার সর্বোচ্চ বাক্যতাত্ত্বিক কাঠামোকে নিয়ন্ত্রণ করে। সেই জন্য ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় ভাষার পদসপানে (hierarchy) সমস্যা হয়। ফাংশনাল নিউরোইমেজিং এর ভিত্তিতে অনেক গবেষক সিদ্ধান্তে এসেছেন যে, ব্রোকা এলাকা শুধু বাক্যতাত্ত্বিক পর্যায়ের জন্য সম্পৃক্ত নয় বরং ধ্বনিতাত্ত্বিক ও আভিধানিক ব্যাপারেও ভূমিকা রাখে (Cappa et.ai, 2000)।

৪.১ ব্রোকা অ্যাফেজিয়া (Broca's Aphasia)

ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার প্রধার উপসর্গ হলো ব্যাকরণ-বৈকল্য। 'ব্যাকরণ-বৈকল্য' শব্দটি ১৯৪১ সালে প্রথমবারের মতো ব্যবহার করেন জ্যাকবসন। মস্তিষ্কের ফ্রন্টো-পেমপোরাল (fronto-temporal) এলাকায় ক্ষতের কারণে জোর (forced), অসাবলীল, দ্বিধাগ্রস্ত বাচন বুঝাতে তিনি ব্যাকরণ-বৈকল্য অভিধাটি ব্যবহার করেন। গ্রডজিনস্কির (১৯৮৪) মতে, ব্যাকরণ-বৈকল্য সরাসরি ভাষার ফাংশনাল ক্যাটেগরির বাক্যতাত্ত্বিক উপস্থাপনার অভ্যন্তরীণ বৈশিষ্ট্যের ঘাটতিকে নির্দেশ করে।

লি ও তাঁর সহকর্মীরা (Lee et al., 2005) ব্যাকরণ-বৈকল্যের সংজ্ঞায় বলেন, "agrammatism is generally characterized by omission or substitution of grammatical morphemes, a high noun-to-verb ratio and a lack of complex sentence structures"।

Avrutin (2001)-এর মতে, ব্যাকরণ-বৈকল্য রোগীর বাচনের অব্যাকরণিক (ungrammatical) বিষয়সমূহের উপস্থিতিকে নির্দেশ করে। তিনি বলেন, ব্যাকরণ বৈকল্যে আক্রান্ত রোগীর বাচনে ফাংশনাল ক্যাটেগরি যেমন, নির্দেশক, কালজ্ঞাপক সংযুক্তি প্রভৃতি বাদ পরে। ইংরেজি ও জাপানিজ ভাষায় শূন্য মূল (bare stem) বা ধাতু স্বাধীনভাবে ব্যবহৃত হয় বলে সেখানে রোগী বদ্ধ রূপমূল বাদ দেয়। আবার হিব্রু, রাশিয়ান বা ইতালিয়ান ভাষায় যেখানে ধাতু ব্যবহৃত হয় না, সেখানে ব্যাকরণ বৈকল্যে আক্রান্ত রোগী শব্দসমূহের মধ্যবর্তী সঙ্গতিতে (agreement) বৈকল্য প্রকাশ করতে পারেন। ইংরেজি ভাষায়, উদাহরণস্বরূপ: Uh, oh, I guess six months… my mother <u>pass</u> away, জাপানিজ ভাষায়, আমি প্রার্থনা করেছিলাম অর্থে inorimasu (I pray), কিন্তু সঠিক হবে inorim<u>ashita</u> (I prayed)।

১৯৭০ সালের আগে পর্যন্ত, ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্তদের ক্ষেত্রে শুধু ভাষার উৎপাদনগত সমস্যার কথাই বলা হতো, কিন্তু ১৯৭২ এ জুরিখ, কারামাজা ও মিরসান (Zurif, Caramazza& Myerson) ব্যাকরণগত-বোধগম্যহীনতার কথা বলেন যাতে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষার ব্যাকরণগত বিষয়সমূহ বুঝতে অসুবিধা হয়, তারপরও অন্তত যেহেতু তারা মূল শব্দগুলো উচ্চারণ করতে পারে বলে তারাও কিছুটা বুঝতে পারে।

৪.২ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার সংক্ষিপ্ত ইতিহাস

ফরাসি স্নায়ুবিদ পল ব্রোকা (১৮১৪-১৮৮০) ১৮৬১ সালে ব্রোকা অ্যাফেজিয়া শনাক্ত করেন। ব্রোকা মস্তিষ্কের 'inferior frontal gyrus' অংশ চিহ্নিত করেন যা প্রধানত বাচনের জন্য কার্যকরী, ব্রোকা এলাকা 'inferior frontal gyrus' এর সীমানায় অবস্থিত (Keller et al. 2009)। ব্রোকা প্রথমে 'ট্যান' নামের একজন রোগীর উপাত্ত উপস্থাপন করেন যিনি 'ট্যান' এ অক্ষর ছাড়া আর কোনো কিছু উচ্চারণ করতে পারতেন না, তার অনুধাবন ক্ষমতা অক্ষত ছিল। পল পরীক্ষা করে দেখেন যে, ট্যান এর মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের নিচের দিকে একটি ক্ষত আছে। এ ক্ষতের কারণে ট্যানের ভাষা উৎপাদনে সমস্যা হচ্ছিল (Obler et al., 1999)। এরপর পল ব্রোকা দুজন রোগীর শবদেহ পরীক্ষার (autopsy report) মাধ্যমে তিনি এ ধরনের অ্যাফেজিয়া শনাক্ত করেন। ব্রোকার প্রথম রোগী ৫১ বছর বয়সী লেবরর্গ (Leborgne), যৌবনে যার মস্তিষ্কের অস্ত্রোপাচার হয়েছিল

এবং ৩০ বছর বয়স থেকে কথা বলার ক্ষমতা হারিয়েছিল। লেবরগঁ এর মৃত্যুর পরে ময়না তদন্ত হয়েছিল মস্তিষ্কের কোনো অঞ্চলে ক্ষত তৈরি হয়েছে তা দেখার জন্য। ময়নাতদন্তে দেখা যায় লেবরগঁের মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের তৃতীয় কুণ্ডলীকৃত অংশে এক ধরনের ক্ষত তৈরি হয়েছে। পরবর্তীতে ব্রোকা ৮৪ বছর বয়সী লেলঙ (Lelong) নামে উপরিউক্ত অভিন্ন ভাষা সমস্যায় আক্রান্ত রোগীর সাক্ষাৎ পান এবং মৃত্যু পরবর্তী ময়না তদন্তে একই ফলাফল পান। এরপর পল ব্রোকা ১৮৬১ সালে প্রকাশিত এক যুগান্তকারী প্রবন্ধে ব্রোকা প্রস্তাব করেন যে যারা বাম হাতি তাদের মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের তৃতীয় জট পাকানো অংশে অর্থাৎ ব্রডম্যান এলাকা ৪৪ ও ৪৫ এ ক্ষত তৈরি হলে ভাষা উৎপাদন ব্যাহত হয়। পল ব্রোকা মস্তিষ্কের ভাষা উৎপাদনের জন্য দায়ী এই স্নায়ুকেন্দ্রটি চিহ্নিত করেন বলে ব্রোকার নামানুসারে এই অঞ্চলটির নামকরণ করা হয় ব্রোকা অঞ্চল (Broca's Area)। ব্রোকা অঞ্চলটি মানব মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের (frontal lobe) তৃতীয় কুণ্ডলায়িত অংশে অর্থাৎ 'Inferior frontal gyrus' যা ব্রডম্যান অঞ্চল ৪৪/৪৫ এ অবস্থিত।

৪.৩ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার লক্ষণ

ভাষাতাত্ত্বিক দিক থেকে, ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার প্রধান যে লক্ষণ পরিলক্ষিত হয় তা হলো ভাষার উৎপাদনগত সমস্যা। অর্থাৎ আক্রান্ত রোগী বাচনে বা কথা বলার সময় বিভিন্ন ধরনের অসঙ্গতি প্রকাশ করে থাকে। ধ্বনিগত পর্যায় থেকে বাক্যগত পর্যায় পর্যন্ত বিভিন্ন ধরনের বৈকল্য পরিলক্ষিত হয়। রোগী পুরো বাক্য তৈরি করতে পারে না, তাই সংক্ষিপ্ত বাক্যের (মূল শব্দযোগে) সাহায্যে মনের ভাব প্রকাশের চেষ্টা করে। রোগী দুর্বল ব্যাকরণিক বাক্য তৈরি করে। ভাষার উৎপাদনগত জটিলতার সম্মুখীন হওয়ার কারণে কথার পুনরাবৃত্তি বেশ লক্ষণীয়। বাক্য লিখতে সমস্যার সম্মুখীন হয়। যদিও ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষাবোধের ব্যাপার অক্ষুন্ন থাকে তারপরও কারো কারো ক্ষেত্রে অনুধাবন পুরোপুরি করতে সমস্যা হতে পারে। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীদের ক্ষেত্রে দেখা যায়, তারা তাদের ভাষিক অসামর্থ্যের ব্যাপারে অবগত। নিজের মনোভাব পুরোপুরি প্রকাশ করতে না পারার ব্যাপার নিয়ে রোগী হতাশ থাকে।

৪.৪ ব্রোকা অ্যাফেজিয়া নির্ণয়

ব্রোকা অ্যাফেজিয়া নির্ণয় বা শনাক্তকরণে কিছু পরীক্ষা বা প্রক্রিয়া অনুসরণ করা হয় (Purves, 2008)। যেমন-

১. Western Aphasia Battery (WAB)
২. The Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)
৩. The Porch Indext of Communication Ability (PICA)

৪. The Assessment for Living with Aphasia (ALA)

৫. The Satisfaction with Life Scale (SWLS)

৪.৫ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার বৈশিষ্ট্য

- মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের তৃতীয় কুণ্ডলীকৃত অংশে (inferior frontal gyrus) ক্ষত।
- ভাষা উৎপাদনে সমস্যা অর্থাৎ কথা বলতে না পারা।
- কথা শোনা ও বোঝার ক্ষমতা ঠিক থাকে।
- পড়া ও শোনার ক্ষমতা সাধারণত ঠিক থাকে।
- ডান হাতিদের ডান দিক অবশ হতে পারে।
- কথা বলার ক্ষেত্রে টেলিগ্রাফিক বাচন লক্ষ করা যায়।
- কথায় দীর্ঘ বিরতি থাকে।
- শব্দ মধ্যস্থিত অক্ষরের (syllable) উচ্চারণে সমস্যা, অক্ষরগুলোর মধ্যেও বিরতি থাকে।
- স্বরভঙ্গি (intonation) ও শ্বাসাঘাত (stress) এ বৈকল্য দেখা যায়।
- রোগী তার নিজের কথা বলার অক্ষতার বিষয়ে সচেতন থাকে।
- রোগী নিজের বর্তমান ভাষা দক্ষতা নিয়ে হতাশ।
- লেখার ক্ষেত্রেও বৈকল্য দেখা দেয়। কথায় যে রকম অসঙ্গতি থাকে লেখাতেও তেমন হয়ে থাকে।
- ভাষা ধীর, কষ্ট সাধ্য, দ্বিধাগ্রস্ত এমনকি প্রায়ই একাক্ষরিক হয়ে পড়ে।
- বাক্য সংক্ষিপ্ত হয়।
- ব্রোকা অঞ্চলে ক্ষতের পরিমাণ বেশি হলে কথা বলার ক্ষমতা সম্পূর্ণ লোপ পায়।
- ধ্বনিখণ্ডের উচ্চারণে সমস্যা দেখা দেয়।
- প্রত্যয়ান্ত রূপমূলের (inflectional morpheme) ক্ষেত্রে বেশি সমস্যা দেখা দেয়, কারণ এক্ষেত্রে অনেক সঙ্গতি (agreement) করতে হয়, যা ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী করতে পারে না।
- কথা বলার ক্ষেত্রে শুধু মূল শব্দ বলতে পারে।
- ব্রোকা অ্যাফেজিকদের মটর ফাংশন স্বাভাবিক থাকে তবে ডোমিনেন্ট হেমিস্পেয়ার (dominant hemisphere)-এর বিপরীত দিকে কিছুটা প্যারালাইসিস দেখা যায়।

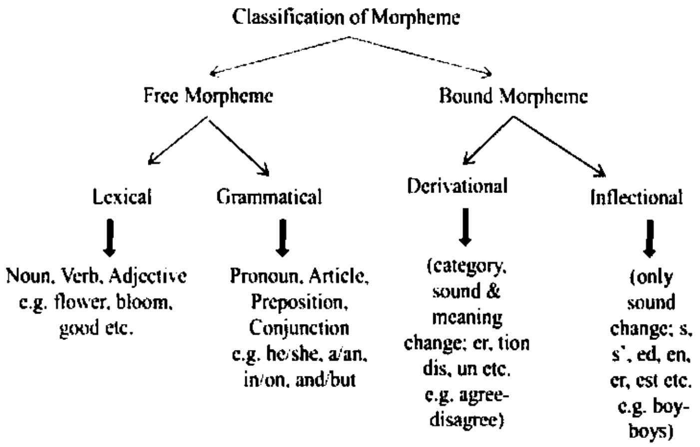
৪.৬ রূপতত্ত্ব ও বাংলা ভাষা

শব্দের গঠন বিন্যাস নিয়ে ভাষাবিজ্ঞানের যে দিক আলোচনা করে তাকে রূপতত্ত্ব বলে। রূপতত্ত্ব ভাষিক ব্যাকরণের দ্বিতীয় স্তর। এ স্তরে রূপ বা শব্দের নানা দিক, তার গঠন, শ্রেণিবিভাগ, রূপবৈচিত্র্য ও রূপবৈচিত্র্যের ক্ষেত্রে কার্যকরী উপাদান যেমন প্রত্যয়, বিভক্তির সম্পৃক্ততা নিয়ে আলোচনা করা হয়। রূপতত্ত্বের মূল বিষয় রূপমূল (morpheme)। প্রধান দু'ধরনের রূপমূল হলো :

১. মুক্ত রূপমূল (free morpheme) ও

২. বদ্ধ রূপমূল bound morpheme)

ভাষায় এদের ব্যবহারের যে বৈচিত্র্য তাই রূপতত্ত্বের মূল আলোচ্য। যে অর্থপূর্ণ ধ্বনিসমষ্টি ভাষায় স্বাধীনভাবে ব্যবহৃত হয় তাকে মুক্ত রূপমূল এবং যে ধ্বনিসমষ্টি অন্য ধ্বনি বা ধ্বনিসমষ্টির সাহায্য নিয়ে ব্যবহৃত হয় তাকে বদ্ধ রূপমূল বলে। উদাহরণ: মেয়ে<u>রা</u> <u>বল</u> খেলে। এখানে 'বল' মুক্ত এবং -'রা' বদ্ধ রূপমূল।



চিত্র-৩: রূপমূলের শ্রেণিবিভাগ

আভিধানিক (উদাহরণ: করিম, ঘুম, সবুজ প্রভৃতি) ও ব্যাকরণিক (উদাহরণ: এটা, সে, কিন্তু প্রভৃতি) উপাদান মুক্ত রূপমূলের অন্তর্ভুক্ত। অন্যদিকে বদ্ধ রূপমূল সাধিত ও সম্প্রসারিত শ্রেণিতে বিভক্ত। সাধিত রূপমূলে শব্দের শ্রেণিগত, অর্থগত ও ধ্বনিক পরিবর্তন হয় (উদাহরণস্বরূপ: বাংলায়, 'রূপা' থেকে 'রূপালি')। এখানে শব্দটি বিশেষ্য থেকে বিশেষণে পরিবর্তিত হয়েছে সাথে অর্থ ও ধ্বনিগত পরিবর্তন হয়েছে। ইংরেজিতে 'do' থেকে 'doer'।

সম্প্রসারিত রূপমূলের ক্ষেত্রে অর্থগত বা শ্রেণিগত কোনো পরিবর্তন হয় না, শুধু ধ্বনিগত পরিবর্তন হয়। উদাহরণস্বরূপ: ইংরেজিতে, Boys, Karim's, played, oxen প্রভৃতি। ইংরেজিতে এ রকমের আট (০৮) রকমের সম্প্রসারণমূলক নির্দেশক (girl+s, kiron's, eats, worked, going, worker, weakest, oxen) রয়েছে। সম্প্রসারিত রূপমূল বাক্য গঠনের আবশ্যিক উপাদান। শব্দকে বাক্যে সংস্থাপনের জন্য শব্দের যে পরিবর্তন সাধনের প্রয়োজন হয় তা শব্দের মূলরূপের সাথে সম্প্রসারিত রূপমূল সংযুক্ত করণের মাধ্যমে সম্পন্ন করা হয়। সম্প্রসারিত রূপমূল বিদ্যমান শব্দের ক্রিয়ার কাল, বচন, পুরুষ ইত্যাদি ব্যাকরণগত সম্পর্কে নির্দেশ করে থাকে। উদাহরণস্বরূপ: লেখ+ছি=লিখছি, লেখ+ছিলাম=লিখছিলাম, পণ্ডিত+বর্গ=পণ্ডিতবর্গ প্রভৃতি। সম্প্রসারিত রূপমূলের ব্যবহার সাধিত রূপমূলের তুলনায় বেশি। কেননা ভাষায় ব্যবহৃত পায় প্রতিটি বিশেষ্যের সম্প্রসারিত রূপমূল যোগে নতুন শব্দ গঠিত হতে পারে যা সাধিত রূপমূলের ক্ষেত্রে সম্ভব নয়। যেমন, মনি+র=মনির, ফুল+এর=ফুলের ইত্যাদি। ভাষায় সাধিত ও সম্প্রসারিত যে সকল ধ্বনি বা ধ্বনিগুচ্ছ যুক্ত হয় তা মূলত প্রত্যয় (affix; suffix, prefix, inffix)। সাধিত রূপমূলে উপসর্গ (prefix) ও অনুসর্গ (suffix) যোগ হয় কিন্তু সম্প্রসারিত রূপমূলের ক্ষেত্রে শুধু অনুসর্গ যুক্ত হয়। যেমন: ইংরেজিতে, unclearity' বাংলায়, 'উপহার'। আরবিতে অন্তসর্গ (infix) যোগে শব্দ গঠিত হয় (উদাহরণ: Kitab)। বাংলায় অন্তসর্গ নেই।

ইন্দে-ইউরোপীয় অনেক ভাষার মতো বাংলা ভাষারও একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো এটিও প্রত্যয়ান্ত। এর রূপতত্ত্ব বিভক্তি প্রধান। বাংলায় শব্দরূপের তুলনায় ক্রিয়ারূপের বিভক্তি বেশি এবং বাংলার ক্রিয়ার প্রকরণ জটিল। বিভক্তি অনুযায়ী সমাপিকা ক্রিয়ার প্রধান দুটি ভাগ নির্দেশক (indicative) ও অনুজ্ঞাবাচক। বাংলা শুধু তুমিপক্ষ নয়, সে-পক্ষেও অনুজ্ঞা (imperative) আছে। তুমি-পক্ষের তিন শ্রেণির অনুজ্ঞা সম্ভ্রমার্থক/সম্মানার্থক (করেন), সাধারণ (করো) এবং তুচ্ছার্থক (কর্) সে-পক্ষের শুধু সাধারণ আর সম্মানার্থক (করুন, করুক)। অন্যদিকে তুমি-পক্ষের অনুজ্ঞা ভবিষৎ ও বর্তমান দুই কালেরই হতে পারে (করবেন, করুন, কোরো-করো, কর্-করিস)। নির্দেশকভাবে আছে তিনটি কাল বর্তমান, অতীত, ভবিষৎ। বর্তমান আর অতীতে আছে যথাক্রমে তিনটি ও চারটি প্রকার (aspect)। বর্তমানে নিত্য (করি, করে/করেন, করো/করেন), ঘটমান (করছি), পুরাঘটিত (করেছি)। অতীতে সাধারণ (করলাম), ঘটমান (করছিলাম), পুরাঘটিত (করেছিলাম) আর নিত্যবৃত্ত (করতাম)। ভবিষৎ এ শুধু একটি প্রকার সাধারণ (করব)। ঘটমান ভবিষৎ একটি মাত্র ক্রিয়া পদের হয় না। ক্রিয়াপদের শেষে পাঁচটি পুরুষ বা পক্ষ বিভক্তি যুক্ত হয়, সেগুলোকে বলা যায়, আমি-পক্ষ (উত্তমপুরুষ), তুমি-পক্ষ (সাধারণ মধ্যম পুরুষ), তুই-পক্ষ (তুচ্ছার্থক মধ্যম পুরুষ), সে-পক্ষ (সাধারণ প্রথম মধ্যম) ও গুরু-পক্ষ (আপনি-তিনি=সম্ভ্রমার্থক মধ্যম ও প্রথম পুরুষ (বাংলাপিডিয়া, ২০০৩)। এদের বিভক্তিগুচ্ছ কাল অনুযায়ী ভিন্ন হয়। প্রকার ও কাল-বিভক্তি পক্ষ অনুযায়ী

বদলায় না, কেবল অন্তস্থ পক্ষ-বিভক্তিই বদলায় (বর্তমান কালে-ই, -ও, -ইস, -এ, -এন; যথা: করি, কর, করিস, করে, করেন)। বাংলায় ধাতুর সাথে -আ বিভক্তি যোগ করে অনেক ধাতুকেই প্রযোজক ধাতুতে রূপান্তরিত করা যায়; আবার -আ যুক্ত করে নাম ধাতুও তৈরি হয়, যেমন, ঘুমাই, সাঁতরাই। বাংলায় একবচন ও বহুবচনে বিশেষ্যর পৃথক রূপই অধিকাংশ ক্ষেত্রে প্রচলিত তবে বচনের ক্ষেত্রে কর্তার কারণে ক্রিয়ার রূপ সব সময় বদলায় না। সুতরাং বলা যায়, বাংলায় মুক্ত রূপমূলের সাথে অনেক রকমের ফাংশনাল উপাদান যুক্ত হয়।

৪.৭ ব্রোকা অ্যাফেজিয়ার রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য

ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ক্ষেত্রে বলা হয় যে, তারা টেলিগ্রাফিক বাচন ব্যবহার করে যা সাধারণত বুঝায় প্রাথমিকভাবে বিশেষ্য, ক্রিয়া এবং কিছু বিশেষণের ব্যবহার, সেই সাথে বাক্যের অধিকাংশ উপাদানকে বাদ দেওয়ার প্রবণতাকে (Fogle, 2008; Links et al., 2010)। সাম্প্রতিক সময়ে এ ধারণা প্রতিষ্ঠিত হয়েছে যে, ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী প্রায়ই ক্রিয়ার উচ্চারণের সমস্যাবোধ করে এবং ক্রিয়ার চেয়ে বিশেষ্য শ্রেণির শব্দের সাহায্যে মনোভাব প্রকাশ করার চেষ্টা করে (Boo & Rose, 2011)। লিংকস্ প্রমুখ (Links et al. 2010) বলেন, এ ধরনের রোগীরা খুব কমই আভিধানিক ক্রিয়ার ব্যবহার করে যখন তা মূল ক্রিয়ার কাজ করে এবং যেগুলোর সীমিত শব্দভাণ্ডার আছে। মোটা দাগে বলা যায়, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের ভাষায় মুক্ত রূপমূল ও বদ্ধ রূপমূল এর ক্ষেত্রে সমস্যা দেখা যায়। রোগীদের বাচন টেলিগ্রাফিক, বাক্য সংক্ষিপ্ত এবং কথা বলার ক্ষেত্রে মূল শব্দের ব্যবহার করে থাকে। প্রত্যয়ান্ত রূপমূলের (inflectional morpheme) ক্ষেত্রে সমস্যা দেখা দেয় যেহেতু রোগী সঙ্গতি (agreement) করতে পারে না, তাই সঠিক ব্যাকরণিক কাঠামো ব্যবহার করে কথা বলতে সমস্যা হয়। শব্দ গঠন ও শব্দের রূপবৈচিত্র্যের ক্ষেত্রেও ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী অসঙ্গতি প্রকাশ করে থাকে। স্বাভাবিকভাবেই বোঝা যায়, যেসব ভাষায় বেশি পরিমাণে ব্যাকরণিক সংবর্গ (grammatical category) বিদ্যমান সে সব ভাষীর ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষায় বৈকল্যের হারও বেশি। সে কারণে রূপমূল ব্যবহারের সমস্যা বিভিন্ন ভাষার ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের মধ্যেই দেখা যায়। উদাহরণস্বরূপ, ইংরেজি ভাষায় সম্প্রসারিত রূপমূল যুক্ত হয় শব্দের সাথে, যেমন- intention – <u>un</u> <u>in</u>tentio<u>nal</u> <u>ly,</u> fox-fox<u>es</u>। এক্ষেত্রে বদ্ধ রূপমূল বাদ দিলেও শব্দটি বোঝা যায়। ইংরেজিতে বদ্ধ রূপমূল বাদ দেওয়ার প্রবণতা বেশি দেখা যায়। উদাহরণস্বরূপ: tree-tree<u>s</u>, city-cit<u>ies,</u> high-high<u>er</u>। যেসব ভাষায় (স্প্যানিশ, ইতালিয়ান, ফরাসি) সম্প্রসারিত রূপমূল কাণ্ডের (stem/root) সাথে যুক্ত হয়, সেসব ভাষাতেও বদ্ধ রূপমূল ব্যবহার করার প্রবণতা কম দেখা যায় ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের মধ্যে। উপর্যুক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যে শুধু

মূল শব্দের ব্যবহার এবং শব্দের সাথে ব্যবহৃত সাধিত বা প্রত্যয়ান্ত ধ্বনি বা ধ্বনিসমূহ ও ব্যাকরণিক অন্যান্য শ্রেণিসমূহ বাদ দেওয়ার প্রবণতা দেখা যায়। যেহেতু, বাংলা একটি প্রত্যয়ান্ত ভাষা তাই বাংলা ভাষার ক্ষেত্রেও সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপমূল ব্যবহারের অনুপস্থিতি দেখা দিতে পারে।

পঞ্চম অধ্যায়

গবেষণা পদ্ধতি

গুণগত পদ্ধতি (qualatative method) অনুসরণ করে বর্তমান গবেষণাকর্মটি সম্পন্ন করা হয়েছে। সংগৃহীত উপাত্তসমূহের ভিত্তিতে বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী রূপতাত্ত্বিক পর্যায়ে কী কী বৈকল্য প্রকাশ করে তার স্বরূপ বিচার ও বিশ্লেষণ করা হয়েছে। গবেষণায় অংশগ্রহণকারী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের প্রদত্ত উপাত্তের পরিসংখ্যান উপস্থাপন ও বিশ্লেষণের জন্য সংখ্যাগত গবেষণা পদ্ধতির (quantitative research) পরিসংখ্যানগত কিছু বিষয় অনুসরণ করা হয়েছে।

৫.১ গবেষণার উদ্দেশ্য

এ গবেষণাকর্মটির উদ্দেশ্য হলো বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ করা। সেই সাথে শব্দ গঠন ও শব্দের রূপবৈচিত্র্যের ক্ষেত্রে অসঙ্গতির স্বরূপ তুলে ধরা এবং নাম ও বস্তু শনাক্তকরণের দক্ষতা যাচাই করা।

৫.২ গবেষণা প্রশ্ন

আলোচ্য গবেষণাকর্মটি নিম্নের প্রশ্ন দুটিকে সামনে রেখে সম্পাদিত হয়েছে:

ক. *মূল গবেষণা প্রশ্ন*

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য কেমন?

