এম.ফিল অভিসন্দর্ভ

ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ

শিরোনাম : সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার তুলনামূলক বিচার : একটি মনোগত তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ (Social narrative ability of Bengali autistic children and children with cerebral palsy: An analysis from the perspective of theory of mind)

গবেষণা তত্ত্বাবধায়ক
ড. সালমা নাসরীন
সহযোগী অধ্যাপক
ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

গবেষক
মোঃ আসাদুজ্জামান
রেজিস্ট্রেশন নম্বর : ২৬
শিক্ষাবর্ষ : ২০১৩-২০১৪
ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

Dhaka University Institutional Repository

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা

কলা অনুষদ

অনুমোদনপত্র

এই মর্মে প্রত্যয়ন করা যাচ্ছে যে, ***সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার তুলনামূলক বিচার : একটি মনোগত তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ*** শিরোনামে রচিত যে অভিসন্দর্ভটি **মোঃ আসাদুজ্জামান** ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কলা অনুষদে উপস্থাপন করেছেন, সেটি আমার তত্ত্বধানে 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।

স্থান : ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা
তারিখ : ফেব্রুয়ারি, ২০১৮ ইং

তত্ত্বাবধায়ক : ড. সালমা নাসরীন
বিভাগ : ভাষাবিজ্ঞান

Dhaka University Institutional Repository

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

বর্তমান গবেষণা কর্মের জন্য আমি ২০১৩-২০১৪ শিক্ষাবর্ষে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ড. সালমা নাসরীন–এর তত্ত্বাবধানে এম. ফিল কোর্সে নিবন্ধিত হই।

গবেষণাকর্মের আমার বিষয়–শিরোনাম নির্ধারণ করেছি *সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার তুলনামূলক বিচার : একটি মনোগত তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ*। এ–বিষয়ে গবেষণায় নিয়োজিত হওয়ার প্রথম উদ্দীপনাটি লাভ করেছিলাম ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের যোগাযোগ বৈকল্য বিভাগের অধ্যাপক ড. হাকিম আরিফের কাছ থেকে। গবেষণাকালে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা ও অবিরাম উৎসাহদান কারায় আমি তাঁর প্রতি বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ।

অভিসন্দর্ভের রূপরেখা–নির্মাণ ও বিষয়–মূল্যায়নের স্তরে স্তরে গবেষণা–তত্ত্বাবধায়ক ড. সালমা নাসরীনের নিরন্তর উৎসাহ ও সুচিন্তিত পরামর্শ আমাকে অনুপ্রাণিত করেছে, গবেষণাকর্মকে করে তুলেছে সহজতর। তাঁর সস্নেহ উপদেশ শুধু এ–অভিসন্দর্ভ রচনার জন্যই নয়, আমার সারা জীবনেরও পাথেয় হয়ে থাকবে। তাঁর কাছে ঋণ অপরিসীম, শুধুই কৃতজ্ঞতা প্রকাশে তা অপরিশোধ্য।

গবেষণাকর্মের তথ্য সংগ্রহ পর্যায়ে কুণ্ঠাহীন সহযোগিতা করেছেন ড. শাহীন আক্তার (অধ্যাপক ও পরিচালক, ইনস্টিটিউট ফর পেডিয়াট্রিক নিউরোডিজঅর্ডার এন্ড অটিজম ইন বিএসএমএমইউ), জনাব আবু সুফিয়ান ও মোঃ আরিফ হোসেন (ডেভেলপমেন্টাল থেরাপিস্ট, ইনস্টিটিউট ফর পেডিয়াট্রিক নিউরোডিজঅর্ডার এন্ড অটিজম ইন বিএসএমএমইউ), মোঃ মাহাবুব হাসান ও ফারজানা ইয়াসমিন (অটিজম শিক্ষক, (সোয়াক) সোসাইটি ফর ওয়েলফেয়ার অব অটিস্টিক চিল্ড্রেন (সোয়াক), মোঃ রাহিমুল হক (অডিওলজিস্ট, (জেপিইউএফ) বাংলাদেশ জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন), ফাহমিনা ইয়াসমিন (অটিজম শিক্ষক, তরী ফাউন্ডেশন) প্রমুখ। তাঁদের সবার কাছে আমি কৃতজ্ঞ।

আব্বা–আম্মাসহ পরিবারের সবাই গবেষণাকর্মে নিয়ত উদ্বুদ্ধ করে আমাকে অপরিশোধ্য ঋণে আবদ্ধ করেছেন। তাঁদের সবার অবদানকে শ্রদ্ধার সঙ্গে স্মরণ করছি।

মোঃ আসাদুজ্জামান
এম. ফিল গবেষক

Dhaka University Institutional Repository

সারসংক্ষেপ

ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের বিভিন্ন ধরনের ভাষা সমস্যার মধ্যে সামাজিক আখ্যান বৈকল্য অন্যতম। ধ্বনি, রূপ, বাক্য ও অর্থের সমন্বয়ে ভাষার ভিত তৈরি হলেও ভাষা প্রকাশের সর্বোচ্চ পর্যায় হলো ভাষার সামাজিক প্রয়োগ কিংবা সামাজিক আখ্যানের যথাযথ ব্যবহার। আখ্যান সামাজিক সংজ্ঞাপন সামর্থ্যের অন্যতম প্রধান মাধ্যম, যা মনোগত তত্ত্ব এবং বাচনিক ও অবাচনিক ভাষা দক্ষতার সঙ্গে সম্পর্কিত। কারণ কোনো ঘটনা বর্ণনার ক্ষেত্রে যেমন আবেগীয় বিষয়াদির ভূমিকা থাকে, তেমনি বাচনিক ভাষার পাশাপাশি অবাচনিক ভাষারও গুরুত্ব অপরিসীম, যেমন– হস্তভঙ্গি, মুখভঙ্গি, অঙ্গভঙ্গি ইত্যাদি। এতদর্থে বর্তমান গবেষণায় বাংলাভাষী অটিস্টিক শিশু ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান বর্ণনা ও মনোগত তত্ত্বের দক্ষতার প্রকৃতি বিশ্লেষণ করা হয়েছে। বর্তমান গবেষণাকর্মটি গুণগত পদ্ধতিতে সম্পন্ন করা হয়েছে। সাক্ষাৎকার ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের কাছ থেকে প্যাথলজিক্যাল উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। সামাজিক আখ্যান দক্ষতা পরিমাপের লক্ষে তিনটি সামাজিক গল্প, একটি ভিডিও স্টোরি, চারটি ব্যক্তিগত গল্প, সামাজিক আখ্যান ও মনোগত তত্ত্বের দক্ষতা নির্ণয়ক দুটি পরীক্ষণ ও মৌলিক আবেগ নির্দেশক ছয়টি ছবি, সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক ভাষা দক্ষতা নির্দেশক একটি ভিডিও স্টোরি ও অবাচনিক যোগাযোগ নির্দেশক ৮টি ছবি নির্বাচন করা হয়। গবেষণায় অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বয়সের উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু (গড় (M) = ১৭ বছর, পরিমিত ব্যবধান (SD) = ৩.৩১, সংখ্যা (n) = ৫), নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু (গড় (M) = ১২.৬ বছর, পরিমিত ব্যবধান (SD) = ৪.৮৭, সংখ্যা (n) = ৫) এবং সেরিব্রাল পালসিতে (গড় (M) = ১১.৮ বছর, পরিমিত ব্যবধান (SD) = ৩.১১, সংখ্যা (n) = ৫) আক্রান্ত শিশুর বয়সের পরিসর নির্ণয় করা হয়েছে। ফলাফল উপস্থাপনের ক্ষেত্রে পরিসংখ্যানের বিভিন্ন গুণগত পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে। গবেষণার ফলাফল পর্যালোচনায় দেখা যায়, সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা সামাজিক আখ্যান, ব্যক্তিগত আখ্যান, মনোগত তত্ত্ব ও অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে তাৎপর্যপূর্ণ ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা সামাজিক আখ্যানের তুলনায় ব্যক্তিগত আখ্যান ব্যবহারের ক্ষেত্রে অধিক দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। এছাড়া মনোগত সামার্থ্যের ক্ষেত্রে দুই দলের অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা অনেক বেশি দক্ষতার পরিচয় দিয়েছে। তাছাড়া অবাচনিক ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রেও তারা সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় বেশি অসামর্থ্য দেখিয়েছে। গবেষণার এ সকল ফলাফলের সঙ্গে পূর্ববর্তী অনেক গবেষণার ফলাফলের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য পরিলক্ষিত হয়েছে। এ সকল সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যের নেপথ্যের কারণ অংশগ্রহণকারীদের ব্যক্তিগত দক্ষতার সামর্থ্য ও অসামর্থ্য। অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান ও মনোগত দক্ষতার তুলনামূলক আলোচনায় দেখা যায়, নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি সামর্থ্য এবং দুই দলের অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা সমধিক সামর্থ্য।

Dhaka University Institutional Repository

সূচিপত্র

প্রথম অধ্যায় : অবতরণিকা.....১-৩

১.১ গবেষণার শিরোনাম.....৩

১.২ অধ্যায় বিভাজন.....৩

দ্বিতীয় অধ্যায় : সাহিত্য পর্যালোচনা.....৪-৬

২.১ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি শিশুদের সামাজিক আখ্যান বিষয়ক গবেষণা.....৪

তৃতীয় অধ্যায় : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি : তাত্ত্বিক ধারণা..... ৭-২৯

৩.১ অটিজম ৭

৩.২ অটিজমের ইতিহাস.....৯

৩.৪ অটিজমের শ্রেণিবিন্যাস.....১৫

৩.৪.১ নিম্ন–দক্ষ অটিজম.....১৬

৩.৪.২ অ্যাসপারজার সিনড্রোম অথবা উচ্চ–দক্ষ অটিজম.....১৭

৩.৪.৩ পারভেসিভ ডেভেলপমেন্টাল ডিজঅর্ডার নট আদারওয়াইজ স্পেসিফাইড (পিডিডিএনওএস) ১৮

৩.৪.৪ রেট সিনড্রোম.....১৮

৩.৪.৫ চাইল্ডহুড ডিজইন্টিগ্রেটিভ ডিজঅর্ডার (সিডিডি) ১৯

৩.৫ অটিস্টিক শিশুর বৈশিষ্ট্য.....২০

৩.৬ অটিজমের কারণ ২২

৩.৭ সেরিব্রাল পালসি.....২৪

৩.৮ সেরিব্রাল পালসির বৈশিষ্ট্য ২৫

৩.৯ সেরিব্রাল পালসির কারণ..... ২৬

৩.১০ সেরিব্রাল পালসির শ্রেণিবিন্যাস.....২৬

৩.১০.১ স্পাসটিক সেরিব্রাল পালসি.....২৭

৩.১০.১.১ হেমিপ্লেজিয়া.....২৭

৩.১০.১.২ ডাইপ্লেজিয়া.....২৭

৩.১০.১.৩ কড্রিপ্লেজিয়া.....২৭

৩.১০.২ ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসি.....২৮

৩.১০.২.১ ডিসটনিক সেরিব্রাল পালসি.....২৮

৩.১০.২.২ অ্যাথয়েড সেরিব্রাল পালসি.....২৯

Dhaka University Institutional Repository

৩.১০.৩ অ্যাটেকজিক সেরিব্রাল পালসি.....২৯

৩.১০.৪ মিশ্র সেরিব্রাল পালসি.....২৯

৩.১০.৫ ব্যতিক্রম.....২৯

চতুর্থ অধ্যায় : সামাজিক আখ্যান.....*৩৫-৩৪*

৪.১ আখ্যান.....৩০

৪.১.১ শিশুর সামাজিক আখ্যান বিকাশ.....৩১

৪.১.২ প্রয়োগার্থিক ভাষাবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ থেকে আখ্যান.....৩২

৪.১.৩ ভাষাবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ থেকে আখ্যান ৩২

৪.১.৪ আখ্যান দক্ষতা নির্ণয় পদ্ধতি ৩৩

৪.১.৫ সামাজিক গল্প ৩৩

৪.১.৬ সামজিক আখ্যান ও বোধগম্যতা.....৩৪

পঞ্চম অধ্যায় : মনোগত তত্ত্ব : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি.....*৩৬-৪০*

৫.১ মনোগত তত্ত্ব..... ৩৫

৫.২ মনোগত তত্ত্ব বিকাশের পর্যায়.....৩৬

৫.৩ ভাষা বিকাশের ক্ষেত্রে মনোগত তত্ত্বের ভূমিকা.....৩৭

৫.৪ শিশুর মনোগত দক্ষতা নির্ণয়..... ৩৭

৫.৫ মনোগত তত্ত্বের সাথে অটিজমের সম্পর্ক.....৩৮

৫.৬ মনোগত তত্ত্বের সাথে সেরিব্রাল পালসির সম্পর্ক.....৪০

ষষ্ঠ *অধ্যায় : মস্তিষ্ক : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি*.....*৪১-৫০*

৬.১ অটিজম ও মস্তিষ্ক.....৪১

৬.২ সঞ্চালন অঞ্চল.....৪৩

৬.৩ এক্সনার এলাকা.....৪৪

৬.৪ ব্রোকা অঞ্চল.....৪৪

৬.৫ ত্রিকোণাকৃতি জাইরাস.....৪৪

৬.৬ সুপরা–মার্জিনাল জাইরাস.....৪৪

৬.৭ ইন্দ্রিয় কর্টেক্স.....৪৫

৬.৮ ভেরনিক অঞ্চল.....৪৫

Dhaka University Institutional Repository

৬.৯ আরকুয়েট ফেসিকুলাস নালী.....৪৫

৬.১০ হেশেল জাইরাস ও প্রাথমিক শ্রবণ এলাকা.....৪৫

৬.১১ দৃশ্যমান শব্দ–সংগঠন এলাকা.....৪৬

৬.১২ লঘুমস্তিষ্ক.....৪৭

৬.১৩ লিম্বিক সিস্টেম.....৪৭

৬.১৪ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের ভাষা সমস্যা ৪৮

সপ্তম অধ্যায় : গবেষণা পদ্ধতি.....৫১-৫৫

৭.১ গবেষণার উদ্দেশ্য.....৫১

৭.২ গবেষণা প্রশ্ন.....৫১

৭.৩ অনুসৃত গবেষণা পদ্ধতি.....৫১

৭.৪ গুণগত পদ্ধতি অনুসরণ করার কারণ.....৫১

৭.৫ অংশগ্রহণকারী, প্রতিষ্ঠান ও বয়সের ব্যপ্তি.....৫২

৭.৬ উপাত্ত সংগ্রহ প্রক্রিয়া..... ৫৩

৭.৬.১ অংশগ্রহহণকারী পর্যবেক্ষণ..... ৫৪

৭.৬.২ সাক্ষাৎকার : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশু..... ৫৪

৭.৬.৩ পরীক্ষণে ব্যবহৃত উদ্দীপক..... ৫৪

অষ্টম অধ্যায় : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি ও সামাজিক আখ্যান সামর্থ্য.....৫৬-৮২

৮.১ ভূমিকা.....৫৬

৮.২ ব্যবহৃত উদ্দীপক ও পরীক্ষণ.....৫৬

৮.৩ সম্পাদিত পরীক্ষণ ও উপাত্ত সংগ্রহ প্রক্রিয়া.....৫৬

৮.৩.১ পরীক্ষণ–১ : আমি যখন শ্রেণি কক্ষে প্রশ্ন করি.....৫৬

৮.৩.২ পরীক্ষণ–২ : অ্যাসেম্বলি.....৫৭

৮.৩.৩ পরীক্ষণ–৩ : আমি যখন রাগান্বিত হই.....৫৭

৮.৪ চতুর্থ পরীক্ষণ : ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখ্যান পর্যবেক্ষণ.....৫৭

৮.৫ পঞ্চম পরীক্ষণ : ব্যক্তিগত আখ্যান.....৫৮

৮.৬ ষষ্ঠ পরীক্ষণ : সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা সম্পর্কিত ভিডিওচিত্র.....৫৮

৮.৭ সপ্তম পরীক্ষণ : সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা সম্পর্কিত ছবি.....৫৯

৮.৮ ফলাফল উপস্থাপন.....৫৯

Dhaka University Institutional Repository

৮.৮.১ সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন (আমি যখন শ্রেণি কক্ষে প্রবেশ করি).....৬০
৮.৮.২ সামাজিক আখ্যান দক্ষতা উপাত্ত উপস্থান (অ্যাসেম্বলি).....৬১
৮.৮.৩ সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন (আমি যখন রাগান্বিত হই).....৬২
৮.৯ সামাজিক আখ্যান বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ.....৬৩
৮.১০ ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন.....৬৫
৮.১১ ভিডিও চিত্রে সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিশ্লেষণ ৬৬
৮.১২ ব্যক্তিগত আখ্যান বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন.....৬৭
৮.১৩ ব্যক্তিগত আখ্যান বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ.....৬৮
৮.১৪ ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা সম্পর্কিত উপাত্ত উপস্থাপন.....৬৯
৮.১৫ অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ.....৭০
৮.১৬ উপাত্ত উপস্থাপন (চিত্রে সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা).....৭১
৮.১৭ চিত্রে সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ.....৭৩
৮.১৮ ফলাফল পর্যালোচনা.....৭৪
৮.১৯ গবেষণার সামগ্রিক ফলাফল.....৭৭
৮.২০ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান ঘাটতির কারণ.....৮০

নবম অধ্যায় : বাংলাভাষী অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের মনোগত তত্ত্বের রূপ ও প্রকৃতি.....৮৩-৯৩
৯.১ ভূমিকা.....৮৩
৯.২ ব্যবহৃত উদ্দীপক ও পরীক্ষণ.....৮৩
৯.৩ সম্পাদিত পরীক্ষণ ও উপাত্ত সংগ্রহ প্রক্রিয়া.....৮৩
৯.৩.১ প্রথম পরীক্ষণ : ভ্রান্ত ধারণা.....৮৩
৯.৩.২ দ্বিতীয় পরীক্ষণ : মনোগত দক্ষতা–ছবি শনাক্তকরণ.....৮৪
৯.৪ ফলাফল উপস্থাপন.....৮৪
৯.৪.১ ভ্রান্ত বিশ্বাস বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন.....৮৫
৯.৫ ভ্রান্ত বিশ্বাস সম্পর্কিত ফলাফল বিশ্লেষণ.....৮৬
৯.৬ উপাত্ত বিশ্লেষণ (ছবি).....৮৭
৯.৭ মনোগত তত্ত্বের চিত্র বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ.....৮৮
৯.৮ ফলাফল পর্যালোচনা ৮৯
৯.৯ গবেষণার সামগ্রিক ফলাফল.....৯১
৯.১০ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের ঘাটতির কারণ.....৯৩

Dhaka University Institutional Repository

দশম অধ্যায় : উপসংহার.....৯৪-৯৭

১০.১ সুপারিশমালা.....৯৪

১০.২ সীমাবদ্ধতা.....৯৬

১০.৩ বর্তমান গবেষণার ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা.....৯৭

সহায়ক গ্রন্থ ৯৮-১০৪

পরিশিষ্ট.....১০৫-১০৮

Dhaka University Institutional Repository

প্রথম অধ্যায়

অবতরণিকা

কথোপকথন ও সামাজিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে আখ্যানের যথাযথ ব্যবহার খুবই গুরুত্বপূর্ণ বলে বিবেচিত হয়ে থাকে। অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দৈনন্দিন কর্মদক্ষতা, সামাজিক যোগাযোগ ও আচার-ব্যবহার পালনের ক্ষেত্রে নানা প্রকার প্রতিবন্ধকতা দেখা যায়। একজন স্বাভাবিক শিশু অন্যের আচরণ ও ভাষিক ব্যবহার সহজেই বুঝতে পারে, কিন্তু অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সেই বোধের ঘাটতি রয়েছে। সামাজিক আখ্যানের মাধ্যমে অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের অন্যের মনোভাব সম্পর্কে ধারণা তৈরির পাশাপাশি সামাজিক যোগাযোগ ও সামাজিক আচরণ শেখানো হয়ে থাকে। সামাজিক আখ্যানের মাধ্যমে সহজ সরল ভাষায় শিশুদের বিভিন্ন সামাজিক দক্ষতা অর্জনের কৌশল শেখানো হয়, যেমন– সামাজিক যোগাযোগ, সমস্যার সমাধান, সিদ্ধান্ত গ্রহণ, আত্মব্যবস্থাপনা এবং বন্ধুত্ব সম্পর্ক রক্ষা ইত্যাদি।

অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিকীকরণ, আচরণ, যোগাযোগ এবং বাক্ ও ভাষা দক্ষতা উন্মোচনের একটি গুরুত্বপূর্ণ মানদণ্ড হচ্ছে সামাজিক আখ্যানের যথাযথ উপস্থাপন। আখ্যান (narrative) দক্ষতা শিশুদের কোনো বিশেষ বিষয়, ঘটনা এবং ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা অন্যের কাছে প্রকাশে সহায়তা করে। সামাজিক আখ্যান এবং উক্তিমালা (discourse) আমাদের প্রাত্যহিক, সামাজিক এবং যোগাযোগীয় পরিস্থিতি বর্ণনার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। আখ্যান ও ভাষা বিষয়ক গবেষণা গত এক দশক ধরে গবেষকদের বিশেষভাবে আকৃষ্ট করেছে। ভাষাবিজ্ঞানীদের এ বিষয়ে আগ্রহের কারণ হলো, আখ্যান একটি জটিল বিষয়, যার মধ্যে বহু ভাষিক প্রপঞ্চ অন্তর্ভুক্ত। একটি গল্পের প্রকৃতি বর্ণনার জন্য যেমন প্রজ্ঞানমূলক (cognitive) এবং প্রায়োগার্থিক (pragmatic) ভাষা দক্ষতা প্রয়োজন, তেমনি আখ্যান প্রকাশের ক্ষেত্রে প্রয়োজন যথাযথ শব্দভাণ্ডার এবং সামাজিক যোগাযোগ দক্ষতা (Johnston, 2008)।

প্রাথমিক পর্যায়ে মা-বাবা কিংবা পালনকারীদের (caregivers) সাথে যৌথ মনোযোগ (joint attention) এবং প্রতীকী খেলার (symbolic play) মাধ্যমেই শিশুর আখ্যান দক্ষতার বিকাশ ঘটে। বহুমুখী দক্ষতার পাশাপাশি শিশুর আখ্যান দক্ষতা শৈশবকাল থেকে শুরু হলেও তিন বছরের পূর্বে তারা আখ্যানের মাধ্যমে সামাজিক যোগাযোগ করতে পারে না (Leadholm & Miller, 1992)।

অটিজম এক ধরনের বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্য (developmental language disorders)। প্রতিটি অটিস্টিক শিশু আলাদা আলাদা বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন হওয়াতে তাদের ভাষা দক্ষতাও ভিন্ন ভিন্ন, এর মধ্যে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের বাক্ ও ভাষা বৈকল্য অধিক থাকলেও উচ্চ–দক্ষদের ভাষা বৈকল্য তেমন নেই। উচ্চ-দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের ভাষা দক্ষতা থাকা সত্ত্বেও সামাজিক সংজ্ঞাপন ও প্রায়োগার্থিক দক্ষতা অন্যতম প্রধান সমস্যা।