খ. *সহায়ক গবেষণা প্রশ্ন*

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর মুক্ত ও বদ্ধ রূপমূলের ক্ষেত্রে অসঙ্গতির স্বরূপ কীরূপ?

৫.৩ অনুসৃত গবেষণা পদ্ধতি

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যের স্বরূপ বিশ্লেষণের জন্য গুণগত গবেষণা পদ্ধতি (qualatative method) অনুসরণ করা হয়েছে। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীদের সাক্ষাৎকারের (interview) মাধ্যমে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। এছাড়াও, রোগীর অ্যাফেজিয়ার ধরন ও মাত্রা জানতে রোগীর কেস হিস্টি নেওয়া হয়েছে।

৫.৪ গুণগত গবেষণা পদ্ধতি অনুসরণের যৌক্তিকতা

গুণগত পদ্ধতির প্রয়োগে সামাজিক মিথস্ক্রিয়ার ব্যাখা সহজতর হয়। এতে অংশগ্রহণকারী প্রাকৃতিক পরিস্থিতে সাবলীলভাবে উপাত্ত দিতে পারে ফলস্বরূপ, সমস্যার ধরন সম্পর্কে বিস্তারিত জানা যায়। যেসব ক্ষেত্রে পরিস্থিতি বা সমস্যার ধরন জটিল, সেখানে গবেষণার সংখ্যাগত দিকের চেয়ে গুণগত দিকের ব্যবহার, সে বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান আহরণ এবং পরীক্ষণের জন্য জরুরি হয়ে পড়ে। গুণগত পদ্ধতি অনুসরণ করে মস্তিষ্কের নানাবিধ স্নায়বিক ক্রিয়াকলাপে ফলে সৃষ্ট ভাষাবোধ ও ভাষাপ্রকাশের জটিলতম বিষয়ে ধারণা লাভ করা যায়। মানুষের ভাষাবোধ ও ভাষাপ্রয়োগ এ প্রপঞ্চ দুটি জটিল ও চলমান প্রক্রিয়া যেগুলো সংখ্যার সাহায্যে প্রকাশ করা সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে মস্তিষ্কে ভাষা কীভাবে তৈরি হয়, ভাষার ক্ষেত্রে কী ধরনের বৈকল্য দেখা দিতে পারে, তার বিভিন্ন রকমভেদ কেমন প্রভৃতি জানতে গুণগত পদ্ধতির প্রয়োগ আবশ্যক। যেহেতু এ পদ্ধতি কী, কেন, কীভাবে প্রশ্নকে প্রাধ্যন্য দিয়ে পরিচালিত হয়। তাই ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার ধরন বিশ্লেষণে রোগীর কাছে থেকে প্রাপ্ত সাড়া উপস্থাপন ও বিশ্লেষনের জন্য গুণগত পদ্ধতি অনুসরণ প্রয়োজন। প্রকৃতি বিচারে গুণগত পদ্ধতি সাক্ষাৎকার ও পর্যবেক্ষণ ভিত্তিক, এতে স্বল্পসংখ্যক অংশগ্রহণকারীর কেস গভীরভাবে এবং জটিল ব্যপারকে বিস্তারিত জানা যায়। গুণগত গবেষণা পদ্ধতিতে অংশগ্রহণকারী নিজের ভাষায় তার সমস্যার ধরন ব্যাখ্যা করতে পারে ফলে, সমস্যার ব্যাপকতার স্বরূপ নিরূপন করে সিদ্ধান্তে পৌঁছানো সহজ হয়। ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর সমস্যার ধরন বোঝার জন্য রোগীর সাথে দীর্ঘসময় কথা বলা এবং তার পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ব্যাপারে জানতে গুণগত গবেষণা পদ্ধতি অনুসরণ করা দরকার। গুণগত গবেষণা পদ্ধতির নমনীয়তার জন্য বিস্তারিত ও বৈচিত্র্যপূর্ণ উপাত্ত পাওয়া যায় যেখানে সংখ্যাগত পদ্ধতি কাঠামোবদ্ধ হওয়াতে এ সুবিধা অপ্রতুল। বর্তমান গবেষণায় গুণগত পদ্ধতি অনুসৃত হয়েছে এবং সেইসাথে গুণগত গবেষণায় প্রচলিত কিছু পরিসংখ্যানিক পরিমাপক, যেমন- শতকরা, গড়, বৃত্ত চিত্র প্রভৃতি ব্যবহার করা হয়েছে।

৫.৫ অংশগ্রহণকারী, বয়স ও প্রতিষ্ঠান

গবেষণায় উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহৃত তিনটি পরীক্ষণে বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত ১৪ জন রোগী অংশগ্রহণ করেছে। অংশগ্রহণকারীরা বিভিন্ন মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত। মস্তিষ্কের ক্ষতের কারণে কথা বলার ক্ষেত্রে তাদের সমস্যা হয়েছে। সাক্ষাৎকারের জন্য অংশগ্রহণকারী নির্বাচনে রোগীর বয়স, শিক্ষা, অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্তের সময়কাল, অ্যাফেজিয়ার মাত্রা, সামাজিক অবস্থা প্রভৃতিকে বিবেচনা করা হয়েছে যাতে বিভিন্ন চলকভেদে বৈকল্যের ধরন সম্পর্কে বিশদভাবে জানার সুযোগ তৈরি হয়। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে সর্বনিম্ন বয়সী ছিল ৪৩ এবং সর্বোচ্চ

৬৭। অংশগ্রহণকারী রোগীদের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে এসপিআরসি (SPRC=Specialized Physiotherapy & Rehabilitation Centre) অ্যান্ড নিউরোলজি হাসপাতাল, ইস্কাটন, ঢাকা থেকে। সাক্ষাৎকার রেকর্ড করার জন্য ডিজিটাল যন্ত্রের সাহায্যে নেওয়া হয়েছে।

৫.৬ উপাত্ত সংগ্রহের প্রক্রিয়া

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীদের রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যের ধরন জানার অভিপ্রায়ে অংশগ্রহণকারীদের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে। স্বাভাবিকভাবেই, অংশগ্রহণকারী রোগীদের সাথে প্রথমে কুশল বিনিময় হয়েছে এবং পরিচিত হতে হয়েছে। পরিচিত হওয়ার পর বর্তমান গবেষণা কর্মের উদ্দেশ্য রোগী ও তাদের সাথে অবস্থানরত ব্যক্তিদের অবহিত করা হয়েছে। সাক্ষাৎকার ও উপাত্ত সংগ্রহের পরীক্ষণে অংশগ্রহণে আগ্রহী রোগীদের কাছ থেকেই উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। এক্ষেত্রে রোগী ও তাঁর আত্মীয়দের সুবিধা অনুযায়ী সময়েই সাক্ষাৎকার নেওয়া হয়েছে। গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের প্রকৃত নাম উল্লেখ না করে তাদের নামের সংক্ষিপ্ত রূপ ব্যবহার করা হয়েছে।

সাক্ষাৎকার পদ্ধতিতে উপাত্ত সংগ্রহের জন্য অংশগ্রহণকারীদের কাছে তিনটি পরীক্ষণ উপস্থাপন করা হয়েছে। প্রথমে আভিধানিক শব্দ সম্পর্কিত ছবির সেট (পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক-০১: আভিধানিক শব্দ: দেখুন পরিশিষ্ট-২) অংশগ্রহণকারীকে দেখিয়ে কোনটি কিসের ছবি বা কী বিষয়কে বুঝাচ্ছে তা জানতে চাওয়া হয়েছে। ২ নং পরীক্ষণে (পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক-০২: কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি/ক্রিয়ারূপ: দেখুন পরিশিষ্ট-২) অংশগ্রহণকারীকে বাক্যের শূন্যস্থান পূরণ করার জন্য বলা হয়েছে। যেসব ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর নিজে পড়ে বাক্য সম্পূর্ণ করার সামর্থ্য ছিল না, সেক্ষেত্রে বাক্যটি পড়ে শোনানো হয়েছে এবং শূন্যস্থানে কী হতে পারে তা জিজ্ঞেস করা হয়েছে। পরীক্ষণ ৩ এ (পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক-০৩: গল্প শোনানো: দেখুন পরিশিষ্ট-২) অংশগ্রহণকারীকে একটি গল্প শোনানো হয় এবং তার ভিত্তিতে পূর্বনির্ধারিত কিছু প্রশ্ন করা হয়। পরীক্ষণগুলোতে ব্যবহৃত চলকসমূহে অংশগ্রহণকারীর সামর্থ্য ও অসামর্থ্যর বিষয়টি ঠিক ও ঠিক নয় হিসেবে লিপিবদ্ধ করা হয়েছে। যেসব চলকের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর উত্তর ঠিক হলেও উচ্চারণে সমস্যা ছিল বা প্রমিত উচ্চারণ করতে পারেনি অথবা উত্তর পুরোপুরি ঠিক না হলেও কাছাকাছি জবাব দিয়েছে সেগুলোকে ঠিক হিসেবে ধরে নেওয়া হয়েছে। কারণ কিছু চলকের ক্ষেত্রে (উদাহরণস্বরূপ, আভিধানিক শব্দ সম্পর্কিত ছবি শনাক্তকরণ বা শূন্যস্থান পূরণে পরিস্থিতি অনুযায়ী ঠিক ক্রিয়ার রূপ নির্বাচন করতে পারলেও হয়তো উচ্চারণে সমস্যা) পরিস্থিতি বা প্রসঙ্গ অনুযায়ী অংশগ্রহণকারীর বাক-উৎপাদন এবং প্রদত্ত কাছাকাছি উত্তর গ্রহণযোগ্য বলে বিবেচনা করা হয়। পরীক্ষণের যেসব চলক বা প্রশ্নের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী কোন উত্তর দিতে পারেনি সেখানে নির্ধারিত উত্তরের ঘর ফাঁকা রাখা হয়েছে। গবেষণায় ফল উপস্থাপনের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের সামর্থ্য ও অসামর্থ্য নির্দেশক তথ্যসমূহ অনেক ক্ষেত্রে ভাষিক দক্ষতার গড়, শতকরা এবং

সারণির সাহায্যে উপস্থাপন করা হয়েছে। তিনটি পরীক্ষণে অংশগ্রহণকারীদের কাছ থেকে প্রদত্ত তথ্য পরিশিষ্ট অংশে উপস্থাপন করা হয়েছে। সংগৃহীত উপাত্তগুলো সংরক্ষণ ও পরীক্ষণের জন্য প্রযুক্তির ব্যবহার করা হয়েছে।

৫.৭ পরীক্ষণে ব্যবহৃত উদ্দীপক

রূপমূল বা রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ ভাষাতাত্ত্বিক আলোচনার বিশাল এক ক্ষেত্র। তাই বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য জানতে উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে মুক্ত ও বদ্ধ রূপমূলক শব্দ ও বাক্য। এ গবেষণায় তিনটি পরীক্ষণ সম্পন্ন করে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। এক্ষেত্রে মুক্ত রূপমূলের শ্রেণি থেকে আভিধানিক রূপমূল এবং বদ্ধ রূপমূলের শ্রেণির সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপমূল নির্বাচন করা হয়েছে। আভিধানিক রূপমূল এর জন্য প্রাত্যহিক জীবনে ব্যবহৃত বিশেষ্য, ক্রিয়া ও বিশেষণবাচক মোট ২৫ টি শব্দ নির্বাচন করা হয়েছে। শব্দগুলো ছবির মাধ্যমে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীকে দেখিয়ে শব্দগুলোর নাম বা বিষয়টি সম্পর্কে জানতে চাওয়া হয়েছে। বদ্ধ রূপমূলের জন্য সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপমূলক শব্দের সাহায্যে তৈরি বাক্য ব্যবহার করা হয়েছে যেখানে বর্ণনামূলক বাক্য, শূন্যস্থান পূরণ বাক্য রয়েছে। বাক্যগুলো নির্বাচনের ক্ষেত্রে সাধিত রূপমূল, কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি, ক্রিয়ার কাল প্রভৃতিকে বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে।

পরীক্ষণে ব্যবহৃত উদ্দীপকসমূহ হলো :

১. ছবি প্রদর্শন (বিশেষ্য, ক্রিয়া ও বিশেষণ শব্দের মোট ২৫ টি ছবি)।

২. কর্তা-ক্রিয়াসঙ্গতিপূর্ণ ২১ টি বাক্য।

৩. নির্বাচিত গল্প (একজন জেলের গল্প)।

(পরিশিষ্ট অংশে দেখুন)

ষষ্ঠ অধ্যায়

উপাত্ত উপস্থাপন ও বিশ্লেষণ

পৃথিবীর বিভিন্ন ভাষায় ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীদের বাচনে রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়েছে, সে প্রেক্ষিতে বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণের জন্য বাংলাভাষী ১৪ জন ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর কাছ থেকে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। উপাত্ত সংগ্রহের জন্য তিনটি পরীক্ষণ করা হয়েছে। উপাত্ত সংগ্রহে প্রধানত সাক্ষাতকার কৌশলকে অনুসরণ করা হয়েছে, সেইসাথে রোগীর কথা বলার ভঙ্গি ও অ-বাচনিক দিককে জানতে অংশগ্রহণকারীকে পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। বর্তমান অধ্যায়ে অংশগ্রহণকারীদের কাছ থেকে প্রাপ্ত উপাত্তসমূহকে উপস্থাপন এবং উপাত্তের বিশ্লেষণ করা হয়েছে ।

৬.১ গবেষণার উদ্দেশ্য

নিম্নোক্ত উদ্দেশ্যসমূহকে বিবেচনায় রেখে এ গবেষণাটি সম্পাদিত হয়েছেঃ

১. বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ করা।

২. শব্দগঠন ও শব্দের রূপবৈচিত্র্যের ক্ষেত্রে অসঙ্গতির স্বরূপ তুলে ধরা।

৩. নাম ও বস্তু শনাক্তকরণের দক্ষতা যাচাই করা।

৬.২ অংশগ্রহণকারী

উক্ত গবেষণাকর্মে বাংলাভাষী মোট ১৪ জন ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীকে অংশগ্রহণকারী হিসেবে নির্বাচন করা হয়েছে। এসপিআরসি অ্যান্ড নিউরোলজি হসপাতালে চিকিৎসা নিতে আসা রোগীদের কাছ থেকে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। অংশগ্রহণকারী নির্বাচনে রোগের ধরন অর্থ্যাৎ রোগী কোন ধরনের অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত সে বিষয়কে প্রথমে বিবেচনায় রাখা হয়েছে। রোগী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত কিনা তা সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের কাছ থেকে জেনে নেওয়া হয়েছে। ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষাগত কী কী সমস্যা থাকতে পারে তার ভিত্তিতে এবং সেই সাথে রোগীর সাথে কথা বলে সে ব্যাপারে মোটামুটি নিশ্চিত হয়ে রোগীর কাছ থেকে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। অংশগ্রহণকারীদের বয়স তেতাল্লিশ থেকে সাতষট্টি (৪৩-৬৭) এর মধ্যে। তাদের সবাই পুরুষ অংশগ্রহণকারী। অংশগ্রহণকারীর সর্বনিম্ন শিক্ষাগত যোগ্যতা পঞ্চম শ্রেণি থেকে সর্বোচ্চ স্নাতকোত্তর পর্যায়ের।

৬.২.১ *অংশগ্রহণকারী সম্পর্কে সাধারণ তথ্য বা কেস হিস্ট্রি*

অংশগ্রহণকারী ০১

নাম সু.জা.ম। বাড়ি নেত্রকোনা। বয়স ৪৮ বছর। পেশায় একজন ডিপ্লোমা ইঞ্জিনিয়ার। ২০১৮ সালের ১০ ফেব্রুয়ারি তার স্ট্রোক হয়। স্ট্রোকের ধরন ছিল মৃদু। সিটি স্ক্যান ও এমআরআই ইমেজে তার মস্তিষ্কের বামগোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের তৃতীয় কুণ্ডলিত অংশে ক্ষত দেখা যায়। অংশগ্রহণকারীর ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা পুরোপুরি ঠিক আছে বলে মনে হয়েছে। কিন্তু কথা বলার ক্ষেত্রে সমস্যা পরিলক্ষিত হয়েছে। তার কথা মোটামুটি জড়ানো। তিনি কথায় জোর দেন, বিরতি নিয়ে কথা বলেন। তিনি জানিয়েছেন তার লেখাতে তেমন অসুবিধা হয় না, তবে নিজের নামের স্বাক্ষর করতে জটিলতায় পড়েন। সেই সাথে তিনি আরো জানিয়েছেন, আগে তার কথা বলা খুবই স্বাভাবিক ছিল, তিনি প্রমিত ভাষায় কথা বলতেন, স্ট্রোক হওয়ার পর তার কথায় জড়ানো ভাব চলে এসেছে, আগের মতো উচ্চারণে কথা বলতে পারছেন না। অংশগ্রহণকারীর সাথে কথা বলার সময় তার কথা বলার আগ্রহ বেশ লক্ষ করা গেছে। মনের ভাবকে বোঝাতে তিনি যথেষ্ট চেষ্টা করেছেন। কথা বলার সময় হাতের নাড়াচাড়া করেছেন। সাক্ষাতকার গ্রহণকারীর দিকে তাকিয়ে কথা বলেছেন। তিনি তাৎক্ষণিকভাবে উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করেছেন।

অংশগ্রহণকারী ০২

বয়স ৪৪ বছর। পড়ালেখা করেছেন এইচএসসি পর্যন্ত। তিনি মোটামুটি সব ধরনের কাজ করেন। কথা বলার সময় সাধারণত এক বা দুই শব্দে প্রশ্নে উত্তর দেন। দুই বছর ধরে স্ট্রোকে আক্রান্ত সা.ই.প.-এর ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা পুরোপুরি ভালো। কোনো প্রশ্ন করলে তার উত্তর দেওয়া চেষ্টা করেন। তার কথা জড়ানো, কোনো কোনো কথা অস্পষ্ট। তিনি চেষ্টা করেন জোর দিয়ে কথা বলতে। কথার পুনরাবৃত্তি করে থাকেন। কথা বলার সময় অনেক শব্দই শেষ পর্যন্ত ঠিকমতো বলতে পারেন না। কথায় অনেক শব্দ বাদ পড়ে যায়। পলাশের স্ট্রোকের মাত্রা ছিল বেশি। প্রথমদিকে বাকহীন ছিল। ধীরে ধীরে তার বাচনের উন্নতি হচ্ছে বলে তিনি এবং তার মা জানিয়েছেন। বর্তমানে তার কথা আধো আধো পর্যায়ে এসেছে। স্ট্রোকের ঠিক পরবর্তী পর্যায়ে বাচনহীন হলেও তিনি সবার কথা বুঝতে পারতেন, ইশারা বা অঙ্গভঙ্গির সাহায্যে তিনি কথার সাড়া দেওয়া চেষ্টা করতেন। বর্তমানেও তিনি কথা বলার সময় যখন তার মনের ভাব ঠিকমতো প্রকাশ করতে পারেন না, তখন হাতের নাড়াচাড়া ও অঙ্গভঙ্গির সাহায্য নেয়। সা.ই.প-এর ভাষা অনুধাবনের পাশাপাশি অবাচনিক যোগাযোগও ঠিক আছে। দৃষ্টিসংযোগ ভালো। তার মনের রাখার ক্ষমতা কমে গেছে বলে তার মা জানান। পলাশ কথা বলার সময় বেশিক্ষণ সময় নেন। কথায় অনেক বিরতি দেন।

অংশগ্রহণকারী ০৩

নাম আ. র। বয়স ৪৫ বছর। পেশা ইলেকট্রেশিয়ান। পড়ালেখা করেছেন পঞ্চম শ্রেণি পর্যন্ত। বাড়ি দিনাজপুর, গোরাহাট থানায়, নোয়াপাড়া। তিনি পাঁচ মাস আগে স্ট্রোকে আক্রান্ত হন। স্ট্রোকের পরে তার বাচনগত সমস্যা শুরু হয়েছে। তার অ-বাচনিক যোগাযোগ ঠিক আছে। দৃষ্টিসংযোগ ভালো। কথা বলতে বিরতি নিয়ে থাকেন। আ. র-এর সাথে কথা বলার সময় মনে হয়েছে তা বলা বাক্যের গঠনগত জটিলতা রয়েছে। তার কথায় আঞ্চলিকতাও লক্ষ্য করা গেছে। কথা অনুধাবন ক্ষমতা স্বাভাবিক পর্যায়ে আছে। কথা মনে রাখার ক্ষমতা আগের চেয়ে কম বলে মনে করেন অংশগ্রহণকারী।

অংশগ্রহণকারী ০৪

প্রায় একবছর আগে স্ট্রোক হয়েছিল মোঃ বা. -এর। তার সাথে কথা বলে জানা গেছে তার স্ট্রোকের মাত্রা ছিল মাঝারি। অংশগ্রহণকারীর বয়স ৫০। বাড়ি করকরা, রামগঞ্জ থানা, লক্ষীপুর জেলা। পড়াশোনা নবম শ্রেণি পর্যন্ত। পেশা কী এই প্রশ্নের জবাবে তিনি জানিয়েছেন সৌদিআরব ছিলেন, সেখানে বিভিন্ন রকম কাজ করতেন। সৌদিআরব থেকে বাড়ি এসেছেন প্রায় ১ বছর হলো। আসার পরপরই স্ট্রোক হয়েছিল। স্ট্রোক করার পরে কেউ তার কথা বুঝতো না, বলে জানান তিনি। স্ট্রোকের ০১ বছর পরেও তার কথা বলতে সমস্যা হচ্ছে। কথা জড়িয়ে আসে, বিরতি দিয়ে কথা বলেন। স্ট্রোকের সময়েও অন্যজন কী বলছে তা তিনি বুঝতে পারতেন। তার ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা ঠিক আছে বলে মনে হয়েছে। শরীরের বাম অংশে এখনো সমস্যা আছে।