Dhaka University Institutional Repository

স্নায়ু-বিকাশগত ও বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্যের আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ হচ্ছে সেরিব্রাল পালসি। এ ধরনের শিশুদের ভাষা সমস্যার পাশাপাশি সামাজিক যোগাযোগ তৈরির ক্ষেত্রে ঘাটতি লক্ষ করা যায়। সেরিব্রাল পালসি এবং অটিস্টিক শিশুরা শৈশবকাল থেকেই সামাজিক যোগাযোগ দক্ষতার ক্ষেত্রে ঘাটতি প্রকাশ করে এবং এ সমস্যা সারা জীবন ধরে চলতে থাকে। হোয়াইট হাউস ও তাঁর সহকর্মীরা (White house et al., 2009) বলেন– ভাষিক এবং সামাজিক যোগাযোগ দক্ষতা পরিমাপের মাধ্যমে শিশুর আখ্যান দক্ষতা পরিমাপ করা যায়। তাই শিশুদের শৈশবকালীন আখ্যান দক্ষতা পরিমাপ করে যত শীঘ্রই প্রতিষেধন (intervention) দেয়া যায় ততই ভালো।

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে শিশুদের আখ্যান দক্ষতা পরিমাপ পদ্ধতি তেমন সমৃদ্ধ নয় এবং তাদের আখ্যান দক্ষতা সম্পর্কিত উল্লেখযোগ্য গ্রন্থ বা প্রবন্ধ নেই বললেই চলে। আখ্যান বিষয়ে ইংরেজি ভাষায় অনেক সমৃদ্ধ গবেষণা হয়েছে। বাংলা এবং ইংরেজি সংস্কৃতিভেদে আখ্যানের কাঠামোগত পরিবর্তন থাকা সত্ত্বেও বাঙালি গবেষকদের এ বিষয়ে তেমন কোনো আগ্রহ দেখা যায়নি। বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতা নিয়ে ইতোপূর্বে উল্লেখযোগ্য কোনো গবেষণাকর্ম সম্পাদিত না হওয়ার ফলে এ বিষয়ে গবেষণার একটি ক্ষেত্র উন্মোচিত হয়েছে।

উল্লিখিত পর্যবেক্ষণগুলো বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের ক্ষেত্রেও সত্য। এই পর্যবেক্ষণগুলো বিবেচনায় রেখে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যানের গবেষণাধর্মী বর্ণনা এতে উপস্থাপন করা হয়েছে।

ভাষা আয়ত্তীকরণের ক্ষেত্রে শিশুরা অস্ফূটভাষ (babbling) থেকে শুরু করে একশাব্দিক পর্যায় থেকে দ্বিশাব্দিক স্তরে উন্নীত হয়, এটি স্বাভাবিক শিশুদের ভাষা বিকাশের সহজাত প্রক্রিয়া। ভাষা বিকাশের এই প্রাথমিক ধাপগুলো শিশুরা বিভিন্ন ধরনের ব্যক্তিগত ও সামাজিক আখ্যান ব্যবহারের মাধ্যমে শিখে থাকে এবং পরবর্তীতে বিভিন্ন ধরনের জটিল ভাষিক সংগঠন অর্জন করে। অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের ক্ষেত্রে এই স্বাভাবিক প্রক্রিয়ার ব্যত্যয় লক্ষ করা যায়। এছাড়া উপর্যুক্ত দু'ধরনের শিশুদের ভাষিক ও সামাজিক আখ্যান দক্ষতাও স্বাভাবিক শিশুদের মত নয়। ভাষা ও সামাজিক আখ্যান প্রয়োগের ক্ষেত্রে তারা অনেক বেশি ঘাটতি প্রদর্শন করে। তাদের এই ঘাটতির প্রকৃতি উন্মোচনের জন্যেই নিম্নলিখিত গবেষণাকর্মটি সম্পাদন করা হয়েছে, যার মধ্যে দিয়ে বাংলাভাষী অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান বৈকল্যের সম্ভাব্য কারণসমূহ যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা প্রদান করা হয়েছে।

Dhaka University Institutional Repository

১.১ গবেষণার শিরোনাম

সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার তুলনামূলক বিচার : একটি মনোগত তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ।

১.২ অধ্যায় বিভাজন

১. প্রথম অধ্যায় : অবতরণিকা

২. দ্বিতীয় অধ্যায় : সাহিত্য পর্যালোচনা

৩. তৃতীয় অধ্যায় : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি : তাত্ত্বিক ধারণা

৪. চতুর্থ অধ্যায় : সামাজিক আখ্যান

৫. পঞ্চম অধ্যায় : মনোগত তত্ত্ব : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি

৬. ষষ্ঠ অধ্যায় : মস্তিষ্ক : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি

৭. সপ্তম অধ্যায় : গবেষণা পদ্ধতি

৮. অষ্টম অধ্যায় : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান দক্ষতা

৯. নবম অধ্যায় : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের সামর্থ্য

১০. দশম অধ্যায় : উপসংহার

Dhaka University Institutional Repository

দ্বিতীয় অধ্যায়

সাহিত্য পর্যালোচনা

বাংলাভাষী অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ে ইতঃপূর্বে কোনো গবেষণাকর্ম সম্পাদিত হয়নি। তবে বিভিন্ন দেশ ও বিভিন্ন ভাষার গবেষক অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যানের প্রকৃতি নিয়ে অনেক গবেষণা করেছেন। একটি গবেষণায় দেখা যায় প্রায় ৫০% উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর যোগাযোগের জন্য ভাষার বাচনিক বিকাশ হলেও তাদের মধ্যে খুব অল্প সংখ্যক শিশুরই আখ্যান দক্ষতা রয়েছে (Hickmann , 2003)। দৈনন্দিন জীবনে শিশুদের সামাজিক, কাল্পনিক ও ব্যক্তিগত বিভিন্ন ধরনের আখ্যান উৎপাদনের প্রয়োজন হয়। ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের প্রাতিষ্ঠানিক দক্ষতা, সামাজিক সাফল্য, দীর্ঘমেয়াদী ভাষিক দক্ষতা অর্জনের ক্ষেত্রে আখ্যান কার্যকরী ভূমিকা পালন করে। গবেষকগণ এ বিষয়ে একমত পোষণ করেছেন যে, প্রথাগত পরীক্ষণ পদ্ধতির তুলনায় ভাষিক দক্ষতা পরিমাপের একটি গুরুত্বপূর্ণ পরিমাপক হল সামাজিক আখ্যান দক্ষতার পরিমাপ। সঠিকভাবে কোনো ঘটনা বা গল্প বলার ক্ষেত্রে যে ধরনের দক্ষতার প্রয়োজন হয় সেগুলো হলো– পারম্পর্য রক্ষা করা, গল্পের প্রজ্ঞানমূলক সামর্থ্য এবং স্মৃতিশক্তি ইত্যাদি। এছাড়া আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে শিশুর চিন্তন প্রক্রিয়ার মধ্যে অঙ্কন করতে হয় এক ধরনের প্রজ্ঞানমূলক নকশা (cognitive model), যা আখ্যানের ঘটনা সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা, বিশেষ ঘটনা স্মৃতিতে ধারণ, সামাজিক মিথস্ক্রিয়া এবং আখ্যানের বিভিন্ন ধরন সম্পর্কে জ্ঞান তৈরির ক্ষেত্রেও সহায়তা করে।

২.১ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি শিশুদের সামাজিক আখ্যান বিষয়ক গবেষণা

হাডসন্ ও স্যাপিরো (Hudson & Shapiro, 1991) বলেন, প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতার সমন্বয়ে আখ্যান উৎপাদন অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের অন্যতম প্রধান প্রতিবন্ধকতা। আখ্যান এবং স্মৃতি বিষয়ক আরেকটি গবেষণায় দেখা যায়, যে সকল শিশু স্মৃতিকার্যে দক্ষতা প্রদর্শন করে, তারা একই সাথে আখ্যানকার্যেও ভালো দক্ষতা প্রদর্শন করে এবং তাদের গবেষণার মূল সিদ্ধান্তে বলা হয় সক্রিয় স্মৃতি (working memory) তথ্য নিয়ন্ত্রণ করে থাকলেও, সেরিব্রাল পালসি, অটিজম এবং অন্যান্য ভাষাবৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের স্মৃতিতে আখ্যনের বিভিন্ন ঘটনা বা তথ্য প্রক্রিয়াকরণে সমস্যা হয়। আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে মনোগত দক্ষতা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। টাগের ফ্লুসবার্গ (Tager-Flusberg, 2001) বলেন, শিশুর ভাষা দক্ষতা এবং মনোগত তত্ত্বের বিকাশ একে অন্যের সাথে ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত এবং এই সহ- সম্পর্কের প্রমাণ পাওয়া যায় 'Sally Anne false belief task' নামক পরীক্ষণের মাধ্যমে। ডেভিলিয়ার্স ও ডেভিলিয়ার্স (Devilliers and de Villiers, 2000)–এর মতে, মনোগত তত্ত্ব এবং ভাষা দক্ষতা ভিন্ন বিষয় নয়, দুটোই পরস্পর সম্পর্কিত। আখ্যান বিষয়ক আরেকটি গবেষণায় বলা হয়, অটিস্টিক শিশুরা আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে সময়, স্থান এবং মানসিক অবস্থাসমূহ প্রকাশে অনেক বেশি বৈকল্য প্রদর্শন করে। সাধারণত

Dhaka University Institutional Repository

অটিজমে আক্রান্ত শিশু–শ্রোতার সাথে তাদের বক্তব্য খাপ খাওয়াতে পারে না এবং তারা আখ্যান বর্ণনায় সামান্য দক্ষতা প্রদর্শন করলেও আখ্যানের জটিলতা ও কার্যকারণগত বিবৃতি প্রকাশে বৈকল্য প্রদর্শন করে। ম্যানহার্থ ও রেস্‌করলা (Manhardt & Rescorla, 2002)–এর গবেষণায় দেখা যায় যে, ৮ বছর বয়সী দেরিতে কথা বলা কিছু শিশু তাদের দুর্বল ভাষিক দক্ষতার কারণে আখ্যান দক্ষতা অর্জন করতে পারেনি। তাঁদের গবেষণায় আরো বলা হয়, স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা আখ্যান দক্ষতা অর্জনের ক্ষেত্রে কিছু সুনির্দিষ্ট বৈকল্য প্রদর্শন করে। নরবারি ও বিশপ (Norbury and Bishop, 2003) তাঁদের গবেষণায় লক্ষ করেন– সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে অদৃশ্য ভাষা বিকার (specific language impairment or SLI), অটিজম এবং প্রায়োগার্থিক ভাষা বৈকল্যে (pragmatic language impairment or PLI) আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতা প্রায় সমপর্যায়ের। লাভল্যান্ড ও তাঁর সহকর্মীরা (Loveland et el., 1990) ১৬ জন অটিস্টিক শিশু এবং ১৬ জন ডাউন সিন্ড্রোমে আক্রান্ত শিশুদের আখ্যান দক্ষতার তুলনামূলক গবেষণা করেন। তাঁদের গবেষণায় দুই ধরনের শিশুদের দুটি ভিডিওচিত্র দেখানো হয় এবং পরবর্তীতে শিশুদেরকে সেই গল্পটিই বলতে বলা হয়। গবেষণার ফলাফলে দুই শ্রেণির শিশুদের মধ্যে তেমন কোন তাৎপর্যপূর্ণ পার্থক্য লক্ষ করা যায়নি। কিন্তু উভয় দলের শিশুই প্রায়োগার্থিক ভাষা বৈকল্য প্রদর্শন করেছে এবং ডাউন সিন্ড্রোমে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় অটিস্টিক শিশুরা অপেক্ষাকৃত বেশি প্রয়োগিক ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। সোটো ও হার্টম্যান (Soto & Hartmann, 2006) সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের সাথে বড় মস্তিষ্ক (hydrocapely) নিয়ে জন্মগ্রহণ করা শিশুদের ওপর গবেষণা করে দেখতে পান, সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় বড় মস্তিষ্কে আক্রান্তদের আখ্যান বর্ণনার প্রকৃতি ছিলো অনেকটাই অসঙ্গতিপূর্ণ।

সুহ ও তাঁর সহকর্মীদের (Suh et al., 2014) গবেষণায় দেখা যায়, স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি শূন্য (ø) সর্বনাম (*যাও, *খাও) বা অ্যানাফোরা (anaphora) ব্যবহার করে এবং অটিস্টিক শিশুরা স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় আখ্যান কথনের ক্ষেত্রে ব্যাকরণিক উপাদান অনেক কম ব্যবহার করে। রামফ্ ও তাঁর সহকর্মীরা (Rumpf et al., 2012)– বলেন, অটিস্টিক শিশুরা সর্বনামের পরিবর্তে বিশেষ্য বাক্যাংশ বেশি ব্যবহার করে। নাসরীন (২০১৫) বলেন, অটিস্টিক শিশুরা কোনো বিমূর্ত সত্তা বা ভাব সম্পর্কে কোনো ধরনের দৃশ্যমানতার অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করতে পারে না। সর্বনাম যেহেতু বস্তু বা পদার্থের বিমূর্তায়ন; তাই শিশুর জ্ঞানমূলক কাঠামোতে সর্বনামবোধের মানসিক ছাপ তৈরি হয় না। অর্থাৎ অটিস্টিক শিশুর সীমিত ব্যাকরণ-কাঠামোতে সর্বনামীকরণ সফলভাবে সম্পন্ন হয় না। লস ও ক্যাপস্ (Losh and Capps, 2003) বলেন, অটিস্টিক শিশুরা ব্যক্তিগত আখ্যানের ক্ষেত্রে অপ্রাসঙ্গিক বিষয় বেশি ব্যবহার করলেও চিত্রভিত্তিক গল্পের ক্ষেত্রে তারা অপ্রাসঙ্গিক বিষয় কম ব্যবহার করে। এছাড়া অটিস্টিক শিশুরা ছোট গল্প, যেমন– জন্মদিন, রেস্তরাঁয় যাওয়া ইত্যাদি বিষয়েও বেশ ঘাটতি প্রদর্শন করে এবং তারা গল্প সম্প্রসারণ করে বলতে পারে না। অধিকন্তু অটিস্টিক শিশুদের কোনো প্রশ্ন করা হলে ঘুরিয়ে অন্যভাবে উত্তর দিতে পারে না। ম্যাকক্যাব (Maccabe, 1995)–এর বরাত দিয়ে আরিফ ও জাহান (২০১৪) বলেন, আখ্যান বর্ণনার

Dhaka University Institutional Repository

জন্য প্রয়োজনীয় কিছু দক্ষতা যথা– শব্দ পুনরুদ্ধার ক্ষমতা, বাক্যিক নিয়ম–কানুন ও গল্প তথ্য বোঝার জন্য যে প্রায়োগিক সংজ্ঞাপন বৈশিষ্ট্য থাকা দরকার তা অটিস্টিক শিশুদের নেই। এপস্টেইন ও ফিলিপস্ (Epstein & Phillips, 2009)–এর গবেষণায় দেখা যায় যে, অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা গল্পগ্রন্থ আখ্যানের তুলনায় ব্যক্তিগত আখ্যানে অনেক বেশি দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। অন্য আরেকটি গবেষণায় দেখা যায়, ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে বাংলাভাষী স্বাভাবিক শিশু এবং উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের প্রায় সমপর্যায়ের স্মৃতি দক্ষতা থাকলেও সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় বাংলাভাষী উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের মারাত্মক পর্যায়ের স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতি রয়েছে। তদ্ভিন্ন আখ্যানে ব্যবহৃত বিভিন্ন সর্বনাম শনাক্তকরণ, মনোগত তত্ত্বের বিভিন্ন উপাদানের সমন্বয়ে আখ্যান বর্ণনা, আখ্যানে ব্যবহৃত জটিল বাক্য, দীর্ঘ দৈর্ঘ্যের বাক্য, জটিল বাক্য, দ্ব্যর্থবোধক বাক্য ইত্যাদি অনুধাবনের পাশাপাশি প্রায়োগার্থিক ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের তাৎপর্যপূর্ণ ঘাটতি রয়েছে (আসাদুজ্জামান, ২০১৫)।

উপর্যুক্ত আলোচনায় বিভিন্ন গবেষক অটিজম, সেরিব্রাল পালসি, ডাউন সিনড্রোম, অদৃশ্য ভাষা বিকার, প্রায়োগার্থিক ভাষা বৈকল্য, বড় মস্তিষ্কসহ বিভিন্ন ধরনের যোগাযোগ বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের ভাষা, বোধ, সামাজিক আখ্যান, সামাজিক যোগাযোগ দক্ষতাসহ বিভিন্ন প্রকার ভাষা বৈকল্য বিষয়ক গবেষণার ফলাফল উপস্থাপিত হয়েছে। অধিকাংশ গবেষকই তাঁদের গবেষণার ফলাফলে অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের বাক্, ভাষা, সামাজিক যোগাযোগ, সামাজিক আখ্যান ও স্মৃতি-দক্ষতার ঘাটতির বিষয়টিকে অনেক বেশি প্রাধান্য দিয়েছেন।

Dhaka University Institutional Repository

তৃতীয় অধ্যায়
অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি : তাত্ত্বিক ধারণা

অটিজম বিশ্বব্যাপী একটি স্নায়ু–বিকাশগত বৈকল্য হিসেবে পরিচিত। বৈকল্যটি যেহেতু মস্তিষ্কজাত তাই এর রকমফের মস্তিষ্কে অবস্থিত স্নায়ুকোষের গঠন অনুযায়ী হয়ে থাকে। অটিস্টিক শিশুর আচরণ অনেকটাই অনিচ্ছাকৃত (involuntary), তাই বাহ্যিক উদ্দীপকের প্রতি শিশুর প্রতিক্রিয়া বহুলাংশেই তার নিয়ন্ত্রণের বাইরে থাকে। অটিস্টিক শিশুরা নিজের জগতে ডুবে থাকে বলে সমাজের অন্যদের সঙ্গে তাদের মেলামেশা হয় না, এমনকি যারা গুরুতর পর্যায়ে অটিজমে আক্রান্ত তাদের পিতামাতার সঙ্গে 'দৃষ্টি বিনিময়' (eye contact) পর্যন্ত হয় না। এতদর্থে অটিস্টিক শিশুদের সামাজিকীকরণ ও ভাষার বিকাশ হয় না। চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানীগণ বর্তমানে অটিজমের অন্তর্নিহিত কারণ অনুসন্ধানসহ অটিস্টিক শিশুর ভাষা বৈকল্যের স্বরূপ উন্মোচনে তৎপর রয়েছেন। পাশাপাশি তাদের ভাষাবোধ ও ভাষা প্রয়োগ কীভাবে স্বাভাবিক মাত্রায় উন্নীত করা যায়, সেজন্য উপযোগী ভাষা–থেরাপি প্রণয়নে সচেষ্ট আছেন। অন্যদিকে, মস্তিষ্কে ক্ষতের কারণে শিশুর অঙ্গ সঞ্চালনজনিত প্রতিবন্ধকতা দেখা যায়। মস্তিষ্কের ক্ষতজনিত প্রতিবন্ধকতার মধ্যে সেরিব্রাল পালসি (cerebral palsy or CP) অন্যতম। বারকার ও তাঁর সহকর্মীরা (Berker et al, 2010) বলেন, সেরিব্রাল পালসি অভিধাটি গত এক শতাব্দী ধরে ব্যবহৃত হয়ে আসছে এবং পশ্চিমা বিশ্বে বৈকল্যটি বেশ পরিচিত। অনেক ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসি অভিধাটি মস্তিষ্ক পক্ষাঘাত হিসেবে পরিচিত।

৩.১ অটিজম

শিশুর বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্যর মধ্যে অটিজম অন্যতম। অটিজমের আভিধানিক অর্থ হল অস্বাভাবিক আত্মলীনতা বা আত্মমগ্নতা। অটিজমে আক্রান্ত শিশুরা বাইরের জগতের সাথে ব্যক্তিগত এবং বস্তুগত সম্পর্ক স্থাপনে অক্ষম বলেই তারা কল্পনার জগতে ডুবে থাকে এবং সেখান থেকে সহজে বের হয়ে আসতে পারে না। ব্যাপকতার কারণে অটিজমকে অনেক সময় অটিজম বর্ণালি বৈকল্য (autistic spectrum disorder)–ও বলা হয়। মানসিক প্রতিবন্ধকতাসহ মৃদু থেকে তীব্র মাত্রার অটিজমে আক্রান্তরা এই বর্ণালির মধ্যে অন্তর্ভুক্ত। ইংরেজ মনোরোগ বিশেষজ্ঞ উইং (Wing, 1988) autistic spectrum–এর নামকরণ করেন A-Spectrum বা autistic spectrum disorders (ASDs)। উইং এবং অন্যান্য গবেষক অটিজমের তিনটি প্রধান বৈশিষ্ট্য নির্দেশ করেছেন, যা ত্রিগুণাত্মক বৈকল্য (triad or a triad of impairments) বা উইং বিকার (Wing Impaiment) নামে পরিচিত। এই তিনটি বৈশিষ্ট্য হলো সামাজিক আচরণ (social contact or behaviour), সামাজিক যোগাযোগ (communication) ও কল্পনামূলক (imagination) কার্যাবলির ক্ষেত্রে ঘাটতি উইং (Wing, 1988)। এই তিনটি বৈশিষ্ট্যর বাইরেও অটিজমের সাথে অন্যান্য সহযোগী সমস্যা থাকতে পারে। তবে অন্যান্য সহযোগী সমস্যা থাকার কারণে অটিজম হয় না। অটিজম একটি স্বতন্ত্র বিষয়। বিষয়টির প্রকৃত তাৎপর্য অনুধাবনের সুবিধার্থে এই বিষয়ে তাত্ত্বিকদের কিছু সংজ্ঞা ও অভিমত উপস্থাপন করা হলো–

Dhaka University Institutional Repository

ক. "Autism is a developmental disorder which causes severe cognitive and social deficits. A triad of impairments ─ impairments in social interaction, impairments in verbal and non verbal communication and an inappropriately restrictive behaviour ─ are found across the entire autistic population and are critical for a diagnostic" (Frith, 2003, 5)।

খ. "Autism is a developmental neurobiological disorder characterized by severe and pervasive impairments in reciprocal social interaction skills and communication skills (verbal and nonverbal), and by restricted, repetitive, and stereotyped behavior, interests, and activities" (Bodea, 2011, 13)।

এছাড়া অটিজম বিষয়ে অধিকতর স্বচ্ছ ধারণা লাভের জন্য আমেরিকান মনোবৈজ্ঞানিক সংস্থা (American Psycratic Association, APA) অটিজমের যে সংজ্ঞা প্রদান করেছে এখানে তা উপস্থাপন করা হলো–

গ. " Autism spectrum disorder is characterized by persistent deficits in social communication and social interaction across multiple contexts, including deficits in social reciprocity, nonverbal communicative behaviors used for social interaction, and skills in developing, maintaining, and understanding relationships. In addition to the social communication deficits, the diagnosis of autism spectrum disorder requires the presence of restricted, repetitive patterns of behavior, interests, or activities" (American Psychiatric Association, 2013, 49-50)।