অংশগ্রহণকারী ০৫

অংশগ্রহণকারী মোঃ আঃ জ.-এর বাড়ি কুমিল্লার নাঙ্গলকোটের গোরকাটাই। বয়স ৫২। নির্দিষ্ট কোন পদবী নেই। দেশের বাইরে ছিলেন, সেখানে তিনি রং এর কাজ, বিদ্যুতের কাজ করতেন। ১০ অক্টোবর, ২০১৮ তার স্ট্রোক হয়। কথা বলার সময় কথায় জড়ানো ভাব লক্ষ করা যায়। অন্যের কথা বুঝতে তার অসুবিধা হয় না। অংশগ্রহণকারী তার নিজের বাচনগত সমস্যা সম্পর্কে বলেন, তিনি আগে শুদ্ধ করে কথা বলতে পারতেন। স্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ার পর কথা জড়ানো হয়ে গেছে, এ ব্যাপারেও সে জ্ঞাত। তাই তার অনেক শব্দেরও (কঠিন) উচ্চারণ সচেতনভাবে যখন করেন অনেক ক্ষেত্রে শুদ্ধভাবে উচ্চারণ করতে পারেন। অংশগ্রহণকারীর কথা মনে রাখার ক্ষমতা বেশ ভালো।

অংশগ্রহণকারী ০৬

নাম না. সা.। বয়স ৬০। তিন বছন আগে স্ট্রোক হয়েছিল। স্ট্রোকের মাত্রা ছিল মারাত্নক। এখন তার প্রধান সমস্যা হলো আগের মতো কথা বলতে না পারা, আর হাঁটতে সমস্যা। তার কথা বেশ জড়ানো। কথায় শব্দ ও

বাক্যের পুনরাবৃত্তি অনেক বেশি। স্ট্রোকের চার বছর পরেও তাঁর বাচনে অনেক বেশি সমস্যা পরিলক্ষিত হয়েছে। তিনি জোর দিয়ে কথা বলার চেষ্টা করে থাকেন। কথায় কিছু ধ্বনি বা শব্দ উচ্চারণ করেন যা অনেক সময় বোঝা যায় না। কথায় পুনরাবৃত্তি অনেক বেশি। অংশগ্রহণকারী ০৬ অন্যের কথা পরিষ্কার বুঝতে পারেন এবং প্রশ্নের উত্তর দেয়ার চেষ্টা করেন। তিনি জানিয়েছেন তার হাতের লেখা আগের মতো সুন্দর হয় না, এখনও মোটামুটি ভালোভাবে পড়তে পারেন।

অংশগ্রহণকারী ০৭

নাম মা. হ.। বয়স ৪৩। বাড়ি পাবনা জেলার থানা পাড়া। তিনি উত্তরণ গার্মেন্টস এ জিএম হিসেবে চাকুরি করতেন। পড়াশোনা করেছেন এ্যাডওয়ার্ড বিশ্ববিদ্যালয় কলেজে। তিন বছর তার আগে স্ট্রোক হয়েছিল। বর্তমানে তার কথা বলা মোটামুটি ভালো, যদিও তিনি কথায় মাঝে মাঝে পুনরাবৃত্তি করে থাকেন। কথা এখনো বেশ খানিকটা জড়ানো এবং বিরতি লক্ষ্যণীয়। অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর দক্ষতা ভালো মনে হয়েছে। কথা বলার সময় মনোভাব প্রকাশ করতে শারীরিক অঙ্গভঙ্গি যেমন হাতের নাড়াচড়া, কথা বলার সময় প্রশ্নকর্তার সাথে তাকিয়ে কথা বলা প্রভৃতি তার মধ্যে লক্ষ্য করা গেছে। অংশগ্রহণকারীর মনে রাখার ক্ষমতা আগের চেয়ে কমে গেছে বলে জানান তার পরিবারের সদস্য।

অংশগ্রহণকারী ০৮

নাম শা. র.। বয়স ৫০। গ্রামের বাড়ি সিরকা চাঁদপুর। পড়ালেখা স্নাতকোত্তর। অংশগ্রহণকারীর তিন বছর আগে স্ট্রোক হয়েছিল। কথা বেশ জড়ানো। কথা বলার সময় জোর দিয়ে কথা বলার চেষ্টা করেন। কথার মাঝে কখনও স্বল্প বিরতি কখনো দীর্ঘ বিরতি দিয়ে থাকেন। তার কথায় পুনরাবৃত্তি রয়েছে। তিনি শব্দের পুনরাবৃত্তি করে থাকেন। তিনি কখনো পুরো বাক্যের পুনরাবৃত্তি করে থাকেন। অন্যের কথা শুনে বুঝতে পারেন এবং সে অনুসারে কথার উত্তর দিতে চেষ্টা করেন।

অংশগ্রহণককারী ০৯

সু. হো.। বয়স ৬৭। বাড়ি শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ। অংশগ্রহণকারীর কথা মনে রাখার ক্ষমতা ভালো। কথায় জড়ানো ভাব আছে। কথা কিছুটা অস্পষ্ট। কথায় কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি রক্ষা করতে পেরেছেন। অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যের ক্রিয়ার ক্ষেত্রেও সঙ্গতি রক্ষা করতে পেরেছেন। স্ট্রোক করেছেন ১০ মাস (মার্চ, ২০১৮) আগে। পড়াশোনা এসএসসি পর্যন্ত। কথা আগের চেয়ে ভালোভাবে বলতে পারেন বলে জানান অংশগ্রহণকারীর ছেলে। আগে তেমন কোনো কথা বলতে পারতেন না তিনি। তিনি স্পিস থেরাপি নিচ্ছেন নিয়মিত।

অংশগ্রহণকারী ১০

নাম আ. আ.। বাড়ি পাবনার সাথিয়ায় মুইবাড়ি। বয়স ৫৩ বছর। ১৩ মাস আগে স্ট্রোক হয়েছিল। স্ট্রোকের মাত্রা ছিল মৃদু। কথা জোর দিয়ে বলেন। অংশগ্রহণকারীর কথা অনুধাবন করার ক্ষমতা ভালো। প্রশ্নকর্তার সাথে কথা বলার সময় দৃষ্টিসংযোগ ভালো ছিল। প্রশ্ন শুনে সে অনুযায়ী ঠিক উত্তর দিতে চেষ্টা করেন। তবে প্রশ্নের উত্তর দিতে কিছুটা দেরি করেন।

অংশগ্রহণকারী ১১

নাম ন. ই.। ৬৫ বছর বয়স্ক ন. ই. ২০১৪ সালে গুরুতর স্ট্রোকে আক্রান্ত হন। তার কথায় জড়ানো ভাব বিদ্যমান। বাড়ি নবাবগঞ্জ। কথা ভাঙ্গা ভাঙ্গা। স্ট্রোকের পর কথা সীমিত পর্যায়ের ছিল। বর্তমানে মোটামুটি ভালোভাবে কথা বলতে পারেন। দীর্ঘ বিরতি দিয়ে কথা বলেন। কথায় পুনরাবৃত্তি সমস্যা আছে। মাঝে মাঝে একটি শব্দ দুই তিনবার করে উচ্চারণ করে থাকেন। কথা অনুধাবন করতে পারেন ঠিক মতো। কিন্তু ভালোভাবে কথা বলতে পারেন না। কথা বলার সময় মনে হয়েছে অংশগ্রহণকারীর স্মৃতিশক্তি কম। অল্প কথায় প্রশ্নের উত্তর দিয়েছেন অনেক সময়।

অংশগ্রহণকারী ১২

নাম ফা. পা.। বাড়ি ভোলা, লালমোহন। ৫৮ বছর বয়স। স্ট্রোক করেছে তিন মাস হলো। স্ট্রোকের মাত্রা মৃদু। পড়াশোনা এস এস সি পর্যন্ত। কথায় হালকা জড়ানো ভাব আছে। অংশগ্রহণকারীর সাথে কথা বলার সময় তার কথায় কিছুটা অস্পষ্টতা লক্ষ্য করা গেছে। কথা বলার সময় স্মৃতি শক্তি কিছুটা কম মনে হয়েছে।

অংশগ্রহণকারী ১৩

নাম বা.। বাড়ি পটুয়াখালির দুমকিতে। বয়স ৬৫। কথা শুনে বুঝতে পারেন। কথা বলার সময় প্রশ্নকর্তার সাথে দৃষ্টিসংযোগ স্বাভাবিক ছিল। মনোযোগ সহকারে প্রশ্নকর্তার সাথে কথা বলেছে। তবে কথা বলার সময় স্মৃতি শক্তি খুব একটা ভালো মনে হয়নি । অংশগ্রহণকারীর মেয়ের সাথে কথা বলে জানা গেছে অংশগ্রহণকারী গুরুতর মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত হয়েছিল। প্রথম দিকে কথা একেবারেই বলতে পারতেন না। এখন আগের চেয়ে অনেকটা ভালোভাবে কথা বলতে পারেন। চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী বিভিন্ন শারীরিক থেরাপি নিয়েছেন কিন্তু বাচন অথবা ভাষা থেরাপি নেননি।

অংশগ্রহণকারী ১৪

নি. রা.। এক বছর আগে স্ট্রোক হয়েছিল। বাড়ি হালুয়াঘাট, ময়মনসিংহ। বয়স ৬০। স্মৃতিশক্তি আগের চেয়ে বেশ ভালো বলে জানিয়েছেন তার ছেলে। অনুধাবন ক্ষমতা ভালো। বাস্তব বিষয় মনে আছে। অংশগ্রহণকারী কথা বলার সময় তিনি প্রশ্নকর্তার সাথে দৃষ্টিসংযোগ করেছে। কথা বলার সময় হাতের নাড়াচড়া ও অঙ্গভঙ্গিও করেছেন। মৃদু

মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত হয়েছিল বলে জানান তিনি। প্রথম দিকে কথা বলার ক্ষেত্রে বেশি অসুবিধা হলেও বর্তমানে সেরকম অসুবিধা হচ্ছে না। অংশগ্রহণকারীর কথা জড়ানো এবং মাঝে মাঝেই শব্দের উচ্চারণে অসুবিধা হয় আবার অনেক সময় একই শব্দ দুয়ের অধিকবার চেষ্টা করার পরে বলতে পারেন।

উপর্যুক্ত কেস স্টাডি থেকে বোঝা যায়, অংশগ্রহণকারীরা ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত। তাদের সাথে কথা বলে যে বিষয়গুলো মোটামুটি নিশ্চিত হওয়া গেছে তা হলো, অংশগ্রহণকারীরা স্ট্রোকের পরে কথা বলার ক্ষেত্রে সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছেন, বিরতি দিয়ে কথা বলছেন, তাঁদের ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা ঠিক আছে, নিজের কথা বোঝানোর ক্ষেত্রে বাচনে জোর দিয়ে থাকেন।

৬.৩ ব্যবহৃত উদ্দীপক ও পরীক্ষণ

এ গবেষণাকর্মে পরীক্ষণের জন্য তিনটি উদ্দীপক ব্যবহার করা হয়েছে। অংশগ্রহণকারীর সাথে প্রথমে সাধারণ কথাবার্তা বলা হয়েছে যাতে অংশগ্রহণকারীর ভাষা উৎপাদন সামর্থ্য সম্পর্কে জানা যায়। তিনটি পরীক্ষণের সাহায্যে রোগীর মুক্ত ও বদ্ধ রূপমূলক বৈশিষ্ট্য জানার চেষ্টা করা হয়েছে। এক্ষেত্রে, মুক্ত রূপমূল বিশেষত আভিধানিক শব্দে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষিক অনুধাবন ও উৎপাদনশীলতা বোঝার প্রয়াস নেওয়া হয়েছে। পরীক্ষণ ০২ ও ০৩ এর সাহায্যে রোগীর রৌপ-বাক্যিক সামর্থ্য জানার চেষ্টা করা হয়েছে।

বিভিন্ন পরীক্ষণের জন্য নিম্নলিখিত তিনটি উদ্দীপক ব্যবহৃত হয়েছে।

৪. ছবি প্রদর্শন।

৫. কর্তা-ক্রিয়াসঙ্গতিপূর্ণ ২১ টি বাক্য।

৬. নির্বাচিত গল্প (একজন জেলের গল্প)।

৬.৪ সম্পাদিত পরীক্ষণসমূহ

৬.৪.১: *পরীক্ষণ ০১: ছবি প্রদর্শন*

ছবি প্রদর্শন বা 'ছবি দেখে বলা' পরীক্ষণের মাধ্যমে বোঝার চেষ্টা করা হয়েছে অংশগ্রহণকারী বস্তু ও নামবাচক শব্দে কেমন দক্ষতা প্রদর্শন করে। বিশেষ্য, বিশেষণ ও ক্রিয়াবাচক শব্দে বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর বৈকল্যের ধরন কেমন তা জানার জন্য উক্ত পরীকক্ষণটি সম্পন্ন করা হয়েছে। আভিধানিক রূপমূলক শব্দে অংশগ্রহণকারী কেমন দক্ষতা প্রদর্শন করে তা জানার চেষ্টা করা হয়েছে এ পরীক্ষণের মাধ্যমে।

পরীক্ষণ ০১ এ উপাত্ত সংগ্রহের প্রক্রিয়া

'ছবি প্রদর্শন' এই পরীক্ষণটি করার জন্য বিশেষ্য, বিশেষণ ও ক্রিয়াবাচক কিছু সাধারণ শব্দ নেওয়া হয়েছে। বিশেষ্য (১০), ক্রিয়া (০৮) ও বিশেষণ (০৭) বাচক মোট ২৫ টি শব্দ ব্যবহৃত হয়েছে এখানে। এরপর শব্দগুলিকে উপস্থাপন করে এমন ছবি বাছাই করা হয়েছে। সংশ্লিষ্ট ছবিগুলো অংশগ্রহণকারীকে দেখানো হয়েছে এবং কোনটি কিসের ছবি বা কী বিষয়কে প্রকাশ করে তা জানতে চাওয়া হয়েছে। পরীক্ষণ ০১ (ছবি প্রদর্শন) এ অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা ছিল আটজন।

পরীক্ষণ ০১ এ প্রাপ্ত ফল নিচে উপস্থাপন করা হলো (দেখুন পরিশিষ্ট-০৩)

৬.৪.২ *পরীক্ষণ ০২: কর্তা-ক্রিয়াসঙ্গতিপূর্ণ ২১ টি বাক্য*

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী কথা বলার সময় কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি রক্ষা করতে পারে কিনা তা যাচাই করার জন্য পরীক্ষণ ০২ ব্যবহার করা হয়েছে। এ পরীক্ষণে বাংলা একুশটি বাক্য ব্যবহৃত হয়েছে। আক্রান্ত রোগী, ব্যবহৃত বাক্যগুলোতে শূন্যস্থানে কর্তার ও কালের রূপ অনুযায়ী ক্রিয়ার ব্যবহার কেমন করে থাকেন সে বিষয়গুলো জানার চেষ্টা করা হয়েছে এ পরীক্ষণে।

উপাত্ত সংগ্রহের প্রক্রিয়া

'কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিপূর্ণ বাক্য' এ পরীক্ষণের জন্য অংশগ্রহণকারীদেরকে ২১ টি বাক্য পড়তে দেওয়া হয়েছে। উদ্দীপকে বাক্যগুলোতে শূন্যস্থান রাখা হয়েছিল যেগুলো অংশগ্রহণকারীদের পূরণ করতে বলা হয়েছে। অংশগ্রহণকারীদের কখনো কখনো জিজ্ঞেস করা হয়েছে খালি জায়গায় কী কী শব্দ বসবে। পরীক্ষণ ০২ এ সব অংশগ্রহণকারীকে বাক্যগুলো দেখে পড়ে খালিঘর পূরণ করতে বলা হয়েছে।

পরীক্ষণ ০২ এ প্রাপ্ত ফল নিচে উপস্থাপন করা হলো (দেখুন পরিশিষ্ট-০৩)

৬.৪.৩ *পরীক্ষণ ০৩: নির্বাচিত গল্প (একজন জেলের গল্প)*

এ পরীক্ষণটি করার উদ্দেশ্য হলো অংশগ্রহণকারী নির্বাচিত গল্পটি শুনে কতটা বলতে পারে সেটি দেখা। গল্পে সাধিত ও সম্প্রসারিত যেসব রূপমূল ব্যবহৃত হয়েছে সেগুলো ঠিকমতো বলতে পারে কিনা সেটা জানা। অংশগ্রহণকারীর স্মৃতিশক্তির ক্ষমতা কেমন সেটাও জানা যায় এ পরীক্ষণ থেকে। পরীক্ষণের জন্য উদ্দীপক হিসেবে গল্পটি নেওয়ার সময় সাধিত ও সম্প্রসারিত রূপমূলক শব্দ বাছাইয়ের দিকে খেয়াল রাখা হয়েছে।

পরীক্ষণ ০৩ এর জন্য নির্বাচিত গল্প (উদ্দীপক ০৩)

এক গ্রামে রোগা এক জেলে বাস করত। তার ছিল একটি চালা ঘর। প্রতিদিন সে মেঠো পথ ধরে নদীতে মাছ ধরতে যেত। তার জালের বুনন ছিল নিখুত। চকচকে রূপালি মাছ ধরা পরত তার জালে। নদী থেকে বাড়ির অভিমুখে ফিরতে প্রায়ই অবেলা হয়ে যেত তার। আবহাওয়া অনুকূলে না থাকলে মাছ ধরা বিফলে যেত কোন কোন

দিন। তবুও সে পরাজয় মানত না। তার পছন্দের ফল ছিল কদবেল। সে সুতি কাপড় পরতে পছন্দ করত। তার কোন বড়াই ছিল না। অচেনা লোকের সাথেও সে খুব ভালো ব্যবহার করত। বাড়ির পাশের দোকানির সাথে তার ছিল বন্ধুত্ব। মানুষ হিসেবে জেলে খুব মানবিক ও সামাজিক ছিল।

পরীক্ষণ ০৩ এ উপাত্ত সংগ্রহের প্রক্রিয়া:

পরীক্ষণ ০৩ এ উপাত্ত সংগ্রহের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীকে প্রথমে গল্পটি পড়ে শোনানো হয়েছে এবং গল্পের ভিত্তিতে পূর্ব নির্ধারিত ১০ টি প্রশ্ন করা হয়েছে, যেন নির্বাচিত শব্দ (উদ্দীপকে ব্যবহৃত সাধিত ও সম্প্রসারিত শব্দ) অংশগ্রহণকারী কীভাবে উচ্চারণ করে সেটি বোঝা যায়।

প্রশ্নসমূহ হলো :

জেলের স্বাস্থ্য কেমন ছিল?

জেলের কয়টা ঘর ছিল?

জেলে কেমন পথ ধরে নদীতে মাছ ধরতে যেত?

জেলের জালের বুনন কেমন ছিল?

জেলের জালে কেমন মাছ ধরা পরত?

জেলের পছন্দের ফল কী?

জেলে কেমন কাপড় পরতে পছন্দ করত?

জেলে কাদের সাথে খুব ভালো ব্যবহার করত?

বাড়ির পাশের কার সাথে জেলের বন্ধুত্ব ছিল?

মানুষ হিসেবে জেলে কেমন ছিল?

পরীক্ষণ ০৩ এ প্রাপ্ত ফল নিচে উপস্থাপন করা হলো (দেখুন পরিশিষ্ট-০৩)

৬.৫ উপাত্ত বিশ্লেষণ

৬.৫.১ *পরীক্ষণ ০১ (ছবি প্রদর্শন) এ প্রাপ্ত ফল বিশ্লেষণ*

পরীক্ষণ ০১-ছবি প্রদর্শন, এই পরীক্ষণের উদ্দেশ্য হলো, ছবি দেখে অংশগ্রহণকারী ঠিক মতো অনুধাবন করতে পারছেন কিনা এবং সে অনুসারে উত্তর দিতে পারছেন কিনা, তার ভিত্তিতে ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর কথায় বা বাচনে মুক্ত রূপমূলের ক্ষেত্রে (আভিধানিক শ্রেণি যেমন; বিশেষ্য, বিশেষণ ও ক্রিয়া এর ক্ষেত্রে) বৈকল্যের স্বরূপ নিরূপণ করা।

৬.৫.১.১ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০১ (সু.জা) এর ফল বিশ্লেষণ

পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী বিশেষ্যবাচক ১০ টি শব্দের মধ্যে ০৪ টি শব্দ ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন (যথা: মেয়ে, বাড়ি, ফুল, ফল)। ০৩ টি শব্দের ক্ষেত্রে উচ্চারণগত সমস্যা পরিলক্ষিত হয়েছে (যথাঃ মাস, পাকি, গাস) এবং বিমূর্ত বিশেষ্যবাচক যে ০৩ টি শব্দ ও ছবি উপস্থাপন করা হয়েছে সেগুলোর ক্ষেত্রে মোটামুটি কাছাকাছি উত্তর দিয়েছেন। উদাহরণস্বরূপ: 'স্বপ্ন' বুঝাতে যে ছবি দেখানো হয়েছিল সেটাকে বলেছেন 'ঘুমোচ্ছে', 'আনন্দকে' 'পোষা বিড়াল' নিয়ে খেলছে এমনটি বলেছেন।

ক্রিয়াকে নির্দেশ করে এমন ০৮ টি ছবির ০২ টি ঠিক বলতে সক্ষম হয়েছে অংশগ্রহণকারী সু.জা। তবে তাতে উচ্চারণগত সমস্যা দেখা গেছে। উদাহরণস্বরূপ; 'খাওয়া' কে বলেছেন, 'নাসতা খাচ্সে'। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, চলিত রীতির মৌখিক রূপের ব্যবহার। স্ট্রোকের আগে তিনি প্রমিত উচ্চারণে কথা বলতে পারলেও স্ট্রোকের পরে তিনি আগের মতো শুদ্ধ করে কথা বলতে পারেন না বলে জানিয়েছেন অংশগ্রহণকারী। উদ্দীপকে ব্যবহৃত 'পড়ালেখা' এর ক্ষেত্রে তিনি বলেছেন 'কান্না করসে'।

বিশেষণবাচক ০৭ টি শব্দের মধ্যে কোনটিই ঠিকভাবে বলতে পারেননি যেমন, 'সবুজ' রং কে তিনি বলেছেন 'আকাশি'। 'সুখী' বোঝাতে যে ছবি ব্যবহার করা হয়েছে সেটির কোনো উত্তর তিনি দেননি।

অর্থাৎ, অংশগ্রহণকারী বিশেষ্য, ক্রিয়া ও বিশেষণ বাচক শব্দগুলো থেকে বিশেষ্যবাচক শব্দ সবচেয়ে বেশি বলতে পেরেছেন। এখানে আরো লক্ষ্যণীয় যে, বিমূর্ত ধারণাজ্ঞাপক বিষয়ে যে ০৩ টি ছবি প্রদর্শন করা হয়েছিল (ঠাণ্ডা, দ্রুত, সুখী) তাতে অংশগ্রহণকারীর ভাষা উৎপাদন ব্যাহত হয়েছে। মস্তিষ্কের ভাষা উৎপাদন অঞ্চল প্রয়োজনীয় সাড়া না দেওয়ায় তিনি শব্দগুলো তৈরিতে অসুবিধার সম্মুখীন হয়েছেন।

অংশগ্রহণকারীর মস্তিষ্কের ব্রোকা এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে কিন্তু ভেরনিক এলাকা, অ্যাংগুলার জাইরাস ও সুপরা মার্জিনাল জাইরাস অক্ষত থাকার দরুন কোনটি কিসের ছবি সেটা বুঝতে পেরেছেন এবং সেটা বলার চেষ্টা করেছেন। বিশেষ্য শ্রেণির শব্দ উচ্চারণের পাশপাশি তিনি ক্রিয়াবাচক শব্দের ক্ষেত্রেও দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন; কিন্তু শব্দগুলো প্রমিত রূপে উচ্চারণে করতে পারেননি। অর্থাৎ, অংশগ্রহণকারীর ভাষাবোধ ঠিক থাকলেও সে অনুসারে ভাষা প্রয়োগে অসুবিধার সম্মুখীন হয়েছেন।

পরীক্ষণ ০১ এর প্রেক্ষিতে বলা যায়, অংশগ্রহণকারী ০১ আভিধানিক শব্দে বিশেষণ-এর তুলনায় বিশেষ্য ও ক্রিয়াতে কম সমস্যার সম্মমুখীন হয়েছেন যদিও উচ্চারণগত কিছু অসুবিধা ছিল।