উপর্যুক্ত ৩টি সংজ্ঞায় যৌক্তিক বিচারে অটিজম বিষয়ে অধিকতর স্বচ্ছ ধারণা দেয়া হয়েছে। সংজ্ঞাসমূহ বিশ্লেষণ সাপেক্ষে বলা যায়, অটিজম একটি স্নায়ু-বিকাশগত বৈকল্য যা শিশু জন্মসূত্রে নিয়ে আসে। বিস্তৃতির দিক থেকে মেয়েদের তুলনায় ছেলেদের অটিজমে আক্রান্তর হার প্রায় ৪ গুণ বেশি (৪:১) (মনিরুজ্জোহা, ২০১৩)। বর্তমানে অটিজমের প্রকোপ প্রতিনিয়ত বৃদ্ধি পাচ্ছে। আমেরিকায় যেখানে ১৯৭৫ সালে প্রতি ৫০০০ জনে মাত্র ১ জন অটিস্টিক শিশুর জন্ম হত, সেখানে বর্তমানে প্রতি ৫০ জনের মধ্যে ১ জন শিশু অটিজম নিয়ে জন্ম গ্রহণ করে (Atkins, 2011)।

Dhaka University Institutional Repository

৩.২ অটিজমের ইতিহাস

অটিজমের ইতিহাস অনেক পুরনো। অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে যে সকল বৈশিষ্ট্য লক্ষ করা যায়, সেগুলো বিভিন্ন গবেষক বহু আগে শনাক্ত করলেও সুনির্দিষ্টভাবে কোনো নামকরণ করেননি। ১৭২৪ সালের দিকে এক দল গবেষক ১০-১৫ বছর বয়সের কিছু বালকের ওপর গবেষণা করে এমন কিছু আচরণগত বৈশিষ্ট্য খুঁজে পেয়েছেন যেসব আচরণগত বৈশিষ্ট্য বর্তমানে গবেষকগণ অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে লক্ষ করেছেন। ১৭২৪ সালে জার্মানির হামেলিন শহরের ওয়াইল্ড নামক একজন বালক বড় হবার পরেও কথা বলতে পারত না এবং তার স্নায়বিক বোধ সমন্বিত ছিলো না এবং তার ঘ্রাণ নেবার ক্ষমতা থাকলেও ক্ষতিকারক গন্ধের প্রতি তার স্পর্শকাতরতা ছিলো না। শিশুটির কোনো অনুভূতি ছিল না এবং সে খালি গায়ে থাকত। লক্ষ করলে দেখা যায়, এই সকল বৈশিষ্ট্য অটিস্টিক শিশুদের মধ্যেও রয়েছে। ব্রিটিশ নাগরিক হাসলাম ১৮০৯ সালে একটি বালকের বর্ণনা দেন, যে বালকটি এক বছর বয়সে গুরুতরভাবে হাম রোগে আক্রান্ত হয় এবং তার মধ্যে এমন কিছু আচরণগত বৈশিষ্ট্য লক্ষ করা যায়–যেগুলো বর্তমানে অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে রয়েছে (Feinstein, 2010)। ডাউন সিন্ড্রোমের প্রবক্তা ল্যাংডন ডাউন (Langdon Down) ১৮৮৭ সালে প্রারম্ভিক সূত্রপাত (early onset) এবং বিলম্ব সূত্রপাত (late onset) বৈকল্যর মধ্যে পার্থক্য করেন। অভিভাবকেরা শিশুদের মাঝে যদি অটিজমের বৈশিষ্ট্য লক্ষ করে থাকেন এবং তা যদি দ্রুত শনাক্ত করতে সক্ষম হন, তখন তাকে বলা হয় অটিজমের প্রারম্ভিক সূত্রপাত এবং শিশুদের মাঝে অটিজমের লক্ষণ দেখা দেবার পর তা যদি শনাক্ত করতে শিশুর মা-বাবার দেরি হয়ে যায়, তখন তাকে বলা হয় অটিজমের বিলম্ব সূত্রপাত (Feinstein, 2010)। এছাড়া যে সকল শিশু দিনে দিনে অবনতির দিকে অগ্রসর হয় এবং যাদের মধ্যে খুব একটা উন্নতি লক্ষ করা যায় না এ ধরনের শিশুদের ক্ষেত্রে তিনি প্রত্যাবর্তী অটিজম (regressive autism) অভিধাটি ব্যবহার করেছেন। অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে এত সমস্যা থাকা সত্ত্বেও যেসব শিশুর সংগীত, চারুকলা ও গণিতে অসাধারণ দক্ষতা রয়েছে তাদেরকে ডাউন ইডিয়ট সেভান্ট (idiot savants) নামে অভিহিত করেছেন। যারা বর্তমানে অটিস্টিক মেধাবী (Autistic Savants) হিসেবে পরিচিত। অর্থাৎ অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে যারা একটি অথবা দুটো বিষয়ে (যেমন-সংঙ্গীত অথবা চিত্রাঙ্কন) অসাধারণ দক্ষতা প্রদর্শন করে তাদেরকে বলা হয় সেভান্ট অটিস্টিক (autistic savant) (Quinn, 2006)। মনোচিকিৎসক বার ১৮৯৮ সালে ২২ বছর বয়সের একটি শিশুর বর্ণনা দিয়েছেন যার দৃষ্টি প্রতিবন্ধকতা এবং পুনরাবৃত্তিমূলক আচরণ থাকা সত্ত্বেও বিস্ময়কর স্মৃতি দক্ষতা ছিলো এবং সেই শিশুটিকে তিনি অটিস্টিক সেভান্ট বলে উল্লেখ করেন। এ প্রসঙ্গে তিনি পিয়ানোবাদক ডেরেক পারাভিসিনির কথা বলেন। পিয়ানো বজানোর ক্ষেত্রে তার বিস্ময়কর স্মৃতি দক্ষতা ছিল। এছাড়া তিনি টমাস ভিগিনস্ বেথুন-এর কথাও উল্লেখ করেন, যিনি ব্লাইন্ড টম ভিগিনস্ নামেও পরিচিত ছিলো। বেথুন যুক্তরাষ্ট্রের জর্জিয়ায় অত্যন্ত গরিব একটি পরিবারে অন্ধ অবস্থায় জন্মগ্রহণ করেন। কথা বলার জন্য তার মাত্র ১০০ শব্দভাণ্ডার থাকলেও ৭ হাজারের মত সঙ্গীত তার স্মৃতিতে ছিল (Feinstein, 2010)। ইতালির গবেষক স্যান্টিস ১৯০৬ সালে কিছু শিশুর মধ্যে এমন কিছু বৈশিষ্ট্য খুঁজে পেয়েছেন যে বৈশিষ্ট্যগুলোকে তিনি

অটিজম হিসেবে চিহ্নিত না করলেও বর্তমান সময়ে সেই বৈশিষ্ট্যগুলো অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে লক্ষ করা যায়। তাঁর গবেষণার দুই বছর পর অস্ট্রিয়ার গবেষক হেলার ১৯০৮ সালে কিছু শিশুদের নিয়ে অধ্যয়ন করে লক্ষ করেন, ৩-৪ বছর পর্যন্ত তারা স্বাভাবিকভাবে কথা বলতে পারত এবং হঠাৎ করে তাদের কথা বন্ধ হয়ে যায় এবং পরবর্তীতে তারা আরো পশ্চাৎমুখী হয়ে পরে। স্যান্টিস এবং হেলার এই দুজন পরবর্তীতে এ ধরনের অবস্থার নামকরণ করেন ডিমেনশিয়া ইনফেন্টাইলস (dementia infantilis)। কিন্তু জার্মান মনোচিকিৎসক ক্রেপেলিন এ অবস্থার নামকরণ করেন ডিমেনশিয়া প্রিকক্স (dementia praecox)। এসব শিশুদের মধ্যে তাঁরা যে লক্ষণগুলো খুঁজে পেয়েছেন সে লক্ষণগুলো বর্তমানে সিজোফ্রেনিয়া রোগীদের ক্ষেত্রে লক্ষ করা যায়। ব্রিটিশ নাগরিক ডিকিনসন ২৪টি বৈশিষ্ট্যের কথা উল্লেখ করেছেন, যেগুলোর অনেক বৈশিষ্ট্যই বর্তমানে অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে লক্ষ করা যায় (Feinstein, 2010)।

অটিজম (autism) শব্দটি এসেছে গ্রিক শব্দ 'autos' যার অর্থ 'self,' আত্ম বা নিজ এবং অন্ত্যপ্রত্যয় (suffix) –ism, অর্থ 'condition,' বা 'অবস্থা' থেকে (Waltz, 2013 and Frith, 2003)। ব্লিউলার ১৯১১ সালে সামাজিকভাবে বিচ্ছিন্ন সিজোফ্রেনিয়া রোগীর ক্ষেত্রে অটিজম শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন এবং ১৯১২ সালের আগস্ট মাসে 'নিউ ইয়র্ক স্টেট হাসপাতাল বুলেটিন'–এ অটিজম অভিধাটি প্রথম প্রকাশিত হয় (Frith, 2003)। রাশিয়ার মনোচিকিৎসক সুখারেভা (Sukhareva) ১৯২৬ সালে ৬টি বালকের বর্ণনা করেন, যাদের শৈশবকালীন পার্সনালিটির বৈকল্য (schizoid personality disorder of childhood) ছিল। জার্মান শিশু মনোচিকিৎসক উলফ (Wolff) বলেন, ১ দশক পূর্বে সুখারেভা (Sukhareva) অ্যাসপারজার সিন্ড্রোমের যে মূল বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করেছিলেন সেগুলোকেই অ্যাসপারজার ১ দশক পরে ভিয়েনায় উপস্থাপন করেছেন। স্যালিস ও ডিউই (Challis and Dewey) ১৯৭৪ সালে প্রাচীন রাশিয়ায় কিছু মানুষের কথা উল্লেখ করেছেন যাদের আচরণ ছিল খুবই সরল, তাদের মধ্যে অধিকাংশই ছিল অবাচনিক এবং তাদের সামাজিক মিথস্ক্রিয়ায় ঘাটতি ছিল। এসব মানুষের আচরণ অনেকটাই বর্তমান অটিস্টিক শিশুদের মত ছিল (Feinstein, 2010)। অটিজমের ইতিহাস আলোচনার ক্ষেত্রে অটিজম ধারণার প্রবক্তা লিও কনার এবং হ্যান্স অ্যাসপারজারের অবদান উল্লেখযোগ্য।

৩.২.১ লিও কনার (১৮৯৪-১৯৮১)

আমেরিকান গবেষক কনার (Dr. Leo Kanner) ১৯৩৮ সালে ১১ জন (৮জন ছেলে ৩ জন মেয়ে) শিশুকে পর্যবেক্ষণ করে ১৯৪৩ সালে জন হপকিন্স হাসপাতালের "*Nervous Child*" জার্নালে "Autistic disturbances of affective Contact", নামক তাঁর বিখ্যাত প্রবন্ধ প্রকাশ করেন। কনার শিশুদের পর্যবেক্ষণ করে তাদের মধ্যে আবেগীয় যোগাযোগের ঘটতি, মোটর সঞ্চানে ঘাটতি, প্রজ্ঞানমূলক বৈকল্য, অন্যের সঙ্গে মিশতে না চাওয়া এবং একা থাকতে পছন্দ করা, সামাজিক সংবেদনশীলতার অভাব, মা-বাবা কোলে নিতে চাইলে তারা হাত বাড়িয়ে এগিয়ে যেতে না পারা, অপরিবর্তনীয় রুটিন মেনে চলা, পারিপার্শ্বিক অবস্থার পরিবর্তন সহ্য করতে পারে না (যেমন–ভিন্ন পথে স্কুলে যাওয়া, বাসার আসবাব–পত্রের পরিবর্তন এবং কোনো কিছু ক্রমানুসারে রাখতে না পারা), অর্থহীন অনেক বিষয়