৬.৫.১.২ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.) এর ফল বিশ্লেষণ

অংশগ্রহণকারীর ০২ এর ক্ষেত্রে দেখা যায় তিনি বিশেষ্যবাচক ১০ টি শব্দের ছবি বলতে পেরেছেন। 'ফুল', 'ফল', 'মাছ', 'গাছ' এ চারটির উচ্চারণ ঠিক হয়েছে। অন্যদিকে 'মেয়ে', 'বাড়ি'/'ঘর', 'পাখি' এগুলোর উচ্চারণে ঘোষত্ব বৈশিষ্ট্যের অনুপস্থিতি লক্ষ্যণীয়। উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহৃত 'ব্যথা', 'স্বপ্ন', 'আনন্দ' এগুলোর ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর সাড়া ছিল যথাক্রমে, 'বাচ্চা মেয়ে কাইন্দা', 'ঘুম', 'কুকুরের লগে মাইয়া'। এ থেকে বোঝা যায়, সা.ই. যদিও উদ্দীপক অনুযায়ী বলতে পারেননি তারপরও এটা নির্দেশ করে যে, পরীক্ষণ ০১ এর উদ্দীপকগুলো (ছবি) কী সম্পর্কিত বা কোন বিষয়কে প্রকাশ করে সেটা তিনি বুঝতে পেরেছেন এবং তার ভাষাবোধের জায়গা থেকে তিনি বিষয়টিকে বলার চেষ্টা করেছেন। তার সাথে কথা বলার সময়ও লক্ষ করা গেছে যে, তিনি সবার কথা বুঝতে পারছেন, কিন্তু ভাষা প্রয়োগের ক্ষেত্রে অসুবিধায় পরেছেন। তার বাচনগত সমস্যা বেশি পরিলক্ষিত হয়েছে। বিমূর্ত বিশেষ্য শ্রেণির শব্দের ক্ষেত্রে আরেকটি বিষয় হলো, ধারণাগুলো অনেক রকম ছবি দিয়েই বোঝানো যায়। ব্যক্তি ভেদে একই ছবির ভিন্ন ব্যাখা আসতে পারে।

ক্রিয়ার ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী ০২ ভাষাবোধের দিক থেকে দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন তবে তার সাড়া প্রমিত বাংলার মতো হয়নি। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, অংশগ্রহণকারীর শিক্ষাগত যোগ্যতা এবং সামজিক অবস্থান তার ভাষার বোধ (কগনিশন) এর যে জায়গা তৈরি করেছে তাতে তার ভাষার প্রকাশ এমনটা হয়েছে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, 'খাওয়া' এর ছবি দেখে বলেছেন 'খাইতেসে', 'পড়ালেখা'- এর ক্ষেত্রে বলেছেন 'পড়তেসে', 'কান্না'-এর ক্ষেত্রে 'কানসে' প্রভৃতি।

বিশেষণজ্ঞাপক যে ০৭ টি ছবি প্রদর্শন করা হয়েছে তাতে অংশগ্রহণকারী মাত্র ০১ টি ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন (সবুজ)। আরেকটি ছবি ঠিক বলতে পেরেছেন তবে উচ্চারণগত সমস্যা আছে। বাকি ০৫ টি ছবির ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর সাড়া প্রর্দশিত ছবির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়নি। উদাহরণস্বরূপ, 'সুখী' এর ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী বলেছেন 'উল্টোপাল্টা'। এর ব্যাখায় বলা যায়, বিশেষণ শ্রেণির শব্দ যেহেতু বিমূর্ত বিষয়কে নির্দেশ করে তাই ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী সহজে প্রকাশ করতে সক্ষম হয়নি।

পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০২ এর যে বিষয়টা উল্লেখ্য তা হলো, বিশেষ্যবাচক শব্দ বলতে অংশগ্রহণকারীর কম অসুবিধে হয়েছে কিন্তু ক্রিয়া ও বিশেষণের ক্ষেত্রে তার পরিমাণ অপেক্ষাকৃত বেশি।

৬.৫.১.৩ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ. র.) এর ফল বিশ্লেষণ*

'মেয়ে', 'ব্যথা', 'স্বপ্ন' বুঝাতে যে তিনটি ছবি প্রদর্শন করা হয়েছে তাতে অংশগ্রহণকারী ০৩ একই উত্তর দিয়েছেন ('বাচ্চা')। 'আনন্দ' ধারণা বা বিষয়টিকে বুঝাতে যে ছবি দেখানো হয়েছে সেটি বাদে বিশেষ্য শ্রেণির বাকি সব শব্দ বলতে পেরেছেন অংশগ্রহণকারী।

ক্রিয়ার ক্ষেত্রে ০৮ টি ছবি থেকে অংশগ্রহণকারী মাত্র দুটির ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন (উত্তর দুটি হলো 'খেলা ' ও দৌড়ানো। তিনি 'খেলা' কে 'বল খেলছে', 'দৌড়ানো' কে 'দৌড়াচ্ছে' এভাবে বলেছেন)। অংশগ্রহণকারী বাকি ০৬ টি ক্রিয়া নির্দেশক ছবি থেকে ০৪ টির উত্তর দিতে পেরেছেন এবং বাকি দুটোর সঙ্গতিপূর্ণ উত্তর আসে নি।

অংশগ্রহণকারী মাঝারি মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত এবং অসুস্থতার সময়কাল ৫ মাস (মে, ২০১৮)। তার ক্ষেত্রে দেখা গেছে যে, তিনি বিশেষ্য শ্রেণির শব্দে তুলনামূলক কম বৈকল্য প্রকাশ করেছেন যদিও শব্দগুলো বেশি পরিচিত শব্দ ছিল।

৬.৫.১.৪ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো. বা.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী ০৪ এর ক্ষেত্রে দেখা যায়, তিনি বিশেষ্য শ্রেণি থেকে ০৭ টি ছবি সম্পর্কে বলতে পেরেছেন, বাকি ০৩ টা সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়নি। 'মেয়ে' ছবিটা দেখে তিনি বলেছেন 'বাচ্চা', যেটাকে গ্রহণযোগ্য ধরে নেওয়া যায়। 'ব্যথা', 'স্বপ্ন' এ দুটোর জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক দেখে নিজের বোঝার জায়গা থেকে বলেছেন, 'কার্টুন ছবি' এবং 'ঘুমায়'/'বেলুন দিয়ে কোথায় যাইতেছে'।

০৮ টি ক্রিয়ার মধ্যে তিনি উত্তর দিতে পেরেছেন ০৪ টির । বাকি ০৪ টি উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহৃত ছবির সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়। যেমনঃ 'খাওয়া' কে বলেছেন 'খেলতেসে', 'ঘুম' কে 'শামুক', 'হাঁটা' কে 'মানুষ', 'কথাবলা' কে 'মানুষ'। অর্থাৎ, ক্রিয়া প্রকাশক শব্দে বা ছবিতে অংশগ্রহণকারী দক্ষতা প্রদর্শন করতে পারেননি।

বিশেষণ বাচক ০৭টি ছবির মধ্যে তিনি মাত্র ০১টি ঠিক বলতে পেরেছেন (গোল)। 'সবুজ' ও 'ঝাল' এ দুটোকে অংশগ্রহণকারী যথাক্রমে 'টিয়া' ও 'মরিচ' বলেছেন। বাকি ০৪ টি শব্দে (যথাঃ ঠাণ্ডা, দ্রুত, সুখী, কোলাহল) সাড়ার স্বরূপ ছিল এরূপ; 'মানুষ', 'হাটতাসে', 'কার্টুন ছবি', 'বাচ্চা খেলতেসে'। অর্থাৎ, অংশগ্রহণকারী ০৪ বিশেষ্য শ্রেণির শব্দে দক্ষতা দেখিয়েছেন অন্যদিকে ক্রিয়া ও বিশেষণে সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে।

৬.৫.১.৫ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ. জ.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী ০৫ উপস্থাপিত ১০ টি বিশেষ্য নির্দেশক শব্দের মধ্যে ০৮ টির ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন। বাকি দুটো যথাঃ 'স্বপ্ন' এবং 'আনন্দ' -এর ক্ষেত্রে তিনি বলেছেন যথাক্রমে 'বৃষ্টির ভাব' এবং 'মেয়েটি একটি কুকুর নিয়ে খেলতেসে'।

ক্রিয়ার ক্ষেত্রে তিনি প্রায় সবগুলোর মোটামুটি ঠিক উত্তর দিয়েছেন তবে বাংলা ভাষার প্রমিত মৌখিক রূপ বিবেচনায় সঠিক বলা নাও যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ; 'খাচ্ছে' (খাওয়া) এর ক্ষেত্রে তিনি বলেছেন 'খাইতেসে', 'ঘুমাচ্ছে' (ঘুম) কে 'শুয়ে আছে', 'কান্না করছে' (কান্না) কে 'কান্দে' প্রভৃতি।

এখানে অংশগ্রহণকারীর রোগের মাত্রায় দেখা যায় তিনি মৃদু মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত এবং আক্রান্ত হওয়ার সময়কালও কম (অক্টোবর, ২০১৮ তে এক মাস)। অংশগ্রহণকারী নিজে যেহেতু তার বাচনগত অক্ষমতা সম্পর্কে জ্ঞাত তাই তিনি নিজেও চেষ্টা করেছেন যতটা ভালোভাবে বলা যায়। মূলত মৃদু মাত্রায় আক্রান্ত হওয়ায় তার মস্তিষ্কের ব্রোকা এলাকা খুব বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়নি এবং তার কথা বলার সময় অসঙ্গতিও খুব বেশি পরিলক্ষিত হয়নি।

বিশেষণ বাচক ০৭ টি ছবি থেকে তিনি ০৪ টির ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন। যথা: সবুজ, গোল, খুব দ্রুত বেগে, কোলাহল। 'ঝাল' কে তিনি বলেছেন 'মরিচ'। 'ঠাণ্ডা' ও 'সুখী' এ দুটি বিশেষণ বলতে পারেননি।

অর্থাৎ, অংশগ্রহণকারী ০৫ এর ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে, তিনি (বিশেষ্য, বিশেষণ, ও ক্রিয়া) মুক্ত রূপমূলক শব্দের ক্ষেত্রে বেশ দক্ষতা প্রদর্শন করতে পেরেছেন। অংশগ্রহণকারীর সাড়ার ব্যাপারে আরেকটি ব্যাপার লক্ষ্যণীয়, যেহেতু তিনি নিজে বলেছেন তার কথা বলতে সমস্যা তাই কথা বলার সময় সচেতনভাবে কথা বলেছেন, যার দরুন উদ্দীপকের বেশির ভাগ ছবি কী তা বলতে পেরেছেন এবং উচ্চারণ ঠিক ছিল।

৬.৫.১.৬ *পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৬ (না. সা.) এর ফল বিশ্লেষণ*

১০ টি বিশেষ্যবাচক শব্দের মধ্যে অংশগ্রহণকারী ০৩ টি ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন। ছবির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ উত্তর হয়নি ০৩ টির (যথা: 'ফল' এর ক্ষেত্রে বলেছেন 'লোকজন', 'গাছ' কে বলেছেন 'ঘর' এবং 'আনন্দ' কে বলেছেন 'মহিলা')।

ক্রিয়ার ক্ষেত্রে তিনি দুটো ঠিক মতো বলতে পেরেছেন ('ঘুম' কে 'গুমায়তাছে', 'খেলা' কে 'বল নিয়ে খেলা করতেসে')। 'দৌড়ানো', 'কান্না' এ দুটোর ক্ষেত্রে উত্তর ছিল যথাক্রমে, 'মানুষটা কোমরে হাত দিয়া দাড়াই রইল' এবং 'একটা ছেলে আ.. করে আছে'। অর্থাৎ তিনি ছবিটা দেখে ছবির অর্থটা বোঝার চেষ্টা করেছেন যাতে কর্তার সাথে ক্রিয়ার সঙ্গতি রক্ষিত হয়েছে। অন্য ছবিগুলোর ক্ষেত্রে ঠিক উত্তর দিতে পারেননি। যেমন: 'পড়ালেখা' কে বলেছেন 'কার্টন', 'হাঁটা' কে 'ছেলে', 'খাওয়া' কে 'একটি মহিলা ও একটি বাচ্চা', 'কথাবলা' কে 'একছেলে ও বাবা'।

বিশেষণের ক্ষেত্রে একটি ছবির উত্তর ঠিক হয়েছে (গোল)। বাকি ছবিগুলোর উত্তর সঙ্গতিপূর্ণ হয়নি। যেমন: 'সবুজ' কে বেগুনি, 'ঠাণ্ডা' কে 'একটা বয়স্ক ও দুইটা বাচ্চা', 'দ্রুত' কে 'একটা ছোট মেয়ে খেলা করতে', 'সুখী' কে 'কলা' এবং 'কোলাহল' কে 'একটা ছেলে গাড়ি কবুতর'।

৬.৫.১.৭ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা. হ.) এর ফল বিশ্লেষণ

অংশ্রহণকারী ১০ বিশেষ্য নির্দেশক ছবি থেকে ০৭ টির ঠিক উত্তর দিয়েছেন তবে বিমূর্ত বিশেষ্যবাচক শব্দের জন্য যেসব ছবি প্রদর্শন করা হয়েছিল সেগুলোকেও ঠিক ধরে নেওয়া যায়। যেমন: 'ব্যথা' এর ছবি দেখে তিনি বলেছেন 'বাচ্চা কানতেসে', 'স্বপ্ন' এর ক্ষেত্রে উত্তর ছিল 'বাচ্চা ঘুমাচ্ছে', 'আনন্দ' এর ক্ষেত্রে 'বাচ্চা কুকুরের মুখ ধরে টানাটানি করছে'।

ক্রিয়াবাচক শব্দে ০৫ টির ক্ষেত্রে ঠিক উত্তর দিয়েছেন। তবে বাকি ০৩ টির মধ্যে ০২ টি কে ঠিক ধরে নেওয়া যায়। যথা: 'পড়ালেখা'- 'বাচ্চা মুখে হাত দিয়ে ভাবছে', 'হাঁটা'-'যাচ্ছে'।

বিশেষণের ক্ষেত্রে দুটোর ঠিক উত্তর দিয়েছেন (যথা: সবুজ ও গোল)। বাকিগুলোর মধ্যে 'দ্রুত' এর সাড়া ছিল 'দৌড়াচ্ছে' এবং 'ঝাল' এর ক্ষেত্রে উত্তর এসেছে 'মরিচ'।

অংশগ্রহণকারীর রোগের ধরন ও মাত্রায় জানা যায়, তিনি তিন বছর ধরে গুরুতর মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত। তিনি আভিধানিক রূপমূলের ক্ষেত্রে বিশেষ্যবাচক শব্দে দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন। তিনি ক্রিয়ার ক্ষেত্রে মোটামুটি ভালো সাড়া দিয়েছেন তবে বিশেষণের ক্ষেত্রে বেশি অসুবিধা হয়েছে। অংশগ্রহণকারীর সাথে কথা বলার সময় জানা গেছে তিনি বাচন থেরাপি নিয়েছেন যে কারণে তার কথার উন্নতি হয়েছে। এখানে আরেকটি বিষয় হলো অংশগ্রহণকারীর শিক্ষাগত ও সামজিক অবস্থা ভালো হওয়ার কারণে স্ট্রোক পরবর্তী পর্যায়ে তিনি যথাযথ চিকিৎসা ব্যবস্থার মধ্যে দিয়ে গেছেন যার ফলে তার বাচনের উন্নতি হয়েছে বলে মনে করেন অংশগ্রহণকারী ও তার পরিবার।

৬.৫.১.৮ পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা. র.) এর ফল বিশ্লেষণ

অংশগ্রহণকারী ১০টি বিশেষ্য শব্দের ০৫ টি ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন, একটিতে উচ্চারণগত সমস্যা পরিলক্ষিত হয়েছে। বাকি ০৪ টির মধ্যে দুটো ভুল উত্তর দিয়েছেন এবং অন্য দুটো বলতে পারেনি।

ক্রিয়া বাচক উদ্দীপকে বেশ কিছু ছবি কী ধরনের কাজকে নির্দেশ করেছে সেটা বুঝতে পেরেছেন কিন্তু প্রমিত রূপ অনুযায়ী বলতে পারেননি (উদাহরণস্বরূপ: 'খাওয়া' কে খাইতেসে, 'কথাবলা' কে 'কথা বলতেসে')। অন্যদিকে বিশেষণের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী তুলনামূলকভাবে ভালো করেছেন, তিনি পরীক্ষণে ব্যবহৃত ০৭ টি বিশেষণ বাচক শব্দের ০৫ টির ঠিক উত্তর দিয়েছেন।

অংশগ্রহণকারী	বিশেষ্য (১০)	ক্রিয়া (০৮)	বিশেষণ (০৭)	মোট ঠিক উত্তর
০১ (সু. জা)	৪	২	০	৬
০২ (সা.ই.প)	৪	১	২	৭
০৩ (আ.র)	৪	১	১	৬
০৪ (মো. বা.)	৬	১	১	৮
০৫ (আ.জ)	৭	৪	*৪	১৯
০৬ (না.সা)	২	০	১	৪
০৭ (মা.হ.)	৬	৩	২	১১
০৮ (শা.র)	৫	১	*৫	১১
মোট	৩৮/৮০	১৩/৬৪	১৬/৫৬	৭২/২০০
শতকরা (%)	০.৪৮%	০.২০%	০.২৯%	০.৩৬%

সারণি-০১: আভিধানিক শব্দের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের ঠিক উত্তরের গড়

উপর্যুক্ত উপাত্তে দেখা যায়, বিশেষ্য শ্রেণিতে অংশগ্রহণকারীদের সাড়া তুলনামূলকভাবে ভালো তবে ক্রিয়া ও বিশেষণে বৈকল্যের মাত্রা বেশি। অংশগ্রহণকারী সু.জা. ও আ.জ. মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত হলেও দুজনের ভাষিক সামর্থ্য ভিন্ন। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, আ.জ. এর অসুস্থতার সময়কাল সু.জা. -এর চেয়ে কম। আ.জ. নিজে তার ভাষিক সমস্যা সম্পর্কে সচেতন ছিল বিধায় তিনি যথাসম্ভব চেষ্টা করেছেন ঠিক উত্তর দিতে। অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা.হ.) স্ট্রোক করেছেন ৩ বছর আগে। তাঁর শিক্ষাগত যোগ্যতা, ভাষাবোধ ও সামজিক অবস্থার কারণে গুরুতর স্ট্রোকে আক্রান্ত অংশগ্রহণকারী ২, ৬ ও ৮ এর তুলনায় আভিধানিক শব্দে বেশি সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন।

৬.৫.১.৯ *পরীক্ষণ ০১ এর ফল পর্যালোচনা*

পরীক্ষণ ০১ এর প্রেক্ষিতে বলা যায়, ভাষাবোধ ও ভাষাপ্রয়োগের ক্ষেত্রে যে ব্যাপারটা বেশি কাজ করে তা হলো আমাদের চারপাশে যা কিছু আমরা প্রতিনিয়ত দেখি তা ভাষায় প্রকাশ করা অধিকতর সহজ। এছাড়া যে বিষয় বা ধারণাগুলো মূর্ত সে ক্ষেত্রে সবার বোধের জায়গা এক নয়। উদ্দীপকে বিশেষ্য, বিশেষণ ও ক্রিয়ায় যেসব শব্দ বা ধারণা বা বিষয় বোঝানোর চেষ্টা করা হয়েছে তাতে দেখা গেছে, অংশগ্রহণকারীরা প্রতিনিয়ত বা আমাদের চারপাশে যা কিছু খুবই সাধারণ সেগুলোর ক্ষেত্রে ভালোভাবে উত্তর দিতে পেরেছেন অর্থাৎ মূর্ত ব্যাপারে সাড়ার পরিমাণ ছিল ভালো যদিও সেখানে ধ্বনিতাত্ত্বিক দিক থেকে উচ্চারণগত সমস্যা ছিল। বিমূর্ত ব্যাপারে এককজনের কাছে একেক রকম সাড়া এসেছে আবার অন্য কোনো উত্তর দিয়েছেন।

পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারীদের স্ট্রোকে আক্রান্ত রোগীদের রোগের মাত্রা ছিল মৃদু, মাঝারি এবং গুরুতর পর্যায়ের। যাদের স্ট্রোকের মাত্রা বেশি ছিল তাদের মূর্ত বিষয়ের চেয়ে বিমূর্ত বিষয়গুলোতে বৈকল্যের হারও ছিল বেশি। অর্থাৎ, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের কথায় বিশেষ্য শ্রেণির শব্দ বলতে পারার দক্ষতা বেশি থাকাটা স্বাভাবিক। অন্যদিকে ক্রিয়ার ক্ষেত্রে যেহেতু সম্প্রসারণের দরকার হয় যা ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের ক্ষেত্রে অসুবিধার হয়, কেননা স্ট্রোকে আক্রান্ত অনেকের মস্তিষ্কের মটর এলাকা ক্ষতিগ্রস্থ হয়। আবার বিশেষণ শ্রেণির শব্দের ক্ষেত্রে যেহেতু কোনো বিষয়ে অবস্থানের কথা ভাবতে হয়, তাই স্ট্রোকে আক্রান্ত রোগীর জন্য যেটা বেশি কষ্টসাধ্য। কারণ প্রথমে অনুধাবনের পরও কিছুটা সময় লাগে সে অবস্থান বর্ণনা করতে। এ ব্যাপারটি পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়ার থেকেও বোঝা যায়। অংশগ্রহণকারীরা বিভিন্ন মাত্রার ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত এবং তাদের বেশির ভাগেরই ক্ষেত্রে বিশেষণ শ্রেণির শব্দে বৈকল্যের মাত্রা বেশি পরিলক্ষিত হয়েছে। এখানে আরেকটি বিষয় উল্লেখ্য, ভাষায় যেসব শব্দ ব্যবহৃত হয় তার মধ্যে বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ ক্রিয়া ও বিশেষ্য। বিশেষণের ব্যাপারটি ক্রিয়া ও বিশেষণের পরে আসে। পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারীর সবার ক্ষেত্রেই একটি সাধারণ সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় যে, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীরা মুক্ত রূপমূলের আভিধানিক শব্দ যথা বিশেষ্য, বিশেষণ ও ক্রিয়ার ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রদর্শন করে তবে বিশেষ্যের চেয়ে ক্রিয়া ও বিশেষণ শ্রেণিতে বৈকল্যের হার তুলনামূলকভাবে বেশি। বাস্তিয়েন্সি ও তাঁর সহযোগীরা (Bastiaanse et al. 2002) একটি গবেষণায় দেখান যে, ডাচভাষী ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত রোগীদের আভিধানিক ক্রিয়া (lexical verb) সীমাবদ্ধ। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী প্রায়ই ক্রিয়ার উচ্চারণের সমস্যাবোধ করে এবং ক্রিয়ার চেয়ে বিশেষ্য শ্রেণির শব্দের সাহায্যে মনোভাব প্রকাশ করার চেষ্টা করে (Boo & Rose, 2011)। বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর আভিধানিক ক্রিয়া ক্ষেত্রেও উপরিউক্ত গবেষণার ফল সাদৃশ্যপূর্ণ।

৬.৫.২ *পরীক্ষণ ০২ (কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিপূর্ণ বাক্য) এর ফল বিশ্লেষণ*

পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারীদেরকে কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিপূর্ণ বাংলা ২১ টি বাক্য পড়তে দেওয়া হয়েছিল, যেগুলোতে শূন্যস্থানে ক্রিয়াররূপের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের সাড়ার ধরন কেমন হয় তা জানার চেষ্টা করা হয়েছে।

পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়া ছিল নিম্নরূপ :

অংশগ্রহণকারী	ঠিক	ঠিক তবে উচ্চারণে সমস্যা	ঠিক নয়	মোটামুটি গ্রহণযোগ্য	অন্যভাবে বলা	বলতে পারেননি
০১ (সু.জা.ম)	০৯	০৭	০১	০৩	-	০১
০২ (সা.ই.প.)	০৬	০৩	০৫	০২	০২	০৪
০৩ (আ. র.)	০৬	০৪	০৬	-	০২	০৩
০৪ (মো.বা.)	০৬	০৪	০৩	০২	০২	০৪
০৫ (আ.জ.)	১৫	-	০৩	০১	-	০২
০৬ (না. সা)	০৯	০১	০১	০৭	০১	০২
০৭ (মা.হ.)	১৩	-	০৩	০৫	-	-
০৮ (শা.র.)	০৫	০৩	০৩	০৪	০৩	০৩

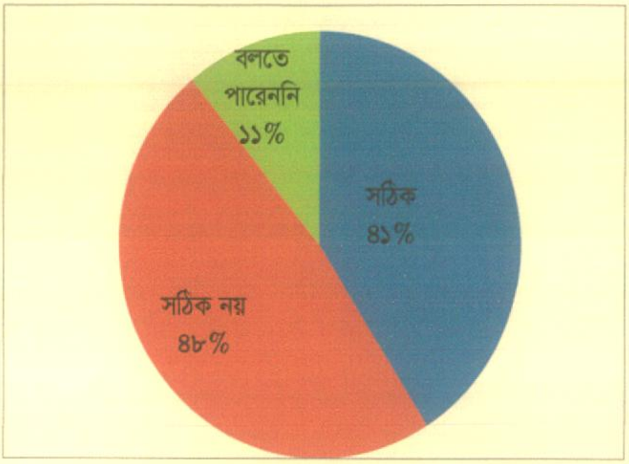
সারণি-০২: পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারীদের প্রদত্ত সাড়ার সংখ্যামূলক উপস্থাপন

পরীক্ষণ ০২ এর ফলের সাধারণ বিশ্লেষণ: পরীক্ষণ ০২ (কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি) এর ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি ঠিক উত্তর দিয়েছেন অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ.জ.) (মোট ১৫ টি) এবং সবচেয়ে কম ঠিক উত্তর দিয়েছেন অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা. র.), মোট ০৫ টি। দ্বিতীয় সর্বোচ্চ ঠিক উত্তর দিয়েছেন অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা. হ.), মোট ১৩ টি। একই সংখ্যক ঠিক উত্তর দিয়েছেন অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প), অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ.র) এবং অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো.বা.)। তারা মোট ০৬ টি করে ঠিক উত্তর দিতে সক্ষম হয়েছেন। অংশগ্রহণকারী ০১ (সু.জা.ম) ও অংশগ্রহণকারী ০৬ (নাসা) মোট ০৯ টি করে ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন।

অন্যদিকে সবচেয়ে বেশি ভুল (ঠিক নয়) সাড়া এসেছে অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ.র) এর উত্তরে। তিনি ০৬ টি বাক্য ভুল বলেছেন। এরপরে রয়েছে অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প)। তিনি ০৪ টি বাক্যে কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে ভুল করেছে। অংশগ্রহণকারী মো.বা, আ.জ, মা.হ এবং শা.র কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে ভুল করেছে ০৩ টি করে বাক্যে।

কর্তা-কর্ম অনুসারে ক্রিয়া নির্বাচনের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী সক্ষমতা প্রদর্শন করলেও ক্রিয়ার রূপের উচ্চারণের সমস্যা বা আঞ্চলিকতার প্রভাব পরিলক্ষিত হয়েছে। কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে উচ্চারণ সমস্যা রয়েছে অংশগ্রহণকারী ০১ এর ক্ষেত্রে। যার ০৭ টি সাড়াতে উচ্চারণের সমস্যা পরিলক্ষিত হয়েছে। অন্যদিকে, অংশগ্রহণকারী ০৫ ও ০৭ এর উত্তরে উচ্চারণ সমস্যা বা আঞ্চলিকতা পরিলক্ষিত হয়নি। পরীক্ষণ ০২ এ সবচেয়ে কম উচ্চারণ সমস্যা দেখা গেছে অংশগ্রহণকারী ০৬ এর ক্ষেত্রে, যার মাত্র একটি উচ্চারণ ভুল রয়েছে। অংশগ্রহণকারী ০২ ও ০৮ এর উত্তরে ০৩ টি করে এবং অংশগ্রহণকারী ০৩ ও ০৪ এর উত্তরে ০৪ টি ক্ষেত্রে ক্রিয়ার রূপের উচ্চারণ সমস্যা পরিলক্ষিত

হয়েছে। উপরিউক্ত উপাত্তসমূহকে প্রধান তিনটিভাগে ভাগ (যথাঃ ঠিক, ঠিক নয়, বলতে পারেননি) করে নিচে পাইচিত্রে দেখানো হলো :



চিত্র-৪: কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে অংশগ্রহণকারীদের সামর্থ্য

৬.৫.২.১ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০১ এর ফল বিশ্লেষণ

পরীক্ষণ ০২ এ সু. জা. ২১ টি বাক্যের মধ্যে ০৯ টি বাক্য ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন। তাঁর উপাত্তে দেখা যায়, বাক্যে কর্তা, ক্রিয়া সঙ্গতি বজায় আছে। সু.জা. বর্তমান কালে কর্তার তৃতীয় পুরুষের একবচন ও বহুবচন যুক্ত ১৪ টি বাক্যের মধ্যে ১১ টির ক্ষেত্রে ক্রিয়ার ঠিক রূপ ব্যবহার করতে পেরেছেন। উদাহরণ: 'রহিম স্কুলে যায় না', 'ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলে'। অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যেগুলো থেকে (নিত্যবৃত্ত) ০১ টির ঠিক ক্রিয়া ব্যহার করতে পেরেছেন (আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে বেড়াতে যেতাম), বাকিগুলো ঠিকভাবে বলতে পারিনিনি। সাধারণ ভবিষৎ বাচক বাক্যে (আগামীকাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাবো) অংশগ্রহণকারী সু.জা. কর্তার সাথে ক্রিয়ার সঙ্গতিতে সামর্থ্য দেখিয়েছেন। কর্তা-ক্রিয়া বিবেচনায় কর্তার সাথে সম্ভাব্য ক্রিয়া নির্বাচন ঠিক হয়েছে ০৭ টি বাক্যে যদিও ক্রিয়ার রূপটিতে কথিত ভাষার প্রভাব লক্ষ করা গেছে। উদাহরণস্বরূপ: 'তিনি কবিতা লেকে', 'ছেলেরা চিৎকার করতেছে', 'তকন রাত ২ টা বাজে; সবাই ঘুমে পড়েছে'। অংশগ্রহণকারী কর্তা বা পরিস্থিতি অনুযায়ী ক্রিয়া নির্বাচন করতে পেরেছেন কিন্তু উচ্চারণে সমস্যা হয়েছে।

অর্থ্যাৎ, সু.জা. পুরুষ ও কাল অনুসারে বর্তমান ও ভবিষৎ কালজ্ঞাপক বাক্যে কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতিতে ক্রিয়ার অতীত কালের ক্রিয়ার রূপের তুলনায় বেশি ভাষিক সমক্ষতা প্রদর্শন করেছেন যেহেতু তিনি মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত তাই তার ভাষিক সমস্যা খুব একটা প্রকট নয়।

৬.৫.২.২ *পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.) এর ফল বিশ্লেষণ*

বর্তমান কালজ্ঞাপক ০৬ টি বাক্যে সা.ই.প. সামর্থ্য প্রকাশ করতে পেরেছেন। উদাহরণস্বরূপ; কবি কবিতা লেখে, বাড়ির সবাই কেমন আছে, ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলে, রোদেলা ব্যাংকে কাজ করে প্রভৃতি। তিনি ভবিষৎ কালজ্ঞাপক একটি বাক্য ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন (যথা: আগামীকাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাবো)। পরীক্ষণ ০২ এ সা.ই.প. বর্তমান ও ভবিষৎ প্রকাশক বেশ কিছু বাক্যে কর্তা অনুযায়ী ক্রিয়া বুঝতে পারলেও ক্রিয়ার ঠিক রূপ ব্যবহার করতে পারেন নি। উদাহরণস্বরূপঃ ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করে, হাসান এখন বই..., আর নীরা গান করে। অতীতকালের কোনো বাক্য তিনি ঠিকভাবে বলতে পারেননি। উদাহরণস্বরূপ: আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে পরতাম, তখন রাত ২ টা বাজে, সবাই ঘুম আছে। সা.ই.প.-এর কেস স্টাডিতে জানা যায়, তিনি দু'বছর ধরে গুরুতর স্ট্রোকে আক্রান্ত। তিনি উদ্দীপকের বাক্যগুলো পড়ে বুঝতে পারলেও সব বাক্যের ক্ষেত্রে কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতিতে সামর্থ্য প্রকাশ করতে পারেননি।

৬.৫.২.৩ *পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ. র.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী বর্তমান কালের মধ্যম ও নাম পুরুষযুক্ত দুটি প্রশ্নবোধক বাক্যে (তুমি কবে ঢাকা যাচ্ছো?, বাড়ির সবাই কেমন আছে?) ক্রিয়ার যথাযথ রূপ ব্যবহার করতে পেরেছেন। তিনি সাধারণ ও সম্ভাবতা প্রকাশক ভবিষৎ কালের বাক্যে সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন (যেমন, শীঘ্রই বৃষ্টি হতে পারে)। অতীত কালের একটি বাক্য ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন, যেমন- আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে যেতাম। আ.র. উদ্দীপকে ব্যবহৃত বাক্যসমূহ দেখে পড়ার সময় বাক্যের পদসমূহের প্রতিস্থাপন করেছেন অনেক ক্ষেত্রে। উদাহরণস্বরূপ: 'ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলে' এ বাক্যটিকে তিনি বলেছেন এভাবে, ছেলেটি উঠানে ফুটবল খেলছে। আবার অতীতকালের বাক্যে বৈকল্যর ধরনের একটি উদাহরণ হলো: 'তিনি গতকাল ঢাকা যাননি' কে আ. র. বলেছেন, 'তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন'। অংশগ্রহণকারী মাঝারি মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত, পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত বর্তমান, অতীত ও ভবিষৎ জ্ঞাপক তিন ধরনের বাক্যের ক্ষেত্রেই আ. র. বৈকল্য প্রকাশ করেছেন। আ. র. বাচনে মোটামুটি ভালো হলেও পঠনের ক্ষেত্রে তার বৈকল্য মাত্রা বেশি পরিলক্ষিত হয়েছে।

৬.৫.২.৪ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো.বা.) এর ফল বিশ্লেষণ

মো. বা. এর প্রদত্ত উপাত্তে দেখা যায়, তিনি পুরুষ ও কালানুসারে কর্তার ক্রিয়া কী হবে তা বুঝতে পেরেছেন (যেমন- বাড়ির সবাই কেমন আছে, ছেলেরা চিৎকার করে; যদিও তিনি বলেছেন, ছেলেরা চিৎকার করতি লাগিল)। অনেক ক্ষেত্রে উদ্দীপকে ব্যবহৃত বর্তমান কালদ্যোতক বাক্যকে অতীত কালের বাক্য হিসেবে বলেছেন এবং সে অনুসারে ক্রিয়ার রূপ বলার চেষ্টা করেছেন। উদাহরণস্বরূপঃ 'জেলে নদীতে মাছ ধরে' এ বাক্যকে 'জেলে নদীতে মাছ ধরতে গেল', 'রহিম স্কুলে যায় না' এ বাক্যকে 'রহিম স্কুলে গেল না' এভাবে বলেছেন। ক্রিয়ার রূপের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী সাধু রীতির ব্যবহার করেছেন। উদাহরণস্বরূপ; মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হইল। মো.বা. এর ভাষা অনুধাবনের ক্ষেত্রে সমস্যা নেই, ভাষা প্রকাশের ক্ষেত্রে তিনি বৈকল্য প্রকাশ করেছেন।

৬.৫.২.৫ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ. জ.) এর ফল বিশ্লেষণ

মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত রোগী আ.জ. বাক্যে পুরুষ, বচন ও কাল অনুসারে কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি রক্ষায় বেশ দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন। অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যে, কাল নির্দেশক অনুসারে ক্রিয়া ব্যবহার করতে পারেননি (উদাহরণঃ তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন)।

৬.৫.২.৬ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৬ (না.সা.) এর ফল বিশ্লেষণ

না.সা গুরুতর মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত এবং অসুস্থতার সময়কালও অনেক দিন। অংশগ্রহণকারীর সাথে কথা বলার সময় দেখা যায়, তিনি বাচনে অনেক বেশি পুনরাবৃত্তি করছিলেন। প্রশ্নকর্তার কথার উত্তর দেওয়ার সময় তিনি তাঁর সর্বোচ্চ চেষ্টা করছিলেন। পরীক্ষণ ০২ এ তিনি উদ্দীপকে ব্যবহৃত বাক্য পড়ার ক্ষেত্রে বেশ দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন। অংশগ্রহণকারী বর্তমান ও ভবিষৎ কালের বাক্যের ক্ষেত্রে তুলনামূলক ভালো করেছেন।

৬.৫.২.৭ পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা.হ) এর ফল বিশ্লেষণ

পরীক্ষণে ০২ অংশগ্রহণকারী মা.হ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত বাক্যসমূহের বেশির ভাগ ক্ষেত্রে দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন। বর্তমান ও ভবিষৎ কালের বাক্যে দক্ষতার হার বেশি অন্যদিকে অতীত কালের কিছু বাক্যে বৈকল্য দেখা গেছে (উদাহরণ : তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন না)। অতীতকাল নির্দেশক শব্দ 'গতকাল' এর সাথে ক্রিয়ার ঠিক রূপ ব্যবহার করতে পারেননি। কর্তা অনুযায়ী উক্ত বাক্যে ক্রিয়ার ঠিক রূপ হলো, 'যাননি' কিন্তু অংশগ্রহণকারী উত্তর দিয়েছেন, 'যাবেন না'। কাল নির্দেশক শব্দ অনুযায়ী বর্তমান কালের রূপ ব্যহারের ক্ষেত্রেও মা.হ. ভুল উত্তর দিয়েছেন। যেমন, ঘটমান বর্তমান কালের নির্দেশক (যেমনঃ হাসান এখন বই পড়ছে) অনুযায়ী ক্রিয়া ব্যবহার করতে পারেননি। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত মা.হ. তিন বছর আগে গুরুতর স্ট্রোকের শিকার হন। স্ট্রোকের পর কথা বলতে বেশি অসুবিধে ছিল বলে তিনি বেশ কিছুদিন ভাষা থেরাপি নিয়েছেন। ভাষা থেরাপীতে তার ভাষিক

দক্ষতা স্ট্রোক পরবর্তী সময়ের চেয়ে উন্নতি হয়েছে। মা.হ এর ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা ভালো এবং তাঁর ভাষা উৎপাদন ক্ষমতাও নূন্যতম ভাষিক যোগাযোগের জন্য যথেষ্ঠ।

৬.৫.২.৮ *পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা. র.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী ০৮ উদ্দীপকে ব্যবহৃত বাক্যগুলো থেকে ০৫ টি বাক্য ঠিকভাবে বলতে পেরেছেন। বর্তমান কালে নাম পুরুষ ও উত্তম পুরুষের ক্ষেত্রে ক্রিয়ার ঠিক রূপ (উদাহরণ: জেলে নদীতে মাছ ধরে আমি রোজ সকালে হাঁটতে যাই) ব্যবহার করতে পেরেছেন যাতে বোঝা যায়, অংশগ্রহণকারী বাক্যিক সংগঠন সম্পর্কে বুঝতে পারেন। ভবিষৎ কালের বাক্যে ক্রিয়ার ঠিক রূপ ব্যবহার করতে পেরেছেন। অন্যদিকে অতীতকালজ্ঞাপক বাক্যের ক্ষেত্রে শা. র. কোনটির ঠিক উত্তর দিতে পারেননি। উদাহরণস্বরূপ, 'আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে বেড়াতে <u>যেতাম</u>' এ বাক্যে অংশগ্রহণকারীর সাড়া ছিল; আগে আমার প্রায়ই নদীর ধারে <u>বসত</u>। ভাষিক বোধগম্যতার অবস্থান থেকে শা. র কর্তার জন্য যে ক্রিয়া ও তাঁর রূপ ব্যবহার করেছেন তাতে বাক্যটি অর্থপূর্ণ ও ব্যাকরণিকভাবে ঠিক হয়েছে। উদাহরণস্বরূপ: তখন রাত ২ টা বাজে। সবাই ঘুম (ঘুমিয়ে পড়েছিল), এ ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর সাড়ার স্বরূপ ছিল এমন; তখন রাত ২টা বাজে, আমার ঘুম ভাঙ্গলো। যেখানে অংশগ্রহণকারী কালের নির্দেশক অনুযায়ী ক্রিয়া ব্যবহার করতে পারেননি। অর্থ্যাৎ, শা. র. অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যে বৈকল্য প্রদর্শন করেছেন।

৬.৫.২.৯ *পরীক্ষণ ০২ এর ফল পর্যালোচনা*

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর রৌপ-বাক্যিক বৈশিষ্ট্য জানতে বিশেষত কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতির ক্ষেত্রে কী ধরনের বৈকল্য প্রকাশ করে তা জানতে পরীক্ষণ ০২ সম্পন্ন করা হয়েছে। পরীক্ষণ ০২ এর ফলে সাধারণভাবে বলা যায় বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতির ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করে। বাংলা ভাষার রূপতত্ত্বে বাক্যের কর্তা, বচন ও পুরুষ ও কাল অনুসারে ক্রিয়ার রূপ পরিবর্তিত হয়। উদাহরণস্বরূপ: বর্তমান কালের নামপুরুষের একবচনের ক্ষেত্রে ক্রিয়ার শেষে বিভক্তি -এ, -য় (যেমন: মেয়েটি কলেজে যায় বা ফুটবল খেলে), উত্তম পুরুষের ক্ষেত্রে সম্প্রসারিত রূপ '*-ই*' (যেমন: আমি কাজটি করি, আমরা সিনেমা দেখি) মধ্যম পুরুষে -ও বিভক্তি যুক্ত হয় (যেমন: তুমি বাড়ি চলে যাও, কাজটি করো)। আবার কাল অনুযায়ী কর্তার ক্রিয়ারূপের ভিন্নতা তৈরি হয়। উদাহরণস্বরূপ; বর্তমান কালে -'কর' ধাতুর -এ, -ছে, -এছে, -উক প্রভৃতি বিভক্তি রূপ যুক্ত হয়। পরীক্ষণ ০২ এ বর্তমান কাল জ্ঞাপক কিছু বাক্যের ক্ষেত্রে নামপুরুষবাচক কর্তার ক্ষেত্রে সাধারণ বর্তমান ক্রিয়ার বিভক্তি রূপের জায়গায় ঘটমান বর্তমান রূপ অথবা ঘটমান অতীত রূপসহ বাংলা সম্ভোধন পদেরও ভুল ব্যবহার লক্ষ করা যায় (উদাহরণ: 'ছেলেরা চিৎকার করে' এ বাক্যের ঠিক রূপসহ আরো যে সাড়া এসেছে তা হলো 'ছেলেরা চিৎকার করতেছে', 'ছেলেরা চিৎকার করতি লাগিল', '<u>ছেলেরা</u> চিৎকার <u>করছেন</u>' প্রভৃতি)। অতীতকাল নির্দেশক

শব্দ অনুযায়ী অংশগ্রহণকারী ০৩, ০৫ ও ০৭ ক্রিয়ার ঠিক রূপ ব্যবহার করতে পারেননি (উদাহরণ: তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন/যাবেন না)। ফ্রিডম্যান (Friedmann, 2006) ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত ব্যক্তির কালের ক্রিয়ার যথাযথ রূপের প্রয়োগ, কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতি রক্ষা, সর্বনামের ব্যবহার, এবং প্রশ্নবোধক বাক্যের ব্যবহার প্রভৃতি নিয়ে গবেষণায় উদাহরণ হিসেবে বলেন যে, আরবি ও হিব্রুভাষী রোগী হ্যাঁ/না প্রশ্নবোধক বাক্য ভালোভাবে বলতে পারে কিন্তু অনেক ভাষা যেমন, ইংরেজি, ডাচ কিংবা জার্মানভাষী ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত রোগী প্রশ্নবোধক বাক্য বলার ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করে। বর্তমান গবেষণার পরীক্ষণ ০২ এর ফলে দেখা যায়, একজন ছাড়া বাকী অংশগ্রহণকারীরা প্রশ্নবোধক বাক্যের ক্ষেত্রে সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন (উদাহরণ: বাড়ির সবাই কেমন আছে?)। বাংলায় পুরুষের একবচনে ও বহুবচনে ক্রিয়ার রূপের পরিবর্তন হয় না, পরীক্ষণ ০২ এর ফলেও এটি লক্ষ্যণীয়। এ বৈশিষ্ট্যটি ইতালিয়ান ভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়, যেখানে কর্তার একবচন ও বহুবচনের ভিত্তিতে ক্রিয়ার রূপের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী বৈকল্য প্রদর্শন করেছেন (Garraffa, 2009)। লি ও তাঁর সহকর্মীদের (Lee et at. 2005) গবেষণায় দেখা যায়, অংশগ্রহণকারীরা, অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যে নাম পুরুষের একবচনে ক্রিয়ার বর্তমান রূপ ব্যবহার করেছেন (উদাহরণ: Yesterday a man calls a women) আবার বর্তমানে কালের সাথে কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতিতে অসামঞ্জস্য রয়েছে (উদাহরণ: Nowadays a man saved the women)। পরীক্ষণ ০২ এর ফলে দেখা যায়, অতীত কালজ্ঞাপক বাক্যে নাম পুরুষের একবচনে ক্রিয়ার ভবিষৎ কালের সাধারণ রূপ ব্যবহার করেছেন (যেমন, তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন)। আর ঘটমান বর্তমান কালের ক্ষেত্রে বেশিরভাগ অংশগ্রহণকারী ঠিক রূপ বলতে পারেননি, যে একজন বাক্যটি সম্পন্ন করেছেন তাতে দেখা যায়, ঘটমান বর্তমান কালের জন্য ভবিষৎ কালের রূপ ব্যবহার করেছেন, অন্যদের ক্ষেত্রে ভবিষৎ কালে বলার প্রয়াস লক্ষ করা গেছে। এছাড়াও, পুরাঘটিত বর্তমান কালের ক্ষেত্রে অতীত কালে প্রকাশ করেছেন (যেমন, 'মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হয়েছে', এ বাক্যের সাড়া এসেছে এ রকম; 'মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হইল', 'মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হয়েছিল'। এ থেকে বলা যায় যে, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীরা এক কালের বাক্যকে অন্য কালে প্রকাশের চেষ্টা করতে পারেন। কর্তা অনুযায়ী ক্রিয়া নিবার্চন ঠিক থাকলেও ক্রিয়ার অতীত কালের সম্প্রসারিত রূপের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীরা বৈকল্য প্রকাশ করেছেন যা সাপকিনি প্রমুখের (Tsapkini et al. 2002) গবেষণাকে সমর্থন করে। তাদের গবেষণায় গ্রীকভাষী একজন ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর অতীত কালজ্ঞাপক ক্রিয়ার সম্প্রসারিত (verb inflection) রূপের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রদর্শনের কথা বলা হয়। মনিরা (২০১৫) বাস্তিয়েন্সের (২০০৮) বরাতে বলেন, ব্যাকরণ-বৈকল্যে আক্রান্ত রোগীরা ক্রিয়ার অতীত রূপ বলতে সমস্যার সম্মুখীন হয়।

সুতরাং, উপর্যুক্ত আলোচনা ও পরীক্ষণ ০২ এর ফল পর্যালোচনায় বলা যায়, বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতিতে বৈকল্য প্রকাশ করে।

৬.৫.৩ *পরীক্ষণ ০৩ (নির্বাচিত গল্প; একজন জেলের গল্প) এর ফল বিশ্লেষণ*

পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদেরকে একটি গল্প শোনানো হয় এবং গল্প থেকে পূর্ব নির্ধারিত কিছু প্রশ্ন করা হয়। এ পরীক্ষণটি করার উদ্দেশ্য ছিল অংশগ্রহণকারী নির্বাচিত গল্পটি শুনে, গল্পে সাধিত ও সম্প্রসারিত যেসব রূপমূল ব্যবহৃত হয়েছে সেগুলো ঠিকমতো বলতে পারে কিনা সেটা জানা। সেইসাথে অংশগ্রহণকারীর স্মৃতিশক্তির ক্ষমতা কেমন সেটাও জানার চেষ্টা করা হয়েছে এ পরীক্ষণ থেকে। ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত ০৮ জন রোগী পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণ করেছেন। এ পরীক্ষণে অংশগ্রহণকারীদের ভাষিক সামর্থ্য ছিল নিম্নরূপ :

অংশগ্রহণকারী	ঠিক উত্তর	ঠিক নয় (শব্দ [illegible] গঠনগত সমস্যা)	বলতে পারেননি	মোট প্রশ্ন ১০ টি
আ.জ	০৭	-	০৩	
মা.হ	০৫	০২	০৩	শতকরা হিসেবে (%)
সু.হো	০৭	০২	০১	
আ.আ	০৭	০২	০১	ঠিক ৫৯%
ন.ই	০৬	০৩	০১	
ফা.পা	০৬	০৩	০১	ঠিক নয় ২৪%
বা.	০৪	০৩	০৩	
নি.রা	০৫	০৪	০১	বলতে পারেননি ১৮%
মোট	৪৭/৮০ (গড়; ৫.৯)	১৯/৮০ (গড়; ২.৪)	১৪/৮০ (গড়; ১.৮)	৮০

সারণি-০৩: পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়ার শতকরা ও গড় প্রকাশ

পরীক্ষণ ০৩ এর ফলের সাধারণ বিশ্লেষণ

পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়ায় দেখা যায়, অংশগ্রহণকারীরা ১০ টি প্রশ্নের ক্ষেত্রে গড়ে ৫.৯ টি প্রশ্নের ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন, ভুল উত্তর দিয়েছেন ২.৪ টি প্রশ্নের ক্ষেত্রে এবং গড়ে ১.৮ টি প্রশ্নের কোনো উত্তর দিতে পারেননি। শতকরা হিসেবে প্রশ্নের উত্তরের হার যথাক্রমে ৫৯% (ঠিক), ২৪% (ঠিক নয়) এবং ১৮% (বলতে পারেননি)। অংশগ্রহণকারীরা যেসব প্রশ্নের উত্তরে প্রদত্ত উদ্দীপকের শব্দ ব্যবহার করতে পারেননি অথবা একই ক্যাটাগরির অন্য শব্দ প্রতিস্থাপনের মাধ্যমে উত্তর দিয়েছেন (উদাহরণস্বরূপ; 'রেশমি' শব্দের ক্ষেত্রে 'সুতি') অথবা পদ পরিবর্তনে বৈকল্য প্রকাশ করেছেন (যেমন- 'দোকানি' এর ক্ষেত্রে 'দোকান') সেগুলোকে ঠিক নয়