Dhaka University Institutional Repository

ভালোভাবে মনে রাখতে পারা (যেমন–একটি বিশ্বকোষের সূচিপত্র, ঠিকানা, জীবজন্তুদের নাম এবং যানবাহনের (ট্রেন) নাম মনে রাখা), কোনো শব্দ শুনলে সেটার পুনরাবৃত্তি করা, চাহিদার কথা বলতে না পারা এবং সর্বনাম ব্যবহারের ক্ষেত্রে অসঙ্গতি, কোনো শব্দ এবং বস্তুর প্রতি অস্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া (যেমন–ভ্যাকুম ক্লিনার, লিফট এবং বাতাসের শব্দ ইত্যাদি), খাবার খেতে সমস্যা ও খাবারের প্রতি অনিহা প্রকাশ, স্বতঃস্ফূর্তভাবে কোনো কাজ চালিয়ে যেতে না পারা, পুনরাবৃত্তিমূলক আচরণ ও কোনো বিষয়ের প্রতি আগ্রহ দেখাতে না পারা, বিশেষ কোনো বস্তুর প্রতি অনেক বেশি আগ্রহ প্রকাশ করা এবং কঠিন ধাঁধাঁর (puzzle) সমাধান করতে পারা, স্মৃতি ও প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতার পাশাপাশি হাতের আঙ্গুলের সাহায্যে কোনো কিছু করার ক্ষেত্রে সমৃদ্ধ দক্ষতা– এসব বৈশিষ্ট্যসমূহ খুঁজে পেয়েছেন (Kanner, 1943)। কনার যে সকল শিশু নিয়ে গবেষণা করেছেন তারা সকলেই ছিল উচ্চবিত্ত (higher social class) পরিবারে সন্তান। কনারের প্রথম প্রবন্ধ প্রকাশিত হওয়ার পরে তাঁর দ্বিতীয় প্রবন্ধে (Kanner & Eisenberg, 1956) উপর্যুক্ত বৈশিষ্ট্যর মধ্যে থেকে কেবল দুটি বৈশিষ্ট্যকে অটিজমের প্রধান (primary) বৈশিষ্ট্য হিসেবে উল্লেখ করেছে: **নিজস্ব জগতে আত্মমগ্নতা** (extreme isolation) এবং **অপরিবর্তনশীলতা** (obsessive insistence on the preservation of sameness)। এছাড়া এই দুটি প্রধান বৈশিষ্ট্যর সঙ্গে দ্বৈতীয়িক (secondary) সহযোগী সমস্যা হিসেবে যোগাযোগ বৈকল্য, একঘেয়েমিমূলক ও সীমাবদ্ধ আচরণ ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য থাকতে পারে বলে তাঁরা উল্লেখ করেছেন ফ্রিথ (Frith, 1991a ও Frith, 1991b)। উপর্যুক্ত আলোচনা থেকে এটা প্রতীয়মান যে, কনার গবেষণা করেছিলেন নিম্ন–দক্ষতাসম্পন্ন বা তীব্রমাত্রায় অটিজমে আক্রান্তদের নিয়ে যাকে তিনি শৈশবকালীন অটিজম (early infantile autism) নামকরণ করেছিলেন। এই সমস্যাটি শুধু মাত্র শিশুদের মধ্যে লক্ষ করা যায় বলে তিনি এর নামকরণ করেন শৈশবকালীন অটিজম **(**early infantile autism**)** এবং কনারের মতে, শিশুদের মধ্যে এই অটিজম ধরা পরে ৩০ মাস বা আড়াই বছর বয়সের মধ্যে (Kanner, 1943)।

উল্লেখ্য, কনার ১৯৪০ সালের দিকে অটিস্টিক শিশুদের ক্ষেত্রে অটিজম অভিধাটি প্রথম ব্যবহার করেন (Kanner, 1943) এবং কনার তাঁর আলোচনার কোথাও অ্যাসপারজার সিনড্রোমের কথা উল্লেখ করেননি। কনারের পুত্র আলবার্ট কনার (Albert Kanner) জানান, তাঁর বাবা লিও কনার এই ১১টি শিশুকে প্রায়ই বাসায় নিয়ে আসত এবং কনারের পড়ার ঘরের মেঝেতে শিশুদের সাথে খেলা করত এবং তিনি শিশুদের মধ্যে তেমন কোন অদ্ভুত আচরণ লক্ষ করেননি এবং কনারের ধারণাই ছিল এসব শিশুর মাঝে বুদ্ধিমত্তা সাধারণ শিশুদের তুলনায় অনেক বেশি। পরবর্তী পর্যায়ে ১৯৪৩ সাল থেকে শুরু করে ১৯৮০-এর দশক পর্যন্ত অটিজমের যত বর্ণনা ছিলো সেগুলো প্রকৃত পক্ষে সবগুলোই কনারের বর্ণনা এবং দীর্ঘকাল ধরে (১৯৪৩-১৯৮০) কনারের "autism" ধারণাটি "childhood schizophrenia", "child psychosis", "interchangeable diagnoses" হিসেবও ব্যবহৃত হত (Bodea, 2011)। কারণ এই সময় পর্যন্ত অ্যাসপারজার সিনড্রোম, রেট সিনড্রোম এবং পারভেসিভ ডেভলপমেন্টাল ডিজঅর্ডার নট আদারওয়াইজ

স্পেসিফাইড সম্পর্কে কেউ অবগত ছিলো না। তখনকার সময়ে গবেষকগণ অটিজম বলতে শুধু শৈশবকালীন অটিজম (early infantile autism) কিংবা অটিস্টিক ডিজঅর্ডার (autistic disorder) সম্পর্কে অবগত ছিল।

৩.২.২ হ্যানস অ্যাসপারজার (১৯০৬-১৯৮০)

অটিজমের ইতিহাসে আরেকজন বিখ্যাত ব্যক্তি হলেন অস্ট্রিয়ান চিকিৎসক অ্যাসপারজার (Asperger)। অ্যাসপারজার ভিয়েনা বিশ্ববিদ্যালয়ে ক্লিনিক্যাল স্টাডির ওপর ভিত্তি করে শিশুদের শৈশবকালীন অটিস্টিক সাইকোপ্যাথি (autistic psychopathy) বিষয়ে একটি লেকচার প্রদান করেন। লিও কানারের ঠিক এক বছর পরে ১৯৪৪ সালে অ্যাসপারজারের "*Die 'Autistischen Psychopathen' in Kindesalter*", নামক গবেষণা প্রবন্ধটি Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten জার্নালে প্রাকাশিত হয়। কনার উন্মোচিত "Autism," (1943) ধারণার সাথে সাদৃশ্য রেখে অ্যাসপারজার "autistic psychopathy," পরিভাষাটি ব্যবহার করেন এবং অটিস্টিক সাইকোপ্যাথির বর্ণনায় তিনি বলেন, "[...] autistic psychopathy is an extreme male variant of masculine intelligence, of masculine character." অ্যাসপারজার (Asperger, 1944)। অ্যাসপারজার অটিস্টিক সাইকোপ্যাথিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক মিথস্ক্রিয়ার ক্ষেত্রে ঘাটতি এবং খেয়ালী বাচন ও কল্পনা শক্তি এ দুটি বৈশিষ্ট্যর কথা বলেছেন। বোদোয়া ও সহকর্মীরা (Bodea et al, 2011) বলেন, অ্যাসপারজারের অটিস্টিক সাইকোপ্যাথি ধারণাকে ক্যাম্ব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ব্যারোন কোহেন চরম পুরুষ মস্তিষ্ক (extreme male brain) নামে অভিহিত করেছেন। অ্যাসপারজার মৃদু (mild) অটিজমে আক্রান্তদের নিয়ে গবেষণা করেছেন, যাদের আচরণগত এবং ভাষিক সমস্যা তেমন ছিল না। অর্থাৎ ভাষা দক্ষতায় পারদর্শী হওয়া সত্ত্বেও যাদের অটিজম রয়েছে এ ধরনের শিশুদের নিয়ে তিনি গবেষণা করেন। কনার ১৯৪৩ সালে অটিস্টিক ডিজঅর্ডারের কথা জানালেও অনেক গবেষক এ বিষয়ে একমত পোষণ করেছেন যে, কনারের পাঁচ বছর পূর্বে ১৯৩৮ সালের ৩ অক্টোবর ভিয়েনা ইউনিভার্সিটি হসপিটালে যে সকল শিশুর ব্যক্তিত্বের অস্বভাবিকতা ছিল তাদেরকে নির্দেশ করে অ্যাসপারজার "autistic psychopathy" অভিধাটি ব্যবহার করেছিলেন (Feinstein, 2010)। অটিজম শব্দটি প্রথম ব্যবহার কে করেছিল সে বিষয়ে গবেষকদের মধ্যে দীর্ঘকাল ধরে বিতর্ক চললেও অটিজমের ইতিহাসে দু'জনের অবদান অনস্বীকার্য। অ্যাসপারজার ৬-১১ বছর বয়সী ৪ জন বালককে নিয়ে গবেষণা করেছেন (Feinstein, 2010)। অ্যাসপারজার এ ধরনের শিশুদের ডাকত "little professors"। কারণ এ ধরনের শিশুদের তাদের পছন্দের বিষয় সম্পর্কে কথা বলার দক্ষতা ছিল অসাধারণ। অ্যাসপারজার পর্যবেক্ষণের জন্য কিন্ডার গার্ডেন এবং স্কুলের শিশুদের নির্বাচন করেছিলেন। ভুরস্ট (Wurst) ও তাঁর সহকর্মী হিপলার (Hippler) বলেন, অ্যাসপারজার কনারের মত কয়েক বছর ধরে শিশুদের পর্যবেক্ষণে বিশ্বাসী ছিল না। যেহেতু তিনি পার্সনালিটি ডিজঅর্ডার বা "autistic psychopathy" নিয়ে গবেষণা করেছিলেন, তাই অ্যাসপারজার মনে করতেন, শিশুদের মনে বর্তমানে কি চলেছে, তাদের প্রকৃতি কীরূপ–সেটা জানা জরুরি। ১৫ বছর পূর্বে শিশুটি কেমন ছিল সেটা জানা জরুরি নয়। অ্যাসপারজারের দুজন সহকর্মী ভুরস্ট (Wurst) এবং সুব্যার্ট (Schubert) ভিয়েনায় অ্যাসপারজারের সাথে ১৯৬০

থেকে ১৯৭০ সাল পর্যন্ত একসাথে সহযোগী হিসেবে কাজ করতেন। ভুরস্ট (১৯৮০) জানাচ্ছেন– অ্যাসপারজার গল্প এবং কথা বলতে খুব পছন্দ করতেন এবং অ্যাসপারজারের গল্পের ছলে সকল শিশুকে জিজ্ঞেস করতেন, **তুমি কি জান তোমার নামের অর্থ কী?** এভাবেই তিনি প্রতিটি শিশুর সাথে সাক্ষাৎকার শুরু করতেন। তিনি মনে করতেন এই প্রশ্নের মধ্য দিয়েই শিশুরা নিজেদেরকে নতুন করে আবিষ্কার করতে পারে। অন্যদিকে, সুব্যার্ট (১৯৭০) বলেন, অ্যাসপারজার শিশুদেরকে অনেক বেশি আকর্ষণ করতে পারত। শিশুরা অ্যাসপারজারকে যেমন ভালবাসত অ্যাসপারজারও তেমনি শিশুদের ভাল বাসতেন এবং অ্যাসপারজার শিশুদেরকে গণিত এবং সাধারণ জ্ঞান সম্পর্কিত কিছু বাড়ির কাজ দিতেন। শিশুরা তাকে অনেক ভালবাসলেও তিনি শিশুদের থেকে নির্দিষ্ট দূরত্ব বজায় রাখতেন (Feinstein, 2010)। অ্যাসপারজার তাঁর গবেষণায় লক্ষ করেন এ ধরনের বৈকল্যটি মেয়েদের তুলনায় ছেলেদের মধ্যে অনেক বেশি ছিল, যার অনুপাত ১:৪ এবং মেয়ে শিশুদের তুলনায় ছেলে শিশুরা অনেক বেশি বুদ্ধিমান হয় এবং সেই বুদ্ধিমান শিশুটি যদি অটিজমে আক্রান্ত হয় তাহলে পরবর্তীতে সেই শিশুটি মনোবিকলঙ্গে পরিণত হয়।