শ্রেণিতে অর্ন্তভুক্ত করা হয়েছে। পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদের বেশির ভাগই ভাষিক সামর্থ্য প্রকাশ করতে সক্ষম হয়েছেন।

৬.৫.৩.১ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০১ (আ.জ) এর ফল বিশ্লেষণ*

পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীর প্রদত্ত উপাত্তে দেখা যায়, তিনি ০৭ টি প্রশ্নের ক্ষেত্রে ঠিক উত্তর দিতে সক্ষম হয়েছেন। ০৩ প্রশ্নের ক্ষেত্রে তিনি উত্তর প্রদানে সামর্থ্য প্রদর্শন করতে পারেননি। অংশগ্রহণকারী আ.জ. মৃদু মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত এবং আক্রান্ত হওয়ার সময়কালও কম (উপাত্ত সংগ্রহের সময় স্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ার সময়কাল ছিল এক মাস)। যেহেতু তিনি মৃদু মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত তাই তার বাচনে সমস্যা কম পরিলক্ষিত হয়েছে। এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, অংশগ্রহণকারী তার নিজের বাচনগত সমস্যা সম্পর্কে অবগত, তাই তিনি সচেতনভাবে উদ্দীপক অনুযায়ী প্রশ্নে উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করেছেন। অংশগ্রহণকারী স্ট্রোকের আগে শুদ্ধ উচ্চারণে কথা বলতেন এবং তিনি যেহেতু তার সমস্যার ব্যাপারে জ্ঞাত সেজন্য প্রশ্নের উত্তরও ঠিক উচ্চারণে দেওয়ার চেষ্টা করেছেন। যে তিনটি প্রশ্নের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী উত্তর দিতে পারেননি সেগুলো হলো: 'জেলের কয়টা ঘর ছিল?' (উত্তর: একটি), 'জেলে কেমন পথ ধরে নদীতে মাছ ধরতে যেত?' (উত্তর: মেঠোপথ), এবং 'জেলে কাদের সাথে খুব ভালো ব্যবহার করত?' (উত্তর: অচেনা লোকের সাথে)। অংশগ্রহণকারী প্রশ্নের উত্তর মনে করতে পারেননি। যেসব প্রশ্নের উত্তর তিনি দিতে পেরেছেন (রোগা, নিখুঁত, রূপালি, কদবেল, রেশমি, দোকানি, মানবিক ও সামাজিক), সেগুলোর ঠিক উচ্চারণে তিনি সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন।

৬.৫.৩.২ *পরীক্ষণ ০২ এ অংশগ্রহণকারী ০২ (মা.হ.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী ০২ উদ্দীপকের জন্য নির্ধারিত ১০ টি প্রশ্নের মধ্যে ০৫ টি প্রশ্নের ঠিক উত্তর দিয়েছেন। তিনটি প্রশ্নের কোনো উত্তর দিতে পারেননি এবং বাকি ০২ টি প্রশ্নের উত্তর ঠিক হয়নি। অংশগ্রহণকারীর ভাষাবোধ অক্ষুন্ন ঠিক থাকায়, তিনি নিজের বোধগম্যতার অবস্থান থেকে শব্দ প্রতিস্থাপনের সাহায্যে প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করেছেন। উদাহরণস্বরূপ; 'জেলে কাদের সাথে খুব ভালো ব্যবহার করত?' (উত্তর: অচেনা লোকের সাথে) এর ক্ষেত্রে তিনি উত্তর দিয়েছেন, 'সবার সাথে'। এ উত্তরটিকে মোটামুটি ঠিক হিসেবে বিবেচনা করা যায়। 'বাড়ির পাশের কার সাথে জেলের বন্ধুত্ব ছিল?' এ প্রশ্নের উত্তরে অংশগ্রহণকারী 'দোকানি' শব্দের ক্ষেত্রে উত্তর দিয়েছেন 'দর্জি'। অংশগ্রহণকারীর ভাষা গ্রহণ ক্ষমতা ঠিক থাকলেও মনে রাখার ক্ষমতা কমে যাওয়ায় তিনি ঠিক উত্তর দিতে পারেননি। পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী মা.হ-এর ভাষিক সামর্থ্যের ব্যাখ্যায় বলা যায়, দীর্ঘদিন যাবৎ গুরুতর মাত্রায় ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত হওয়ায় কথা বলার ক্ষেত্রে তিনি সমস্যার সম্মুখীন হয়েছেন। স্ট্রোক পরবর্তী সময়ে তার কথা বলায় খুব বেশি সমস্যা ছিল। নিয়মিত বাচন থেরাপি নেওয়ার কারণে ধীরে ধীরে বাচনে উন্নতি

হয়েছে। স্ট্রোকের পরে স্মৃতিশক্তি আগের চেয়ে কমে যাওয়ায় তিনি সব প্রশ্নের ঠিকভাবে দিতে পারেননি। 'নিখুঁত', 'চকচকে', 'কদবেল', 'রেশমি', ' রোগা' এসব শব্দের ঠিক উচ্চরণে সামর্থ্য দেখিয়েছেন।

৬.৫.৩.৩ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৩ (সু. হো) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী সু. হো. পরীক্ষণ ০৩ এর ভাষিক সামর্থ্য প্রকাশে দক্ষতা প্রদর্শন করেছেন। তিনি বেশিরভাগ প্রশ্নের ঠিক উত্তর দিয়েছেন (০৭ টি)। বাকি ০৩ টি প্রশ্নের উত্তর প্রদানের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী শব্দ প্রতিস্থাপনের সাহায্য নিয়েছেন। উদাহরণস্বরূপ; 'জেলে কেমন কাপড় পড়তে পছন্দ করত'? (সঠিক উত্তরঃ রেশমি), এর ক্ষেত্রে তিনি বলেছেন, 'সুতি', 'মানুষ হিসেবে জেলে কেমন ছিল' (ঠিক উত্তরঃ মানবিক ও সামাজিক), এর উত্তরে বলেছেন, 'ভালো'। এর ব্যাখ্যায় বলা যায়, অংশগ্রহণকারী প্রশ্নের উত্তর মনে না করতে পারলেও তিনি তার সাধারণ ধারণা থেকে প্রশ্নের উত্তর দিয়েছেন। 'মানুষ হিসেবে জেলে কেমন ছিল' এ প্রশ্নের প্রেক্ষিতে বলা যায়, কোনো ব্যক্তি মানুষ হিসেবে কেমন তা জিজ্ঞেস করলে প্রাথমিকভাবে যে মানসিক ধারণাটা মনে আসে তা হলো, 'ভালো' অথবা 'ভালো না'। এরপর মানবিক, দয়ালু, সৎ প্রভৃতি অথবা মানবিক নয়, দয়ালু নয়, সৎ নয় প্রভৃতি মনে আসে। অংশগ্রহণকারী প্রাথমিকভাবে সৃষ্ট বোধের জায়গা থেকে উক্ত প্রশ্নের উত্তর দিয়েছেন। অংশগ্রহণকারী সু. হো. মাঝারি মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত, তার বয়স ৬৭। তার ব্রোকা এলাকা ক্ষতিগ্রস্থ হলেও স্মরণশক্তি ভালো। তিনি নিয়মিত বাচন থেরাপি নিয়েছেন এবং চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী ঔষুধ সেবন করেছেন ফলস্বরূপ, তার ভাষিক সামর্থ্য স্ট্রোক পরবর্তী সময়ের চেয়ে উন্নতি হয়েছে। তার কথা কিছুটা অস্পষ্ট হলেও প্রশ্নের উত্তরের ক্ষেত্রে তিনি সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন। প্রশ্নের উত্তর অল্প কথায় দেওয়ার সুযোগ ছিল এবং ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী টেলিগ্রাফিক বাচনে কথা বলার কারণে অংশগ্রহণকারীর ক্ষেত্রে প্রশ্নের উত্তর প্রদান সহজ ছিল।

৬.৫.৩.৪ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৪ (আ.আ.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী আ.আ. প্রশ্নের উত্তর প্রদানে সামর্থ্য দেখেয়েছেন। তিনি মোট ০৭ টি প্রশ্নের ঠিক উত্তর দিয়েছেন। কিছু ক্ষেত্রে প্রশ্নের উত্তরে ঠিক উচ্চারণে এবং শব্দ প্রতিস্থাপনগত সমস্যায় পড়েছেন। উদাহরণস্বরূপ; 'দোকানি', এর ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীর সাড়া ছিল 'দোকান', 'রেশমি' শব্দের ক্ষেত্রে 'সুতি'। আ.আ. মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত, ভাষিক সামর্থ্য প্রকাশে তিনি খুব বেশি অসুবিধায় পড়েননি। তার স্মৃতিশক্তিও ভালো মনে হয়েছে। তার ভাষা অনুধাবনের ক্ষমতা ভালো। অংশগ্রহণকারীর বাচনে সমস্যা থাকলেও তিনি পরীক্ষণ ০৩ এ বেশির ভাগ উত্তর ঠিকভাবে প্রদানে সক্ষম হয়েছেন। মস্তিষ্কের ব্রোকা এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় কথা বলার সমস্যা হলেও, দু' এক শব্দে প্রশ্নের উত্তর প্রদানে অংশগ্রহণকারীকে খুব বেশি সমস্যায় পড়তে হয়নি। কেননা, খুব সীমিত পর্যায়ে উত্তর প্রদানে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি রক্ষার প্রয়োজন হয় না। ফলে, অংশগ্রহণকারীর ক্ষেত্রে টেলিগ্রাফিক বাচনে বা

শুধু মূল শব্দের সাহায্যে উত্তর করা সহজ ছিল। আবার যেসব ক্ষেত্রে দুই বা ততোধিক শব্দের সাহায্যে উত্তর দিতে হয়েছে সেখানে অংশগ্রহণকারী সামর্থ্য প্রকাশে সমস্যার সম্মুখীন হয়েছেন।

৬.৫.৩.৫ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৫ (ন.ই.) এর ফল বিশ্লেষণ*

পরীক্ষণ ০৩ এ ন.ই. ১০ টি প্রশ্নের মধ্যে ০৬ টি প্রশ্নের ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন। অংশগ্রহণকারী তার ভাষাবোধের জায়গা থেকে শব্দ প্রতিস্থাপনের মাধ্যমে উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করেছেন। উদাহরণস্বরূপ: 'জেলে কেমন কাপড় পড়তে পছন্দ করত'? (ঠিক উত্তর: রেশমি), এর ক্ষেত্রে তিনি বলেছেন, 'সুতি'। 'দোকানি' এর শব্দের উচ্চারণে তিনি বলেছেন, 'দোকান'। '-ই' প্রত্যয়যোগে সাধিত শব্দ 'দোকানি' উচ্চারণে তিনি সমস্যার সম্মুখীন হয়েছেন। 'মানুষ হিসেবে জেলে কেমন ছিল' (ঠিক উত্তর: মানবিক ও সামাজিক), এ প্রশ্নের উত্তরে বলেছেন, 'মানবিত' ও সমাজ। অর্থ্যাৎ, এক্ষেত্রেও অংশগ্রহণকারী ঠিক উত্তর দিতে সক্ষম হননি। 'মানবিক্' শব্দের ক্ষেত্রে 'মানবিত্' বলেছেন, যেখানে অংশগ্রহণকারী ধ্বনির প্রতিস্থাপন করেছেন। কণ্ঠ অঘোষ অল্পপ্রাণ ধ্বনির স্থলে দন্ত অঘোষ অল্পপ্রাণ ধ্বনি উচ্চারণ করেছেন। 'সামজিক' শব্দের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী বলেছেন 'সমাজ' যাতে তিনি '-ষিঞ্রক (ইক) প্রত্যয়যোগে সাধিত শব্দ তৈরির ক্ষেত্রে অসামর্থ্য দেখিয়েছেন। অর্থ্যাৎ তিনি প্রশ্নের উত্তর মনে করতে পারলেও শব্দের উচ্চারণে ও শব্দের সাধিত রূপের ক্ষেত্রে বৈকল্য প্রকাশ করেছেন। অংশগ্রহণকারী দীর্ঘদিন যাবত মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত। তার বয়স ৬৫। তিনি পঞ্চম শ্রেণি পর্যন্ত পড়ালেখা করেছেন। অংশগ্রহণকারী ন.ই এর ভাষিক সামর্থ্য এবং সু.হো এর ভাষিক সমার্থ্যের তুলনা করলে দেখা যায়, তারা দুজনই কাছাকাছি বয়সের। সু.হো এর শিক্ষাগত যোগ্যতা বেশি। সু. হো মাঝারি মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ার পরও তার ভাষিক সামর্থ্য ন.ই এর চেয়ে ভালো। সু.হো এর ভাষিক দক্ষতার উন্নতিতে যথাযথ চিকিৎসা ও বাচন থেরাপি, শিক্ষাগত যোগ্যতা এবং সামাজিক অবস্থান বিশেষ ভূমিকা পালন করেছে। উপাত্ত সংগ্রহের সময় অংশগ্রহণকারীর স্ট্রোকে আক্রান্তের সময়কাল সু.হো-এর ০৮ মাস এবং ন.ই.-এর ৪ বছর। অংশগ্রহণকারী ন.ই-এর অনুধাবন ক্ষমতা ভালো কিন্তু কথা বলার ক্ষেত্রে সমস্যা হয়। তিনি কথার পুনরাবৃত্তি করে এবং দীর্ঘ বিরতি দিয়ে কথা বলেন। তিনি অল্প কথায় প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করেছেন। অংশগ্রহণকারীর স্মৃতিশক্তি কম থাকায় তিনি সব প্রশ্নের উত্তর দিতে ঠিকভাবে দিতে সক্ষম হননি।

৬.৫.৩.৬ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৬ (ফা.পা.) এর ফল বিশ্লেষণ*

ফা.পা. ০৬ টি প্রশ্নের ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন। তিনিও শব্দ প্রতিস্থাপনের সাহায্যে কিছু প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করেছেন। উদাহরণস্বরূপ: 'নিখুঁত' এর ক্ষেত্রে তিনি বলেছেন 'ভালো', 'রেশমি'-এর ক্ষেত্রে 'সুতি', 'দোকানি'_

এর ক্ষেত্রে 'ব্যবসায়ী'। তার ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা ভালো এবং পরীক্ষণে সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন। অংশগ্রহণকারী মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ায় ভাষিক দক্ষতা প্রকাশে তার খুব বেশি অসুবিধা হয়নি।

৬.৫.৩.৭ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৭ (বা.) এর ফল বিশ্লেষণ*

অংশগ্রহণকারী ০৭ বর্তমান পরীক্ষণটিতে খুব বেশি ভাষিক দক্ষতা প্রকাশ করতে পারেননি। তিনি ১০ টি প্রশ্নের ০৪ টিতে সামর্থ্য প্রদর্শন করেছেন। ০৩ টি প্রশ্নের কোনো উত্তর দিতে পারেননি। শব্দের উচ্চারণে সমস্যা হয়েছে দুটি ক্ষেত্রে ('মেঠোপথ' এর উচ্চারণে বা. বলেছেন, 'মেডপথ', 'দোকানি'-এর ক্ষেত্রে উত্তর দিয়েছেন 'দোকান')। 'মেঠোপথ' এর ক্ষেত্রে 'মেডুপথ' অর্থাৎ মূর্ধন্য অঘোষ মহাপ্রাণ ধ্বনিকে ঘোষ অল্পপ্রাণ হিসেবে উচ্চারণ করেছেন। 'দোকানি' এর ক্ষেত্রে 'দোকান, যাতে অংশগ্রহণকারী '-ই' প্রত্যয়যোগে উচ্চারণে বৈকল্য প্রকাশ করেছেন। অংশগ্রহণকারীর ক্ষেত্রে দেখা গেছে, তার স্মৃতিশক্তি ভালো না। তিনি উদ্দীপকের গল্পটি পুরোপুরি মনে রাখতে পারেননি বলে সব প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম হননি। গুরুতর মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত বলে তিনি প্রশ্নের উত্তর প্রদানের ক্ষেত্রে সমস্যার সম্মুখীন হয়েছেন। ৬৫ বছর বয়স্ক বা. দীর্ঘদিন যাবত স্ট্রোক পরবর্তী ভাষা উৎপাদন জটিলতায় ভুগছেন। প্রথম দিকে তিনি প্রায় বাকহীন ছিলেন। তিনি শারীরিক থেরাপি নিলেও ভাষা বা বাচন থেরাপি নেননি।

৬.৫.৩.৮ *পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারী ০৮ (নি.রা.) এর ফল বিশ্লেষণ*

পরীক্ষণ ০৩ এ নি.রা. ০৬ টি প্রশ্নের উত্তরে সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন। একটি প্রশ্নের কোনো উত্তর দিতে পারেননি। বাকি প্রশ্নের ক্ষেত্রে তিনি শব্দ প্রতিস্থাপনের সাহায্য নিয়েছেন ('রেশমি' এর ক্ষেত্রে 'সুতি) অথবা উচ্চারণগত সমস্যায় পড়েছেন (উদাহরণস্বরূপ; 'দোকানি'-এর ক্ষেত্রে তিনি উত্তর দিয়েছেন 'দোকান')। অংশগ্রহণকারী মৃদু মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত। তার ভাষা অনুধাবন ক্ষমতা ঠিক আছে। স্ট্রোকের বেশ কিছু দিন পর তার স্মৃতিশক্তি স্বাভাবিক পর্যায়ে ফিরে এসেছে।

৬.৫.৩.৯ পরীক্ষণ ০৩ এর ফল পর্যালোচনা

পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদের বেশির ভাগই সামর্থ্য প্রকাশ করেছেন। অংশগ্রহণকারীদের সাড়ার ভিত্তিতে দেখা যায় শতকরা ৫৯ ভাগ ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীরা ঠিক উত্তর দিয়েছেন। অংশগ্রহণকারীদের ভাষিক সক্ষমতার ভিত্তিতে বলা যায়, এক বা দুই শব্দে (সাধিত ও সম্প্রসারিত শব্দে) উত্তর প্রদান করা যায় এমন ক্ষেত্রে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের সামর্থ্য ভালো। পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীরা প্রায় সবাই ভালো ফল করেছেন। এর ব্যাখ্যায় বলা যায়; প্রথমত, অংশগ্রহণকারীদের অনুধাবন ক্ষমতা ও স্মৃতিশক্তি ভালো ছিল বলে উদ্দীপক অনুযায়ী প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছেন। দ্বিতীয়ত, বেশির ভাগ প্রশ্নের উত্তর এক বা দুই শব্দে দেওয়ার ব্যাপার ছিল। ফলে প্রশ্নের উত্তর দিতে

খুব বেশি সমস্যায় পড়তে হয়নি তাদের। কেননা, এ ধরনের উত্তরে আক্রান্ত রোগীকে ব্যাকরণিকভাবে ঠিক উত্তর দেওয়ার দরকার হয়নি। রোগী টেলিগ্রাফিক বাচন ব্যবহারের মাধ্যমেই প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম হয়েছেন। তবে, দুই বা ততোধিক শব্দের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী সামর্থ্য প্রকাশে সমস্যার সম্মুখীন হয়েছেন। উদাহরণস্বরূপ, 'চকচকে রূপালি' এর ক্ষেত্রে কেউ কেউ শুধু 'চকচকে', আবার কেউ কেউ 'রূপালি' এভাবে উত্তর দিয়েছেন। আবার, 'অচেনা লোকের সাথে' এর ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারী সু.হো. পুরোপুরি ঠিক উত্তর দিতে পেরেছেন। 'জেলে কেমন কাপড় পড়তে পছন্দ করত?' এ প্রশ্নের উত্তরে দুজন ছাড়া বাকি সবাই 'রেশমি' এর পরিবর্তে 'সুতি' বলেছেন। এক্ষেত্রে মনস্তাত্ত্বিক একটা ব্যাপার কাজ করতে পারে যে, সুতি কাপড় পড়তে আরামদায়ক এবং প্রায় সবাই সুতি কাপড় পড়তে পছন্দ করে। সুতরাং, অংশগ্রহণকারী উদ্দীপকে ব্যবহৃত শব্দ ভুলে গেলেও নিজিদের বোধগম্যতার জায়গা থেকে নতুন আরেকটি সাধিত শ্রেণির বিশেষণ শব্দের সাহয্যে (সুতি) উত্তর দিয়েছেন। 'সুতি' এই উত্তরটিকে উপাত্ত উপস্থাপনের সারণিতে 'ঠিক নয়' শ্রেণিতে অর্ন্তভুক্ত করা হয়েছে, তথাপি অংশগ্রহণব'সুতি' এই উত্তরটিকে উপাত্ত উপস্থাপনেরদের প্যারাডাইম বিবেচনায় ঠিক হিসেবে গণ্য করা যায়।

মোট ০৮ জন অংশগ্রহণকারীদের সবাই বিভিন্ন মাত্রার স্ট্রোকে আক্রান্ত (আ.জ., আ.আ., ন.ই, ফা.পা ও নি.রা মৃদু মাত্রায়, মা.হ. ও বা. গুরুতর মাত্রায় এবং সু.হো মাঝারি মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত)। মৃদু মাত্রায় আক্রান্ত রোগীরা তুলনামূলকভাবে মাঝারি বা গুরুতর মাত্রায় আক্রান্ত রোগীদের চেয়ে ভাষিক সামর্থ্যে ভালো ফল করেছেন।

সপ্তম অধ্যায়

উপসংহার

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপতাত্ত্বিক পর্যায়ের ভাষিক সামর্থ্য বিশ্লেষণের উদ্দেশ্যে বর্তমান গবেষণাকর্মটি সম্পন্ন হয়েছে। তিনটি পরীক্ষণের সাহায্যে সংগৃহীত উপাত্তের ফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, বিভিন্ন মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত রোগী বিভিন্ন মাত্রায় ভাষিক অসামর্থ্য প্রকাশ করেছে। গুরুতর মাত্রায় স্ট্রোকে আক্রান্ত রোগীদের বৈকল্যের হার ছিল বেশি। পরীক্ষণ ০১ এ বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের আভিধানিক শব্দে সক্ষমতা যাচাই করার চেষ্টা করা হয়েছে। আভিধানিক শব্দে বিশেষ্যের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীরা ভালো সামর্থ্য প্রকাশ করেছে। অন্যদিকে ক্রিয়া ও বিশেষণের ক্ষেত্রে অধিক পরিমাণে বৈকল্য প্রদর্শন করেছে। ক্রিয়ার ক্ষেত্রে সম্প্রসারণের দরকার হয় এবং বিশেষণ শ্রেণির শব্দে ভাষীকে কোনো একটি পরিস্থিতি অনুধাবন করে ভাষায় প্রকাশ করতে হয়, যা ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ক্ষেত্রে কষ্টকর। ফলে ক্রিয়া ও বিশেষণ শ্রেণির শব্দে ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর বৈকল্যের হার বেশি। আভিধানিক শব্দে মূর্ত বিষয়ে সাড়ার পরিমাণ ছিল, বিমূর্ত ব্যাপারে অংশগ্রহণকারীদের অসামর্থ্য পরিলক্ষিত হয়েছে। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, চারপাশে দৃশ্যমান বিষয় ভাষায় প্রকাশ করা তুলনামূলকভাবে সহজ। কর্তা-ক্রিয়ার সঙ্গতিতে বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী বৈকল্য প্রকাশ করেছে। বাক্যে কর্তা, বচন, পুরুষ ও কাল অনুসারে ক্রিয়ার ঠিক রূপ ব্যবহারে অসঙ্গতি প্রদর্শন করেছে। কর্তা অনুযায়ী অনেক ক্ষেত্রে ক্রিয়া নির্বাচন ঠিক হলেও, নির্বাচিত ক্রিয়ার সম্প্রসারিত রূপের ব্যবহারে অংশগ্রহণকারী অসামর্থ্য প্রকাশ করেছে। এক বা দুশব্দে প্রদান করা যায় এমন সাধিত ও সম্প্রসারিত শব্দের প্রশ্নের উত্তরে অংশগ্রহণকারীদের সামর্থ্য ভালো ছিল। অল্প কথায় উত্তর প্রদানের ক্ষেত্রে ভাষীকে খুব বেশি ব্যাকরণিক উপাদান সংযুক্ত করতে হয় না বলে, ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগী সহজে উত্তর প্রদানে সক্ষম হয়েছে। বর্তমান গবেষণায় প্রাপ্ত ফলের ভিত্তিতে বলা যায়, বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগী রূপতাত্ত্বিক পর্যায়ে অসামর্থ্য প্রকাশ করে।

ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীদের প্রদত্ত ফল বিশ্লেষণে দেখা গেছে, আক্রান্ত ব্যক্তির ভাষিক সামর্থ্য মস্তিষ্কের ভাষা এলাকা কতটা ক্ষতিগ্রস্থ তার উপর নির্ভর করে। এর বাইরেও আক্রান্ত রোগীর আরো কিছু বিষয় যেমন, আক্রান্তের সময়কাল, বয়স, যথাযথ চিকিৎসা ব্যবস্থা, ভাষা থেরাপি প্রভৃতি রোগীর ভাষিক সামর্থ্য উন্নতিতে ভূমিকা রাখে।

'বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ' শীর্ষক গবেষণার কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। প্রথমত, যেকোনো ভাষার রূপতত্ত্ব বিশ্লেষণ আলোচনার বিশাল এক ক্ষেত্র। বিষয়বস্তুর পরিসরের ব্যাপকতা এবং সময় স্বল্পতার কারণে বর্তমান গবেষণায় পুরো বিষয়ের আলোচনা সম্ভব হয়নি। দ্বিতীয়ত, গবেষণার তথ্য

সংগ্রহের ক্ষেত্রে বেশ কয়েকটি হাসপাতালে যেতে হয়েছে, যেখানে অনুমতি সাপেক্ষেও তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে অনুকূল পরিস্থিতির অপ্রতুলতা ছিল। এতে কাঙ্ক্ষিত পরিমাণে উপাত্ত সংগ্রহে অসুবিধায় পড়তে হয়েছে এবং এতে নির্দিষ্ট সময়ে উপাত্ত সংগ্রহ করা যায়নি। তৃতীয়ত, অংশগ্রহণকারীদের অসুস্থতার ধরন, সামাজিক অবস্থান, বয়স, পেশা প্রভৃতি উপাত্ত সংগ্রহের সময়ে কিছু ক্ষেত্রে প্রতিকূলতার তৈরি করেছে। চিকিৎসাভাষাবিজ্ঞান, স্নায়ুভাষাবিজ্ঞান, যোগাযোগবিজ্ঞান প্রভৃতি সম্পর্কিত বিষয়ের গবেষণার জন্য দীর্ঘ সময় প্রয়োজন। যাতে সমস্যার স্বরূপ বিস্তারিতভাবে উদঘাটনের পরে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণের মাধ্যমে আক্রান্ত রোগীর ভাষা উৎপাদন ও অনুধাবনকে স্বাভাবিক পর্যায়ে নিয়ে আসা যায়। বর্তমান গবেষণা বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ করলেও, আক্রান্ত রোগীর ভাষিক সামর্থ্য বৃদ্ধিতে কোনো সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থার উল্লেখ করেনি।

বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ভাষার রূপতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ শীর্ষক গবেষণা বাংলাদেশে এটাই প্রথম। বর্তমান গবেষণার ফল ভবিষ্যতে ব্রোকা অ্যাফেজিয়া বিষয়ে আরো গবেষণার দ্বার উন্মোচন করবে। প্রধান যেসব কারণে ব্রোকা অ্যাফেজিয়া হয় তার অন্যতম হলো স্ট্রোক। বাংলাদেশে স্ট্রোকে আক্রান্ত রোগীর সংখ্যা বেড়েই চলছে। আক্রান্ত রোগীদের ভাষার প্রকাশগত দিকের বৈশিষ্ট্য অনুধাবন করতে বর্তমান গবেষণা সহায়ক হবে। সেইসাথে আক্রান্ত রোগীকে চিকিৎসাভাষাবিজ্ঞান ও স্নায়ুভাষাবিজ্ঞানের যথাযথ চিকিৎসা ব্যবস্থা, ভাষা থেরাপির আওতায় আনা সম্ভব হবে।

তথ্য নির্দেশ

আরিফ, হাকিম (২০১৩)। *চিকিৎসাভাষাবিজ্ঞান ও বাংলাভাষা*। প্রাচ্যবিদ্যা পত্রিকা, তৃতীয়সংখ্যা, ৬১-৮০।

আরিফ, হাকিম (২০১২)। *মস্তিষ্ক: ভাষা ও বাঙগময়তারপ্রাণভোমরা*। উলুখাগড়া, সংখ্যা ১৫, পৃষ্ঠা ১৫৮-৬৬।

আরিফ, হাকিম ও ইমতিয়াজ মাশরুর (২০১৪)। *চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞান ও বাংলা ভাষা*। ঢাকা : নবযুগ প্রকাশনী।

আরিফ, হাকিম ও জাহান, তাওহিদা (২০১৪)। যোগাযোগবিজ্ঞান ও ভাষাগত অসঙ্গতি। ঢাকা : বুকস্ ফেয়ার।

ভৌমিক, ড. নৃপেন (২০০২)। *ভাষা ও মস্তিষ্ক*। কলকাতা : দীপ প্রকাশন।

রামেশ্বর শ' (১৯৯৬)। *সাধারণভাষাবিজ্ঞান ও বাংলাভাষা*। কলকাতা : পুস্তকবিপণি।

মোরশেদ, আবুল কালাম মনজুর (২০০২)। *আধুনিকভাষাতত্ত্ব*। ঢাকা : মাওলাব্রাদার্স।

হক, মহাম্মদ দানীউল (২০০৩)। *ভাষাবিজ্ঞানেরকথা*। ঢাকা : মাওলাব্রাদার্স।

ইসলাম, রফিকুল (১৯৯২)। *ভাষাতত্ত্ব*। ঢাকা : বুক ভিউ।

তামান্না, সাদিকা পারভীন (২০১৫)। ব্যাকরণ-বৈকল্য ও বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিক রোগীর ব্যাকরণিক উপাদান ব্যবহারের প্রকৃতি বিশ্লেষণ। *অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা: ভাষাতাত্ত্বিক সমীক্ষা* (হাকিম আরিফ সম্পাদিত)। বুকস্ ফেয়ার: ঢাকা, পৃ. ৬৯-৭৬।

বেগম, মনিরা (২০১৫)। বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রৌপ-বাক্যিক অসঙ্গতি। *অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা: ভাষাতাত্ত্বিক সমীক্ষা* (হাকিম আরিফ সম্পাদিত)। বুকস্ ফেয়ার: ঢাকা, পৃ. ১০৬-১১৫।

ইসলাম, ফারহানা (২০১৫)। বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর রূপমূল ব্যবহারের প্রকৃতি। *অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা: ভাষাতাত্ত্বিক সমীক্ষা* (হাকিম আরিফ সম্পাদিত)। বুকস্ ফেয়ার: ঢাকা, পৃ. ৪৯-৫৮।

শারমীন, সুরাইয়া (২০১৫)। বাংলাভাষী ব্রোকা অ্যাফেজিয়ায় আক্রান্ত রোগীর ধ্বনিতাত্ত্বিক অসঙ্গতি। *অ্যাফেজিয়া ও বাংলা ভাষা: ভাষাতাত্ত্বিক সমীক্ষা* (হাকিম আরিফ সম্পাদিত)। বুকস্ ফেয়ার: ঢাকা, পৃ. ৩৬-৪৮।

বাংলাপিডিয়া, মার্চ ২০০৩। বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি, ঢাকা, বাংলাদেশ, খণ্ড ৬। ISBN 984-32-0594-4

Aronoff, M., &Fudeman, K. (2011). *What is morphology?* (Vol. 8). John Wiley & Sons.

Asher, R.E (ed.). 1994. *The Encyclopedia of Language and Linguistics* (Vol. 2). New York: Pengamon press.

Avrutin, S. (2001). Linguistics and agrammatism. *Glot International*, *5*(3), 1-11.

Bakheit, AMO; Shaw, S; Carrington, S; Griffiths, S (2007). "The rate and extent of improvement with therapy from the different types of aphasia in the first year of stroke". Integumentary Rehabilitation. 21 (10): 941–949. doi:10.1177/0269215507078452. PMID 17981853.

Bastiaanse, R. (1995). Broca's aphasia: A syntactic and/or a morphological disorder? A case study. *Brain and language*, *48*(1), 1-32.

Bastiaanse, R. (2008). Production of verbs in base position by Dutch agrammatic speakers: Inflection versus finiteness. *Journal of Neurolinguistics*, *21*(2), 104-119.

Boo, M., & Rose, M. L. (2011). The efficacy of repetition, semantic, and gesture treatments for verb retrieval and use in Broca's aphasia. *Aphasiology*, *25*(2), 154-175.

Braber, N., Patterson, K., Ellis, K., & Ralph, M. A. L. (2005). The relationship between phonological and morphological deficits in Broca's aphasia: Further evidence from errors in verb inflection. *Brain and Language*, *92*(3), 278-287.

Cappa, S. F., Moro, A., Perani, D., &Piattelli-Palmarini, M. (2000). Broca's aphasia, Broca's area, and syntax: A complex relationship. *Behavioral and Brain Sciences*, *23*(1), 27-28.

Chapey, R. (2001). Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders. Filadelfia, Pensilvania.

Code, C. (Ed.). (1989). *The characteristics of aphasia*. CRC Press.

Commondoor, R.; Eisenhut, M.; Fowler, C.; Kirollos, R. W. &Nathwani, N. (2009). "Transient Broca's Aphasia as Feature of an Extradural Abscess". Pediatric Neurology. 40 (1): 50–53. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2008.06.018. PMID 19068255.

Crystal, David 1981. *Clinical Linguistics*. London.

Crystal, David. 1995. *The Cambridge Encyclopedia of Language*. London; Cambridge University Press.

Danly, M, de Villiers, J.G., Cooper, W. E. 1979. Contact of speech prosody in Broca's aphasia. In wolf, J.J. &Latt, D (eds.), *Paper of the 97th Meeting of the Acoustic Society of America*. New York, ASA.

Danly, M, Shapiro, B. 1982. Speech prosody in Broca's Aphasia. *Brain and Language,* 16. 171-190.

Davis, G. A. (2007). *Aphasiology: Disorders and Clinical Practice (2nd.* Boston, MA: Allyn & Bacon.

Davis, G.A. 2000. Aphalogy :*Disorders and Clinical Practice*. Boston: Allys and Bacon.

Diego, B. R., Costa, A., Sebastián-Galles, N., Juncadella, M., &Caramazza, A. (2004). Regular and irregular morphology and its relationship with agrammatism: Evidence from two Spanish–Catalan bilinguals. *Brain and language*, *91*(2), 212-222.

Druks, J. (2006). Morpho-syntactic and morpho-phonological deficits in the production of regularly and irregularly inflected verbs. *Aphasiology*, *20*(9), 993-1017.

Faroqi-Shah, Y., & Thompson, C. K. (2007). Verb inflections in agrammatic aphasia: Encoding of tense features. *Journal of Memory and Language*, *56*(1), 129-151.

Ferreiro, S. M. (2003). Verbal inflectional morphology in Broca's aphasia. *Unpublished MA thesis, UniversitatAutonoma de Barcelona.*

Fogle, P. T. (2008). *Foundations of communication sciences & disorders*. Delmar Pub.

Forainek. Obler and Kris Gjerlow. 2002. *Language and the Brain*. Cambridge University press.

Friederici, A. D. (1981). Production and comprehension of prepositions in aphasia. *Neuropsychologia, 19*(2), 191-199.

Friedmann, N. (2006). Speech production in Broca's agrammatic aphasia: Syntactic tree pruning. *Broca's region*, 63-82.

Friedmann, N. A. (2000). Moving verbs in agrammatic production. *Grammatical disorders in aphasia: A neurolinguistic perspective*, 152-170.

Friedmann, N. A., &Grodzinsky, Y. (1997). Tense and agreement in agrammatic production: Pruning the syntactic tree. *Brain and language*, *56*(3), 397-425.

Friedmann, N., & Shapiro, L. P. (2003). Agrammatic comprehension of simple active sentences with moved constituents: Hebrew OSV and OVS structures. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *46*(2), 288-297.

Galante, E., &Tralli, A. (2006). Agrammatism: A rehabilitative programme centered on treatment of verbal inflections. *GiornaleItaliano Medico del Lavoro et Ergonomia, 28*, 123-131.

Garman, Michael A. 1996. *Language Pathology and Neurolinguistics*. In the Linguistics Encyclopedia, Malmkjaer, Kirsten &Andeman, James M (eds). Routledge, London and New York; p. 261-266.

Garraffa, M. (2009). Minimal structures in aphasia: A study on agreement and movement in a non-fluent aphasic speaker. *Lingua, 119*(10), 1444-1457.

Gill, P., Stewart, K., Treasure, E. and Chadwick, B., 2008. Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *British dental journal, 204*(6), p.291.

Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2001). *The assessment of aphasia and related disorders*. Lippincott Williams & Wilkins.

Graves, R. J., NELIGAN, J. M., & TROUSSEAU, A. (1864). *Clinical Lectures on the practice of Medicine. edited by JM Neligan.*

Grodzinsky, Y. (1984). The syntactic characterization of agrammatism. *Cognition, 16*(2), 99-120.

Grodzinsky, Y. (2000). The neurology of syntax: Language use without Broca's area. *Behavioral and brain sciences, 23*(1), 1-21.

Grodzinsky, Y. (2002). Neurolinguistics and neuroimaging: Forward to the future, or is it back?. *Psychological Science, 13*(4), 388-393.

Jakobson, R. (1941). Kindersprache, Aphasie, undallgemeineLautgesetze. *Uppsala: Almquist&Wiksell.(Translated and reissued as Child language, aphasia, and phonological universals.*

Kathleen, K Eric, H and Blumstein. S.E. 2003. *The nature of speech production in anterior aphasics: An acoustics. Brain and Language*: www.elsevier.com/locate/bei. Science (d) Direct: Academic Press.

Kean, M. L. (1977). The linguistic interpretation of aphasic syndromes: Agrammatism in Broca's aphasia, an example. *Cognition, 5*(1), 9-46.

Keller, S. S., Crow, T., Foundas, A., Amunts, K., & Roberts, N. (2009). Broca's area: nomenclature, anatomy, typology and asymmetry. *Brain and language, 109*(1), 29-48.

Knibb J A, Wodlams AM, Hodges JR and Patterson K. 2003. Making sense of progressive non-fluent aphasia: an analysis of conventional speech. *Brain 2009*: 132, 2734-2746.

Lee, J., & Thompson, C. K. (2005). Functional categories in agrammatic speech. *LSO working papers in linguistics, 5*, 107.

Links, P., Hurkmans, J., & Bastiaanse, R. (2010). Training verb and sentence production in agrammatic Broca's aphasia. *Aphasiology, 24*(11), 1303-1325.

Miceli, G., Mazzucchi, A., Menn, L., &Goodglass, H. (1983). Contrasting cases of Italian agrammatic aphasia without comprehension disorder. *Brain and language*, *19*(1), 65-97.

Müller, R. A. (2000). A big "housing" problem and a trace of neuroimaging: Broca's area is more than a transformation center. *Behavioral and Brain Sciences*, *23*(1), 42-42.

Myers, D. G. (2009). *Exploring psychology*. Macmillan.

Nadeau, S. E., Rothi, L. J., & Rosenbek, J. (2008). Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders.

Obler, L. K., & Gjerlow, K. (1999). *Language and the Brain*. Cambridge University Press.

Parker, F., & Riley, K. L. (2005). *Linguistics for non-linguists: A primer with exercises*. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.

Pedersen, PM; Vinter, K; Olsen, TS (2004). "Aphasia after stroke: Type, severity, and prognosis -The Copenhagen aphasia study". Cerebrovascular diseases. 17 (1): 35–43. doi:10.1159/000073896. PMID 14530636.

Penke, M., & Westermann, G. (2006). Broca's area and inflectional morphology: Evidence from Broca's aphasia and computer modeling. *Cortex*, *42*(4), 563-576.

Perker. Trevor, Riley, Kathryn. 1994. *Linguistics for Non Linguistics*. Allyn and Bacon. Boston.

Prins, R., & Bastiaanse, R. (2006). The early history of aphasiology: From the Egyptian surgeons (c. 1700 bc) to Broca. *Aphasiology*, *20*(8), 762-791.

Purves, D. (2008). Neuroscience (fourth ed.). Sinauer Associates, Inc. ISBN 0-87893-742-0.

Purves, D., Cabeza, R., Huettel, S. A., LaBar, K. S., Platt, M. L., Woldorff, M. G., & Brannon, E. M. (2008). *Cognitive Neuroscience*. Sunderland: Sinauer Associates, Inc.

Radford, A. et al. 1999. *Linguistics: An Introduction*. Cambridge University press.

Radford, A., Atkinson, M., & Britain, D. (2009). *Linguistics: an introduction*. Cambridge University Press.

Rajasekar, S., Philominathan, P. and Chinnathambi, V., 2006. Research methodology. *arXiv preprint physics/0601009.*

Romani. C and Calabrese. A. 1998. Syllabic Constraints in the phonological errors of an Aphasic Patient.*Brain And Language* 64, 83-121.

Schwartz, M. F., Saffran, E. M., & Marin, O. S. (1980). The word order problem in agrammatism: I. Comprehension. *Brain and language*, *10*(2), 249-262.

Shapiro, L. P., Gordon, B., Hack, N., & Killackey, J. (1993). Verb-argument structure processing in complex sentences in Broca′ s and Wernicke′ s aphasia. *Brain and language*, *45*(3), 423-447.

Stemmer, B. E., & Whitaker, H. A. (1998). *Handbook of neurolinguistics*. Academic Press.

Stemmer. R (ed.). 1998. *Handbook of Neurolinguistics*. Academic Press.

Tsapkini, K., Jarema, G., & Kehayia, E. (2002). A morphological processing deficit in verbs but not in nouns: A case study in a highly inflected language. *Journal of Neurolinguistics*, *15*(3-5), 265-288.

Varshney, R. L. (1995). An introductory textbook of linguistics and phonetics. *Bareilly: Student Store*.

Wittnocke M.C & othem. 1977. *Human Brain*. Practice – Hall.

www.eugenespeechtherapy.com/Aphasia.Stroke, retrived on 20 march 2019.

Zurif, E. B. (1990). *Language and the brain*. The MIT Press.

Zurif, E. B., Caramazza, A., & Myerson, R. (1972). Grammatical judgments of agrammatic aphasics. *Neuropsychologia*, *10*(4), 405-417.

Zurif, E., Swinney, D., Prather, P., Solomon, J., & Bushell, C. (1993). An on-line analysis of syntactic processing in Broca′ s and Wernicke′ s aphasia. *Brain and language*, *45*(3), 448-464.

পরিশিষ্ট

পরিশিষ্ট - ০১

অংশগ্রহণকারী তথ্য

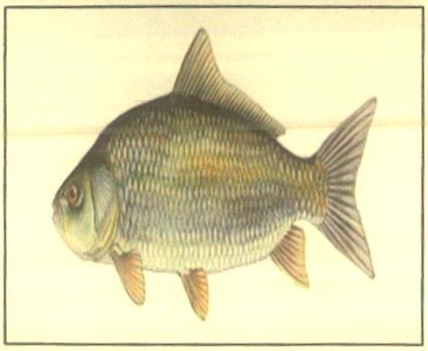
অংশগ্রহণকারীর নাম	অ্যাফেজিয়ার ধরন ও মাত্রা	অসুস্থতার সময়কাল	বয়স	শিক্ষাগত যোগ্যতা	বাড়ি	প্রতিষ্ঠান
মো: সুরুজ্জামান	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, মৃদু	৮ মাস ফেব্রুয়ারি, ২০১৮	৪৮	স্নাতক	নেত্রকোনা	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
সাইফুল ইসলাম পলাশ	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, গুরুতর	দুই বছর	৪৪	এইচএসসি	নারায়ণগঞ্জ	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
মো: আনিসুর রহমান	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, মাঝারি	মে, ২০১৮	৪৫	পঞ্চম	দিনাজপুর	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
মো: আ: বাহার	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, মাঝারি	এক বছর	৫০	নবম	লক্ষীপুর	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
মো: আ: জলিল	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, মৃদু	১ মাস অক্টোবর, ২০১৮	৫২	এসএসসি	কুমিল্লা	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
নারায়ণ সাহা	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, গুরুতর	চার বছর	৬০	এইচএসসি	ফেনী	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
মাহমুদুল হক	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, গুরুতর	তিন বছর	৪৩	স্নাতকোত্তর	পাবনা	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
শামসুর রহমান	অ্যাফেজিয়া, গুরুতর	তিন বছর	৫০	স্নাতকোত্তর	চাঁদপুর	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
সুলাইমান হোসেন	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া, মাঝারি	মার্চ, ২০১৮	৬৭	এসএসসি	শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
আব্দুল আওয়াল	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া মৃদু	১৩ মাস (নভেম্বর, ২০১৭)	৫৩	এসএসসি	সাথিয়া, পাবনা	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
নজরুল ইসলাম	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া মৃদু	২০১৪ চার বছর	৬৫	পঞ্চম	নবাবগঞ্জ	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল

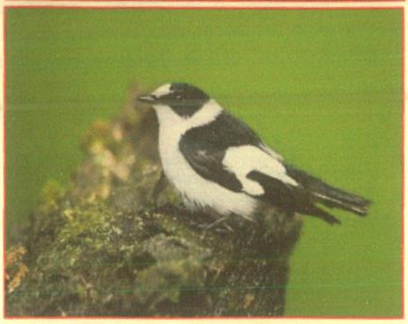
ফারুক পাটোয়ারি	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া মৃদু	তিন মাস (সেপ্টেম্বর,২০১৮)	৫৮	এসএসসি	লালমোহন, ভোলা	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
বাদল আহমেদ	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া গুরুতর	এক বছর	৬৫	পঞ্চম	দুমকি, পটুয়াখালি	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল
নিখিল রায়	ব্রোকা অ্যাফেজিয়া মৃদু	এক বছর (২০১৭)	৬০	এসএসসি	হালুয়াঘাট, ময়মনসিংহ	এসপিআরসি এ্যান্ড নিউরোলজি হসপিতাল

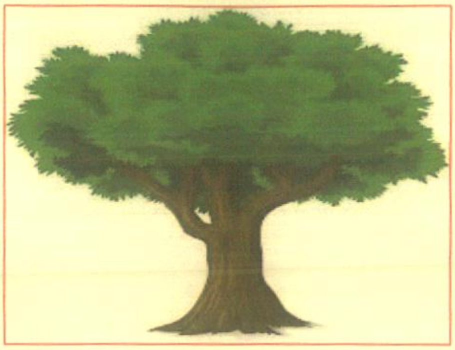
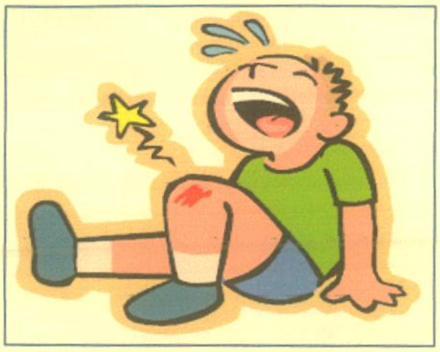
পরিশিষ্ট - ০২ (পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপকসমূহ)

পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক-০১: (আভিধানিক শব্দ)

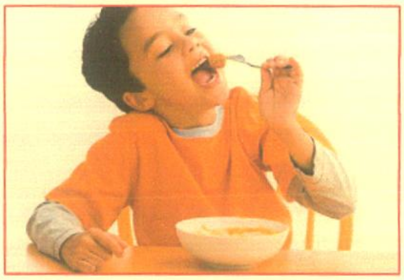
বিশেষ্যঃ মেয়ে, বাড়ি, ফুল, ফল, মাছ, পাখি, গাছ, ব্যথা, স্বপ্ন, আনন্দ

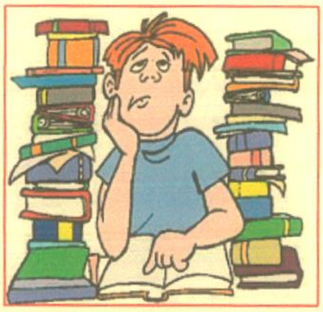


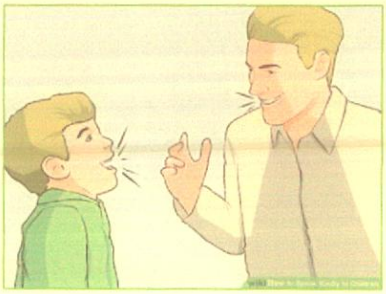


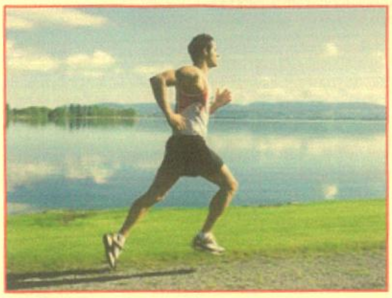



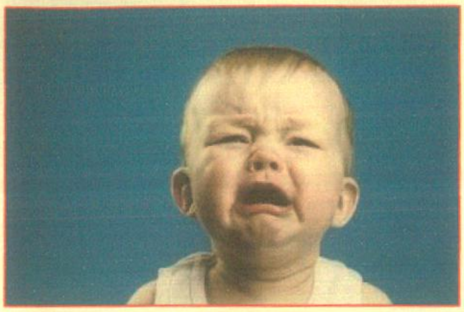
ক্রিয়াঃ খাওয়া, ঘুম, পড়ালেখা, হাঁটা, কথাবলা, খেলা, দৌড়ানো, কান্না



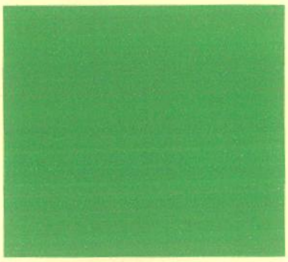


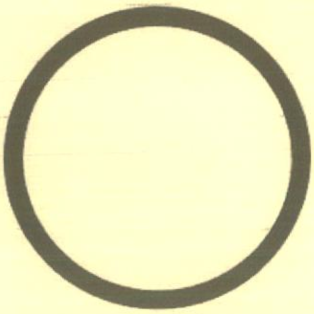


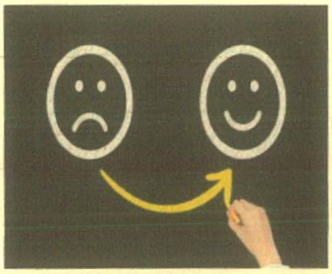


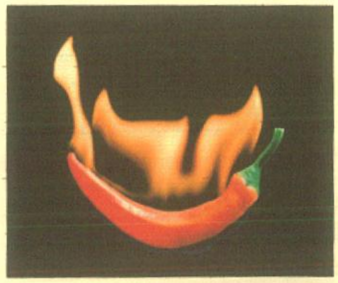


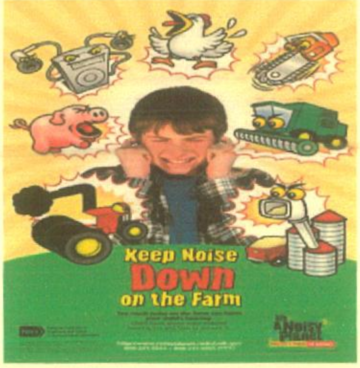
বিশেষণঃ সবুজ, ঠান্ডা, গোল, দ্রুত, সুখী, ঝাল, কোলাহল











পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক-০২: (কর্তা-ক্রিয়া সঙ্গতি/ক্রিয়ারূপ)

১. কবি কবিতা---------- ।

২. ছেলেরা চিৎকার----------- ।

৩. শীঘ্রই বৃষ্টি-------------- ।

৪. তুমি কবে ঢাকায়----------?

৫. বাড়ির সবাই কেমন--------------?

৬. জেলে নদীতে মাছ----------- ।

৭. ছেলেরা মাঠে ফুটবল---------- ।

৮. রোদেলা ব্যাংকে কাজ--------- ।

৯. তুমি বাড়ি চলে------ ।

১০. রহিম স্কুলে---------না ।

১১. আমি রোজ সকালে হাঁটতে ----------- ।

১২. মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ—————— ।

১৩. ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া---------- ।

১৪. তিনি গতকাল ঢাকা যান--------- ।

১৫. আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে----------- ।

১৬. রোদ উঠে-------- । আমি তবে যাই ।

১৭. আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে----- ।

১৮. তখন রাত ২ টা বাজে । সবাই (ঘুম)-------- ।

১৯. বিপা নাতাশাকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি ----------- ।

২০. হাসান এখন বই------- আর নীরা গান------ ।

২১. গতকাল সকালে বৃষ্টি হয়ে------ বলে, স্কুলে আসতে-------নি । আমরা তখন বই পড়------, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন ।

পরীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত উদ্দীপক-০৩

এক গ্রামে এক রোগা এক জেলে বাস করত। তার ছিল একটি চালা ঘর। প্রতিদিন সে মেঠো পথ ধরে নদীতে মাছ ধরতে যেত। তার জালের বুনন ছিল নিখুত। চকচকে রূপালি মাছ ধরা পরত তার জালে। নদী থেকে বাড়ির অভিমুখে ফিরতে প্রায়ই অবেলা হয়ে যেত তার। আবহাওয়া অনুকূলে না থাকলে মাছ ধরা বিফলে যেত কোন কোন দিন। তবুও সে পরাজয় মানত না। তার পছন্দের ফল ছিল কদবেল। সে সুতি কাপড় পরতে পছন্দ করত। তার কোন বড়াই ছিল না। অচেনা লোকের সাথেও সে খুব ভালো ব্যবহার করত। বাড়ির পাশের দোকানির সাথে তার ছিল বন্ধুত্ব। মানুষ হিসেবে জেলে খুব মানবিক ও সামাজিক ছিল।

পরিশিষ্ট- ০৩

পরীক্ষণ ০১ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়া উপস্থাপন

উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহৃত শব্দ	অংশগ্রহণকারী ০১ (সু.জা)	অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.)	অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ.র)	অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো. বা.)	অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ.জ.)	অংশগ্রহণকারী ০৬ (না.সা)	অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা.হ)	অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা.র)
বিশেষ্য **মেয়ে**	মেয়ে	ম্যাএ/ ছোট্ট মেয়	বাচ্চা	বাচ্চা	মেয়ে	একজন মহিলা	মেয়ে	মেয়ে
ভাড়ি	বাড়ি	গর	ভাড়ি	ঘর	ঘর	গর	বাড়ি	ঘরবাড়ি
ভুল	ফুল	ফুল	ভুল	ফুল	ফুল	ফুল	ফুল	ফুল
ভল	ফল	ফল	ভল	ফল	ফল	পরিবারের লোকজন	ফল	ফল
মাছ	মাস	মাছ	মাছ	মাছ	মাছ	তেলাপিয়া মাছ	মাছ	মাছ
পাখি	পাকি	পাকি	পাকি	পাখি	দোয়েল পাখি	পাকি	পাখি	মুরগী, পাকি
গাছ	গাস	গাছ	গাস	বটগাছ	গাছ	ঘর	গাছ	বাড়ী
ব্যথা	কারটুন	বাচ্চা মেয়ে কাইন্দা	বাচ্চা	পুতুল-কারটুন ছবি	আঘাত পাইছে	আ আ করে রইছে	বাচ্চা কানতাসে	কারটুন

স্বপ্ন	গুমোচ্চে	গুম, মাইয়া	বাচ্চা	ঘুমায়, ছাতার মতো ধইরা আছে, বেলুন দিয়ে কোথায় যাইতেছে	বৃষ্টির ভাব	-------	বাচ্চা ঘুমাচ্ছে	------
আনন্দ	পোষা বিড়াল নিয়ে খেলচে	কুকুরের লগে মাইয়া	মসতিতো, মাতা	মেয়ে খুশী	মেয়েটা একটা কুকুর দিয়ে খেলছে	মহিলা	বাচ্চা কুকুরের মুখ ধরে টানতেছে	--------
উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহৃত শব্দ	অংশগ্রহণকার ী ০১ (সু.জা.)	অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.)	অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ.র.)	অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো.বা)	অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ.জ.)	অংশগ্রহণকারী ০৬ (না.সা.)	অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা.হ.)	অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা.র.)
ক্রিয়া খাওয়া	নাস্তা খাচ্সে	খাইতাসে	বাচ্চা	খেলতেছে	খাইতাসে	একটা মহিলা একটা বাচ্চা	বাচ্চা মুখের বেতন খাওয়া দিচ্ছে	ফল খাইতেসে
ঘুম	গুমোচ্চে	গুমসেতে	লোক	শামুক/বাচ্চা	শুয়ে আছে	গুমায়তাছে	ঘুমাচ্ছে	বাবুটা ঘুমায়
পড়ালেখা	কান্না করসে	বই অনেক পড়তেসে	------	বই পড়তেছে	চিন্তা করতেসে	হহহ কারটন	বাচ্চাটা মুখে হাত দিয়ে ভাবছে	দেখতেসে, পড়তেসে
হাঁটা	দৌড়াচ্ছে	বেটা অনেক দৌওড়াসে	------	মানুষ	বাচ্চা হাটতাসে	ছেলে	যাচ্ছে	দৌড়াচ্ছে
কথাবলা	কতা বলসে	কাশতাছে	একটি বাচ্চা ও একটি বয়স্ক লোক	মানুষ	কথা বলে	এক ছেলে, বাপ	---------	কথা বলতেসে
খেলা	ফুটবল খেলসে	বল খেলছে	একটি মেয়ে দুটি বাচ্চা বল খেলছে	বল খেলতেসে	বল খেলে	বল নিয়ে খেলা করতেসে	বাচ্চারা বল দিয়ে খেলছে	------
দৌড়ানো	দৌড়াচ্ছে	দৌড়াসে	একটি মানুষ দৌড়াচ্ছে, ব্যায়াম করচে	দৌড়তাসে/ব্যায়াম করতাছে	দৌড়ায়	মানুষটা কোমরে হাত দিয়া দাড়াই	বড় মানুষটা দৌড়াচ্ছে	দৌড়াইতাসে

						রইল		
কান্না	কান্না করসে	কানসে মাইয়াপোলা		কান্দে	কান্দে	একটা ছেলে আ আ করে আছে	বাচ্চা কানতাসে	কানতেসে
উদ্দীপক হিসেবে ব্যবহৃত শব্দ	অংশগ্রহণকার ী ০১ (সু.জা.)	অংশগ্রহণকারী ০২ (সা.ই.প.)	অংশগ্রহণকারী ০৩ (আ.র.)	অংশগ্রহণকারী ০৪ (মো.বা.)	অংশগ্রহণকারী ০৫ (আ.জ.)	অংশগ্রহণকারী ০৬ (না.সা.)	অংশগ্রহণকারী ০৭ (মা.হ.)	অংশগ্রহণকারী ০৮ (শা.র.)
বিশেষণ সবুজ	আকাশী	সবুজ	সবুজ	টিয়া	সবুজ	বেগুনি, টিয়া পাখির রং	সবুজ	হলুদ, সবুজ
ঠান্ডা	কারটন	-------	একটি লোক হারমনি বাজাচ্ছে	মানুষ	-------	একটা বয়ষ্ক, দুইটা বাচ্চা	-------	ঠান্ডা
গোল	বৃত্ত	গোল	ডরং	রিং/গোল	গোল	গোল	গোল	গরম, গোল
দ্রুত	দৌড়াচ্ছে	দোলতাছে	একটি লোক	বাচ্চা হাটতাসে	খুব দ্রুত বেগে	একটা ছোট মেয়ে খেলা করতে	দৌড়াচ্ছে	দৌওরাইতাসে
সুখী	---------	উল্টাপাল্টা	একটি চুলা	কার্টন ছবি	---------	কলা	দুইটা মুখ	--------
ঝাল	মরিচ	কাসা মরিস	মরিচ	মরিচ	মরিচ	---------	মরিচ	মরিচ, ঝাল
কোলাহল	বাচ্চা কারটন	পড়াইসে আর মাতায় বারি	বাচ্চা	বাচ্চা খেলতেসে	কোলাহল	একটা ছেলে গাড়ি কবুতর নিয়ে	বাচ্চা	গ্যানজাম, কোলাহল

পরীক্ষণ ০২ অংশগ্রহণকারীদের সাড়া উপস্থাপন

প্রদত্ত বাক্য	অংশগ্রহণকার ী ০১ (সু.জা.)	অংশগ্রহণকার ী ০২ (সা.ই.প.)	অংশগ্রহণকার ী ০৩ (আ.র.)	অংশগ্রহণকার ী ০৪ (মো.বা.)	অংশগ্রহণকার ী ০৫ (আ.জ.)	অংশগ্রহণকার ী ০৬ (না.সা.)	অংশগ্রহণকার ী ০৭ (মা.হ.)	অংশগ্রহণকার ী ০৮ (শা.র.)

কবি কবিতা----------।	কবি কবিতা লেকে	কবি কবিতা খেলে।	কবি কলকাতা-----।	কবি কবিতা সামনে লেখা হবে	কবি কবিতা লেখেন	কবি কবিতা বই	কবি কবিতা লেখে	--------
ছেলেরা চিৎকার-----------।	ছেলেরা চিৎকার করতেছে	ছেলেরা চিৎকার ------।	ছেলে চেশা করে।	ছেলেরা চিক্কার করতি লাগিল	ছেলেরা চিৎকার করছেন	ছেলেরা চিৎকার করে	ছেলেরা চিৎকার করে মাঠে	ছেলেরা ছিৎকার করে
শীঘ্রই বৃষ্টি------------	শীঘ্রই বিশটি হবে	শীঘ্রই বৃষ্টি আসবো	শীঘ্রই বৃষ্টি হতে পারে।	শীঘ্রই বৃষ্টি আসতে পারে।	শীঘ্রই বৃষ্টি আসছে	শীঘ্রই বিশটি আসিতেসে	শীঘ্রই বৃষ্টি হয় শহরে	শীঘ্রই বৃষ্টি হয়েছে
তুমি কবে ঢাকায়----------?	তুমি কবে ঢাকায় যাবে?	তুমি কবে ঢাকায় যাবা।	তুমি কবে ঢাকায় যাচ্ছ	তুমি কবে ঢাকায় আসিবা	তুমি কবে ঢাকায় যাবে	তুমি কবে ঢাকায় আ আ আসবে	তুমি কবে ঢাকায় যাবে	তুমি কবে ঢাকায় আসবে
বাড়ির সবাই কেমন--------------?	বাড়ির সবাই কেমন আছে?	বাড়ির সবাই কেমন আছে?	বাড়ির সবাই কেমন আছে?	বাড়ির সবাই কেমন আছে?	বাড়ির সবাই কেমন আছে?	বাড়ির সবাই কেমন ভালো	বাড়ির সবাই কেমন আছে?	বাড়ির সবাই কেমন আছে?
জেলে নদীতে মাছ-----------।	জেলে নদীতে মাছ ধরে	জেলে নদীতে মাছ আছে।	জেলে নদীতে মাছ ধরা	জেলে নদীতে মাছ ধরতে গেল	জেলে নদীতে মাছ ধরছে	জেলে নদীতে মাছ দরে	জেলে নদীতে মাছ ধরে	জেলে নদীতে মাছ ধরে
ছেলেরা মাঠে ফুটবল----------।	ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলে	ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলে।	ছেলেটি উঠানে ফুটবল খেলছে।	ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলা ও হাসি খুশিতে আছে	ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলছে	----------	ছেলেরা মাঠে ফুটবল খেলে	ছেলেরা মটির ফুটবল খেলা করে
রেদেলা ব্যাংকে কাজ---------।	রেদেলা ব্যাংকে কাজ করে	রোদেলা ব্যাংকে কাজ করে।	রোগাদের ব্যাংকে কাজ ছিল।	রেদেলা ব্যাংকে কাজ করতে গেল	রেদেলা ব্যাংকে কাজ করে	রেদেলা ব্যাংকে কাজ টাকা পয়সা লেনদেন	রেদেলা ব্যাংকে কাজ করে	রেদওয়ান ব্যাংকে কাজ করে
তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	তুমি বাড়ি	বাড়িতে বসে

চলে------ ।	চলেই এসো	চল।	চলেই গেছো	চলে আসবে অবশ্যই	চলে যাবে	চলে যাও	চলে যাও	...
রহিম স্কুলে---------না।	রহিম স্কুলে যায় না।	তুমি বুইলা গেছো।	বচত স্কুলে নাই।	রহিম স্কুলে গেল না।	রহিম স্কুলে যায় না	রহিম স্কুলে যায় না	রহিম স্কুলে যায় না	রহিম স্কুলে যায় না
আমি রোজ সকালে হাঁটতে ----------- ।	আমি রোজ সকালে হাঁটতে বেরুই	আমি রোজ সকালে হাঁটতে যাই।	আমি রোজ সকালে সবার উঠান উঠতে ওডি	আমি রোজ সকালে হাঁটতে চাই	আমি রোজ সকালে হাঁটতে চাই	আমি রোজ সকালে হাঁটতে পারি	আমি রোজ সকালে হাঁটতে নদীর ধারে যাই	আমি রোজ সকালে হাঁটতে যাই
মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ——————।	মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হয়েছে	মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হইছে	মুক্তিযুদ্ধা অনেক লোক শহীদ হয়েছে	মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হইল	মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হইছে	মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হ হ হয়েছিল	মুক্তিযুদ্ধে অনেক লোক শহীদ হয়েছিল	মুক্তিযুদ্ধ আমার অনেক লোক আছে, হইছে
ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া----------।	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করেছে	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করে	ঝরনা এসস.. .. শিখ.. ..	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া---- আসে	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করেছে	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করেছে	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করেছিল	ঝরনা এসএসসি পর্যন্ত লেখাপড়া করে
তিনি গতকাল ঢাকা যান---------।	তিনি গতকাল ঢাকা যায়	তিনি গতকাল ঢাকা যান---------।	তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন।	তিনি গতকাল ঢাকা যান---------।	তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন	---------	তিনি গতকাল ঢাকা যাবেন না	----------, না
আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে-----------।	আগে আমরা প্রায়ই নদীর বেড়াতে যেতাম	আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে পরতাম	আগে আমরা প্রায়ই নদীর ধারে যেতাম।	আগে আমরা প্রায়ই নদীর.. . গোসল করিতে যাইতাম	আগে আমার প্রায়ই নদীর তীরে যেতাম	আগে আমার প্রায়ই নদীর তীরে গরু চরাইতাম	আগে আমার প্রায়ই নদীর তীরে মাছ ধরতাম	আগে আমার প্রায়ই নদীর ধারে বসত
রোদ উঠে--	রোদ উঠে	রোদ উঠে---	রোদ উঠে	রোদ উঠে---	রোদ উঠে---	রোদ ওডে	রোদ উঠে	রোদ উঠে

------, আমি তবে যাই।	সকালে, আমি তবে যাই	-----, আমি তবে যাই।	মাটে	-----, আমি তবে যাই।	-----, আমি তবে যাই।	সকালে, আমি তবে যাই।	ছিল, আমি তবে যাই।	বাইরে, আমি তবে যাই।
আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে-----।	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাটে খেলতে যাব	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাব।	আগামী কাল বিকেলে আমরা.. ..যাব।	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাব	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাব	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে আসবো	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাব	আগামী কাল বিকেলে আমরা মাঠে খেলতে যাইব
তখন রাত ২ টা বাজে। সবাই (ঘুম)--------।	তকন রাত ২ টা বাজে। সব ঘুমে পড়েছে।	তখন রাত ২ টা বাজে। সবাই (ঘুম) আছে।	তখন রাত ২ টায় কাজ ছিল না।	তখন রাত ২ টা বাজে। সবাই ঘুমাইতে যাব	তখন রাত ২ টা বাজে। সবাই ঘুমিয়ে পড়েছে	তখন রাত ২ টা কাজেই সবাই ঘুমাইতেছিলাম	তখন রাত ২ টা বাজে। সবাই ঘুম	তখন রাত ২ টা বাজে। আমার ঘুম ভাঙ্গলো
বিপা নাতাশাকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি -----------।	বিপা নাতাশকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি সংস্থানে তা নিয়ে এসো	বিপা নাতাশকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, আমার কোনো..	--------------------------	বিপা নাতাশকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি এখনো আনতে দেরি হলো কেন?	বিপা নাশাতাকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি ------	ইভা নাতাশকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি ঘড়িটা দাও আমাকে	বিপা নাশাতাকে বলল, ঘড়িটা কোথায়, তুমি দাও আমাকে	রিপা নাশাতাকে বলল, ঘড়ি তোমরা আমি খুজে
হাসান এখন বই------- আর নীরা গান------।	হাসান তখন বই পড়চে আর নারী আর নীরা গান গাইচে	হাসান এখন বই------- আর নীরা গান করে।	হাসান তখন বই.. .. আর নীরা গান হবে।	আদান এখন... আর নীরা গান গাইবে	হাসান এখন বই------- আর নীরা গান গায়	হাসান এখন বই পড়বে, আর নীরা গান শুনবে	হাসান এখন বই------- আর নীরা গান করছিল	তখন বই পড়ে আমি আর নীরা গান শুনি
গতকাল সকালে বৃষ্টি হয়ে------	গতকাল সকালে বিষটি হয়েছে, স্কুলে	গতকাল সকালে বৃষ্টি হইছে বলে,	.. .. হয়েছিল না, বলেছিলাম	গতকাল সকালে বৃষ্টি হয়ে------	গতকাল সকালে বৃষ্টি হয়ে হয়েছে	গতকাল সকালে বৃষ্টি হয়েছিল	গতকাল সকালে বৃষ্টি হয়েছিল	গতকাল আমি বৃষ্টি হয়ে হয়েছিল বলে

লে, স্কুলে আসতে------ ---নি। আমরা তখন বই পড়------ --, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	আসতে পারি নি। আমরা তকন বই পড়তেছিলাম , বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	স্কুলে আসতে পাইনি। আমরা তখন বই পড়ছিলাম, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	স্কুলে আসি, আসতে নেই, স্কুলে যাব, আমার ঘরে মা বাবা পড়া দেখাই দিসে।	বলে, স্কুলে আসতে------ --নি। আমরা তখন বই পড়ে, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	বলে, স্কুলে আসতে পারি নি। আমরা তখন বই পড়ি, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	বলে, স্কুলে আসতে পারি নি। আমরা তখন বই পড়ো, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	বলে, স্কুলে আসতে পারি নি। আমরা তখন বই পড়িলাম, বাবা পড়া দেখিয়ে দিচ্ছিলেন।	ছিল আমার দেরি হবে। আমি তখন বই পড়া বন্ধ, বাবা পড়া দেখেন দিচ্ছেন।

পরীক্ষণ ০৩ এ অংশগ্রহণকারীদের সাড়া উপস্থাপন

প্রশ্ন	অংশগ্রহণকারী ০১ (আ.জ.)	অংশগ্রহণকারী ০২ (মা.হ.)	অংশগ্রহণকারী ০৩ (মো.সু)	অংশগ্রহণকারী ০৪ (আ. আ.)	অংশগ্রহণকারী ০৫ (মো.ন. ই)	অংশগ্রহণকারী ০৬ (ফা.পা.)	অংশগ্রহণকারী ০৭ (মো.বা)	অংশগ্রহণকারী, ০৮ (নি.রা)
জেলের স্বাস্থ্য কেমন ছিল?	রোগা	রোগা	রোগা	বলতে পারেননি	উত্তর দেননি	রোগা চিকন	রোগা	ভালো
জেলের কয়টা ঘর ছিল?	বলতে পারেননি	বলতে পারেননি	একটি	একটি	একটি	একটি চালাঘর	বলতে পারেননি	একটা
জেলে কেমন পথ ধরে নদীতে মাছ ধরতে যেত?	বলতে পারেন নি	বলতে পারেননি	মেঠোপথ	মেঠোপথ	মেঠোপথ	বলতে পারেননি	মেডপথ	মেঠোপথ
জেলের জালের বুনন কেমন ছিল?	নিখুঁত	নিখুঁত	নিখুঁত	নিখুঁত	নিখুঁত	ভালো	বলতে পারেননি	সুন্দর, নিখুঁত
জেলের জালে	রূপালি	চকচকে	বলতে	চকচকে	চকচকে	রূপালি মাছ	রূপালি	প্রচুর

কেমন মাছ ধরা পরত?			পারেননি	রূপালি	রূপালি			মাছ, রূপালি
জেলের পছন্দের ফল কী?	কদবেল	কদবেল	কদবেল	কদবেল	কদবেল	কদবেল	কদবেল	কদবেল
জেলে কেমন কাপড় পরতে পছন্দ করত?	রেশমি	রেশমি	সুতি	সুতি	সুতি	সুতির	সুতি	সুতি
জেলে কাদের সাথে খুব ভালো ব্যবহার করত?	বলতে পারেননি	সবার সাথে	অচেনা লোকের সাথে	অচেনা লোকদের সাথে	অচেনা লোককে	অচেনা মানুষের সাথে	বলতে পারেননি	বলতে পারেননি
বাড়ির পাশের কার সাথে জেলের বন্ধুত্ব ছিল?	দোকানির সাথে	দর্জি	দোকানির সাথে	দোকানের সাথে	দোকানের সাথে	ব্যবসায়ী, দোকানদার	দোকানদারের সাথে	দোকানদার
মানুষ হিসেবে জেলে কেমন ছিল?	মানবিক ও সামাজিক	বলতে পারেননি	ভালো	মানবিক ও সামাবিক	মানবিত ও সমাজ	ভালো, মানবিক ও সামাজিক	মানবিক	ভালো, সামাজিক