উল্লেখ্য, অ্যাসপারজার নিজে কখনও অ্যাসপারজার সিনড্রোমের নামকরণ করেননি। তিনি যে সকল শিশুদের নিয়ে গবেষণা করেছেন তাদেরকে "autistic psychopathy" বলে উল্লেখ করেছেন। বিভিন্ন ঐতিহাসিক গবেষণা থেকে জানা যায়, দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের প্রসঙ্গে জার্মান ভাষায় লেখা অ্যাসপারজারের গবেষণা পত্রটি আন্তর্জাতিক মেডিকেল সম্প্রদায়ের কাছে পরিচিত ছিল না। ফলে ১৯৪৪ সালে অ্যাসপারজার সিনড্রোম আবিষ্কৃত হলেও ১৯৮০ সাল পর্যন্ত (প্রায় ৫০ বছর) অ্যাসপারজার সিনড্রোম সম্পর্কে কেউ অবগত ছিল না। ১৯৮১ সালে ব্রিটিশ মনোবিজ্ঞানী উইং (Wing) "Asperger's syndrome: a clinical account," নামে একটি প্রবন্ধ প্রকাশ করেন যেখানে তিনি অটিজম বিষয়ক গবেষণার ক্ষেত্রে অ্যাসপারজাররের অবদান তুলে ধরেন এবং অ্যাসপারজারের নাম অনুসারে "Asperger's syndrome"–এর নামকরণ করেন (Bodea, 2011)।

Dhaka University Institutional Repository

৩.২.৩ কনার ও অ্যাসপারজার : সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য

কনার ও অ্যাসপারজার দুজনে আলাদা ধরনের অটিজম নিয়ে গবেষণা করলেও কিছু বিষয়ে কনার এবং অ্যাসপারজারের মধ্যে অসম্ভব রকমের সাদৃশ্য ছিল, যেমন–

- এ ধরনের বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে দুজনেই 'autistic' অভিধাটি ব্যবহার করেছেন।
- কনার এবং অ্যাসপারজার দুজনেই শিশুদের সামাজিক সমস্যাকে অটিজমের প্রধান সমস্যা হিসেব উল্লেখ করেছেন। দুজনের মতেই, সামাজিক প্রতিবন্ধকতা অটিজমের অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য যা শৈশবকাল থেকে প্রাপ্ত বয়স পর্যন্ত শিশুদের বয়ে বেড়াতে হয়।
- দৃষ্টি সংযোগের অভাব, একঘেয়েমিমূলক আচরণ ও সঞ্চালন দক্ষতা, পরিবর্তনের ক্ষেত্রে সমস্যা ইত্যাদি ঘাটতির বিষয়গুলো দুজনেই লক্ষ করেছেন।
- দু'জন গবেষকই এ ধরনের শিশুদের মধ্যে বিশেষ আগ্রহের প্রতি অনীহা, কোনো বস্তুর বা বিষয়ের প্রতি বিশেষ অঙ্গভঙ্গির প্রকাশ ইত্যাদি খাছলত লক্ষ করেছেন।

ভকমার এবং লর্ড (Volkmar & Lord, 2007) কনার এবং অ্যাসপারজার সিনড্রোমের মধ্যে তিনটি বৈসাদৃশ্যও তুলে ধরেছেন। তাদের উপস্থাপিত পার্থক্যকারী বৈশিষ্ট্যসমূহ বৈজ্ঞানিক এবং ক্লিনিক্যালি অটিজম এবং অ্যাসপারজার সিনড্রোম শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে অনেক বেশি সহায়তা করেছে।

অটিজম (কনার)	অ্যাসপারজার সিনড্রোম
• অবস্থাটি জন্মগত এবং জন্মের পরে খুব দ্রুতই দৃষ্টিগোচর হয়।	• শিশুদের এ ধরনের সমস্যা জন্মের তিন থেকে চার বছরের মধ্যে প্রকাশিত হয়।
• ভাষা দক্ষতা থাকে না, অথবা এ ধরনের সমস্যায় আক্রান্তরা অবাচনিক থাকে।	• ভাষা দক্ষতা থাকে।
• বাচনিক ও অবাচনিক বুদ্ধিমত্তা (IQ) কম থাকে।	• বাচনিক বুদ্ধিমত্তা (IQ) বেশি থাকে।

ছক–১ : সাদৃশ্য এবং বৈসাদৃশ্য-কনার বনাম অ্যাসপারজার (Volkmar & Lord, 2007)

উল্লেখ্য, অ্যাসপারজারের পর্যবেক্ষণকৃত চারটি কেস স্টাডির সকল শিশুই সাবলীলভাবে কথা বলতে পারত। যদিও তাদের মধ্যে দুজন শিশুর কিছুটা ভাষা বিলম্ব ছিল, ভাষা ব্যবহারে কিছুটা ঘাটতি, কোনো কিছু কল্পনার ক্ষেত্রে ঘাটতি ছিল। অ্যাসপারজারের পর্যবেক্ষণকৃত শিশুদের বয়সের পরিসর ছিল ৬ থেক ৯ বছরের মধ্যে। তারা কথা বলত কিছুটা দক্ষ মানুষের মত (little adults)। অ্যাসপারজার ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে শিশুদের স্বাধীনতা এবং অভিনবত্বের বিষয়টিকে প্রাধান্য দিয়েছেলেন (Wing, 1981)। এছাড়া অ্যাসপারজার পর্যবেক্ষণকৃত চার জন শিশুর মধ্যে দুজনের অসাধারণ গল্প বলার দক্ষতা ছিল (Happé, 1994)। শিখন এবং কোনো কিছু মুখস্ত করার (rote fashion) ক্ষেত্রে অ্যাসপারজারের পর্যবেক্ষণকৃত শিশুরা ভাল দক্ষতা প্রকাশ করত। অ্যাসপারজার পর্যবেক্ষণকৃত শিশুরা স্বতঃস্ফূর্ত ভাষা

Dhaka University Institutional Repository

ব্যবহার এবং বিমূর্ত চিন্তনের ক্ষেত্রে সমৃদ্ধ দক্ষতা প্রকাশ করত। অন্যদিকে, কনার পর্যবেক্ষণকৃত ১১ জন শিশুর মধ্যে ৩ জন শিশু কখনই কথা বলেনি এবং অন্যান্য শিশুরাও যোগাযোগেরে ক্ষেত্রে সঠিকভাবে ভাষার ব্যবহার জানত না। এতদ্ব্যতীত যোগাযোগীয় প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে বাচনিক ৮টি অটিস্টিক শিশু এবং ৩ জন অবাচনিক অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে তেমন কোনো পার্থক্য ছিল না (Kanner, 1943)।

৩.৩ বেটেলহাইম সাইকোজিনিক থিওরি

অটিজমের ইতিহাসে আরেকজন উল্লেখযোগ্য ব্যক্তি হলেন বেটেলহাইম (Bettelheim)। অটিজমকে স্নায়ুগত সমস্যা হিসেবে অনেকে চিহ্নিত করলেও তিনি স্নায়ুগত সমস্যাকে প্রধান্য না দিয়ে পরিবার এবং পরিবেশগত কারণকে অটিজমের জন্য দায়ী করেছেন। ১৯৬৭ সালে তাঁর '*The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self*' গ্রন্থটি প্রকাশিত হয়। এই গন্থে তিনি অটিজমের কারণ হিসেবে জন্মের পরবর্তী সময়ে মায়ের সাথে শিশুর বিচ্ছিন্নতাকে দায়ী করেছেন। বেটেলহাইমের মতে, আবেগীয় আচরণের সীমাবদ্ধতার পাশাপাশি যে সকল মায়েদের স্বভাব শান্ত প্রকৃতির, এ ধরনের মায়েদের এরূপ ব্যবহারই মূলত আটিজমের জন্য দায়ী। জন্মের পরে শিশু যদি তার মাকে এ ধরনের অবস্থার মধ্যে পায় তখন মায়ের সঙ্গে শিশুর দূরত্ব সৃষ্টি হয় এবং মা ও শিশুর মধ্যে স্বাভাবিক সম্পর্ক বজায় থাকে না এবং অটিস্টিক শিশুদের মা–বাবা স্বাভাবিক শিশুদের মা-বাবার তুলনায় অনেক বেশি মানসিকভাবে অসুস্থ থাকে (Bettelheim, 1967)। এ ধরনের মায়েদেরকে বেটেলহাইম নাম দিয়েছেন শীতল প্রকৃতির মা (refrigerator mother) এবং এই তত্ত্বটিকে বলা হয় সাইকোজিনিক বেটেলহাইম থিওরি (Psychogenic Bettelheim Theory)। অ্যাসপারজার সিনড্রোমে আক্রান্ত শিশুরা কাল্পনিক জগৎ থেকে নিজেদের দূরে সরিয়ে রাখতে পারলেও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা কল্পনার জগৎ থেকে নিজেদের দূরে সরিয়ে রাখতে পারে না এবং মা–বাবা থেকে তারা অনেক বেশি বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। বেটেলহেইম শিশুর এ ধরনের অবস্থার জন্য শিশুর মা–বাবাকে দায়ী করেন। বেটেলহাইমের মতামতের প্রতি অনেকের তীব্র সমালোচনা ছিল। বেটেলহাইম সকল শিশুদের ক্ষেত্রে তিনি অত্যন্ত কঠোর ছিলেন এবং তাকে কোনো প্রশ্ন করা হলে তার উত্তর ভালভাবে দিতেন না। বেটেলহাইমের সহকর্মী সেন্ডার (১৯৭৩) বলেন, বেটেলহাইমের সবার প্রতি সহানুভূতি থাকলেও নিজের প্রতি ছিল আত্মমুগ্ধতা। এ কারণে তার আচরণ ছিল অনেক বেশি অনমনীয় (Feinstein, 2010)।

৩.৪ অটিজমের শ্রেণিবিন্যাস

ভাষা, যোগাযোগ এবং আচরণগত দক্ষতার ভিত্তিতে অটিজম আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে রকমফের লক্ষ করা যায়। প্রতিটি অটিস্টিক শিশুই আলাদা আলাদা বৈশিষ্ট্য বহন করে। বৈচিত্র্যপূর্ণ বৈশিষ্ট্যের কারণেই অনেক সময় এ ধরনের বৈকল্যকে অটিজম না বলে অটিস্টিক স্পেকট্রাম ডিজঅর্ডার বলা হয়। ডিএসএম–৫ এবং আইসিডি–১০–এ পারভেসিভ ডেভেলপমেন্টাল ডিজঅর্ডারকে আলাদা আলাদাভাবে শ্রেণিবিন্যাস করা হয়েছে। আমেরিকান মনোবৈজ্ঞানিক সংস্থা–র

Dhaka University Institutional Repository

মুখপত্র ডিএসএম–৫ এবং আইসিডি–১০–এর শ্রেণিবিন্যাসটি পর্যালোচনা করে নিম্নোক্তভাবে অটিজমের শ্রেণিবন্যাস করা যায়।

৩.৪.১ *নিম্ন–দক্ষ (Low-Functioning) অটিজম*

নিম্ন–দক্ষ অটিজম মারাত্মক পর্যায়ের অটিজম। এ ধরনের অটিজমকে চিরায়ত অটিজম (classical autism), অটিস্টিক ডিজঅর্ডার, কনার সিনড্রোম, কনার অটিজম, চাইল্ডহুড অটিজম, ইনফেন্টাইল অটিজম, পিওর অটিজম এবং তীব্র মাত্রার অটিজমও বলা হয় (Gillberg, 2002)। এ ধরনের অটিজম ব্যাপকাতার দিক থেকে চূড়ান্ত পর্যায়ের এবং আক্রান্ত শিশুদের শারীরিক ত্রুটি এবং সীমাবদ্ধতাও থাকে অত্যল্প। সে কারণে তাদের চিহ্নিত করতে অনেক সময় লাগে। নিম্ন–দক্ষ অটিজমকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়, যথা–

ক. বাচনিক নিম্ন–দক্ষ অটিজম এবং

খ. অবাচনিক নিম্ন–দক্ষ অটিজম।

বাচনিক নিম্ন–দক্ষ অটিজমে আক্রান্ত শিশুরা কথা বলতে সক্ষম হলেও সেটা উচ্চ দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় অনেক কম ও খেয়াল খুশি নির্ভর। অবাচনিক নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের বাচনিক দক্ষতা থাকে না এবং অধিকাংশ অবাচনিক নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু অনেক বেশি আক্রমণাত্মক ও জেদি প্রকৃতির হয়। তাদের অন্যতম বৈশিষ্ট্যসমূহ হল–এক বছর বয়সে কথা না বলা, নাম ডাকলে সড়া না দেয়া, দৃষ্টি সংযোগে ঘাটতি এবং দু'পায়ের আঙ্গুলের উপর ভর দিয়ে হাঁটা ইত্যাদি। তাদের সূক্ষ্ম পেশি সঞ্চালনে (fine motor) অনেক বেশি সমস্যা হয় (কোন কিছু লেখার ক্ষেত্রে, জামার বোতাম লাগানোর ক্ষেত্রে, জুতার ফিতা বাধার ক্ষেত্রে), স্থুল পেশি সঞ্চালনেও (gross motor) সমস্যা হয় (এক পায়ে দাঁড়ানোর ক্ষেত্রে)। বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে তারা একটা নিজস্ব জগৎ তৈরি করে এবং এই জগতের মধ্যে সে নিজস্ব রুটিনে অভ্যস্ত হয়ে যায় এবং যেখান থেকে তারা কখনই বের হয়ে আসতে পারে না। নিম্ন–দক্ষ অটিজমে আক্রান্ত শিশুদের দু বছর বয়স থেকে স্বাভাবিক মানসিক বিকাশ হ্রাস পেতে থাকে এবং তাদের ব্যবহারে অনেক পরিবর্তন দেখা যায়। তারা অনেক বেশি চঞ্চল ও জেদি হয়ে ওঠে এবং সর্বদা নিজের জগতে বিচরণ করে। সকল প্রকার সামাজিক যোগাযোগ থেকে নিজেকে আড়াল করে থাকে। সামাজিক মিথস্ক্রিয়া, যোগাযোগ, পুনরাবৃত্তিমূলক ও অপরিবর্তনীয় আচরণ তাদের মধ্যে অনেক বেশি লক্ষ করা যায়। দৈনন্দিন জীবনে প্রতিটি ক্ষেত্রেই তাদের প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হয়। অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রেও তাদের ঘাটতি লক্ষ করা যায়। তাদের শব্দভাণ্ডার অনেক কম থাকে। বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে তাদের শব্দভাণ্ডার সমৃদ্ধ হলেও সেটা যোগাযোগের জন্য যথেষ্ট নয়। তাদের বুদ্ধি মত্তা (IQ) ৭০, ৭৫ কিংবা ৮০–এর নিচে এবং অনেক ক্ষেত্রে ২০-২৫-এর মধ্যে থাকে (Ozonoff et al., 2002)।

Dhaka University Institutional Repository

৩.৪.২ অ্যাসপারজার সিনড্রোম অথবা উচ্চ–দক্ষতাসম্পন্ন অটিজম

অ্যাসপারজার সিনড্রোম (Asperger syndrome or Asperger's syndrome/AS)–কে আবার অ্যাসপারজার'স ডিজঅর্ডার, অটিস্টিক সাইকোপ্যাথি, হাই-ফাংশনিং বা উচ্চ–দক্ষ অটিজম, স্বল্পমাত্রার অটিজমও বলা হয় গিলবার্গ (Gillberg, 2002)। এ ধরনের সমস্যায় আক্রান্ত শিশুদের ভাষাগত সমস্যা নেই বললেই চলে। তারা প্রায় স্বাভাবিক শিশুদের মতই কথা বলে। সামাজিক এবং আবেগীয় যোগাযোগের ঘাটতি তাদের অন্যতম প্রধান সমস্যা। স্বাভাবিক শিশুদের মতই বুদ্ধি (IQ) তাদের। খেলাধুলা, লেখাপড়ার দিক থেকে তারা ভালো ফল করতে পারে। তাদের বুদ্ধিবৃত্তিক বা সৃষ্টিশীলতার ক্ষেত্রে অনেক সমস্যা হয়। এহেন বৈকল্যে আক্রান্তদের মধ্যে ২০-৩০% শিশু স্বাভাবিক জীবনযাপন করে। আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে মানুষের সঙ্গে চলাফেরার জন্য নানা ধরনের কৌশল অবলম্বন করতে হয়। এ বিষয়গুলো তারা বোঝে না। পেশাভিত্তিক কাজ তারা সঠিকভাবে সম্পন্ন করতে পারলেও সামাজিক অর্থনৈতিক কোন দায়িত্ব সঠিকভাবে সম্পাদনে ব্যর্থ হয়। সামাজিক এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের ক্ষেত্রে তারা যথেষ্ট ভূমিকা রাখতে পরে না। শিশুদের সংজ্ঞাপন ও ভাষার ক্ষেত্রে তেমন সমস্যা লক্ষ করা না গেলেও প্রতিবেশ এবং পরিস্থিতি অনুযায়ী ভাষা ব্যবহারে তারা ব্যর্থ। অ্যাসপারজার সিনড্রোমে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক মিথস্ক্রিয়া ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে সমস্যা হয় এবং নিয়ন্ত্রিত, পুনরাবৃত্তিমূলক ও অপরিবর্তনীয় আচরণ তাদের মধ্যে লক্ষ করা যায় (DSM-V, 2013)। ব্যঙ্গ করা, ছলনা, আভিমান ইত্যাদি তারা বোঝে না এবং তাদের বিশ্বধারণা নেই (আরিফ ও নাসরীন, ২০১৩)। অঙ্গভঙ্গি (body language)–র ক্ষেত্রে তারা তেমন সাড়া দেয় না এবং প্রজ্ঞানমূলক আচরণেও তারা দক্ষ নয়। তারা নিজেকে নিজে সাহায্য করতে পারে না। অনেক ক্ষেত্রে অ্যাসপারজার সিনড্রোম এবং উচ্চ–দক্ষ অটিজম সমার্থবোধক মনে করা হলেও দু' ধরনের বৈকল্যর মধ্যে রয়েছে সূক্ষ্ম পার্থক্য। অ্যাসপারজার সিনড্রোমে (Asperger syndrom or high functioning) আক্রান্তদের মধ্য যে সকল শিশুর স্বাভাবিক বুদ্ধি (intelligence), প্রজ্ঞানমূলক (cognitive), শিখন (learning abilities) এবং ভাষা দক্ষতা রয়েছে তাদেরকে বলা হয় উচ্চ–দক্ষ (high functioning)। অজনাফ ও তাঁর সহকর্মীরা (Ozonoff et al., 2002) বলেন, এ ধরনের শিশুদের জন্মের প্রথম দিকে ভাষা অর্জনের ক্ষেত্রে কিছুটা সমস্যা হলেও বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে তাদের ভাষা বিকাশ অনেকটাই স্বাভাবিক থাকে। এছাড়া উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের কোনো একটি বিষয়ে অনেক বেশি দক্ষতা থাকলেও সামাজিক সংজ্ঞাপন ও প্রায়োগার্থিক ভাষা ব্যবহারের ঘাটতি তাদের অন্যতম প্রধান সমস্যা। উচ্চ–দক্ষ অটিজমে আক্রান্ত শিশুর বুদ্ধি মত্তা (IQ) ৮০-এর উপরে থাকে। তবে এ ধরনের কোনো কোনো শিশুর বুদ্ধি স্বাভাবিকের তুলনায় অনেক বেশি থাকে।

Dhaka University Institutional Repository

৩.৪.৩ পারভেসিভ ডেভেলপমেন্টাল ডিজঅর্ডার নট আদারওয়াইজ স্পেসিফাইড

পারভেসিভ ডেভেলপমেন্টাল ডিজঅর্ডার নট আদারওয়াইজ স্পেসিফাইড (pervasive developmental disorder-not otherwise specified/PDD-NOS) সবচেয়ে জটিলতম অটিজম এবং যারা এই সমস্যায় আক্রান্ত শিশুদের সমস্যাগুলো স্বাভাবিক অটিজমের মতো নয় এবং এদেরকে শনাক্ত করা খুব কঠিন। এ ধরনের অটিজমকে আবার আদার অটিস্টিক লাইক কন্ডিশনস (other autistic like condition) ও অ্যাটিপিক্যাল (atypical) অটিজমও বলা হয় (Gillberg, 2002)। পারভেসিভ ডেভলপমেন্টাল ডিজঅর্ডার নট আদারওয়াইজ স্পেসিফাইড অভিধাটি তখনই ব্যবহৃত হয়, যখন শিশুদের মধ্যে অনেক বেশি পারস্পরিক সমাজিক মিথস্ক্রিয়া অথবা বাচনিক ও অবাচনিক সংজ্ঞাপন দক্ষতা, অথবা একঘেয়েমীমূলক আচরণ, আগ্রহ এবং কার্যাবলির উপস্থিতি লক্ষ করা যায় (DSM-IV, 1994)। এ ধরনের অটিজমের মধ্যে স্পেসেফিক পারভেসিভ ডেভলপমেন্টাল ডিজঅর্ডার, সিজোফ্রেনিয়া, সিজোটাইপাল পার্সনালিটি ডিজঅর্ডার অথবা অ্যাভয়ডেন্ট পার্সনালিটি বৈকল্য অন্তর্ভুক্ত হবে না। পিডিডি–এনওএস–এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত হবে 'অ্যাটিপিক্যাল অটিজম' (atypical autism)– কারণ এ ধরনের শিশুদের অটিস্টিক ডিজঅর্ডারের সকল বৈশিষ্ট্য প্রকাশিত হয় না। নবজাতক থেকে প্রাপ্ত বয়স পর্যন্ত তাদের অ্যাটিপিক্যাল সিমপটোমটোলজি (atypical symptomatology) অথবা সাবথ্রেসহোল্ড সিমপটোমটোলজি (subthreshold symptomatology)–সহ বিভিন্ন আচরণিক বৈশিষ্ট্য সারাজীবনব্যাপী প্রকাশিত হতে থাকে। এ ধরনের অটিজমে আক্রান্ত শিশুরা কিছু বৈশিষ্ট্য চিরায়ত অটিজমের বৈশিষ্ট্য বহন করে এবং কিছু অ্যাসপারজার সিনড্রোমের বৈশিষ্ট্য বহন করে। ফলে স্বভাবিক ভাবেই তারা সব বৈশিষ্ট্য বহন করে না। এই অটিজমে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে চিরায়ত অটিজম এবং অ্যাসপারজার সিনড্রোমের বৈশিষ্ট্যগুলো লক্ষ করা গেলেও সব বৈশিষ্ট্যগুলো হুবহু থাকে না (DSM-IV, 1994)। ফলে এ ধরনের অবস্থাকে অটিজমের অপরিপূর্ণ অবস্থা (sub threshold) বলা হয়, যার মধ্যে কিছু লক্ষণ প্রকাশ পায়, কিন্তু সব লক্ষণ প্রকাশিত হয় না (আরিফ ও নাসরীন, ২০১৩)।

৩.৪.৪ রেট সিনড্রোম

অস্ট্রিয়ান চিকিৎসক আন্দ্রেয়াস রেট (Andreas Rett, 1966) রেট সিনড্রোম (Rett syndrome) আবিষ্কার করেন। এ ধরনের বৈকল্য শুধু মেয়েদের হয় এবং এক লক্ষ শিশুর মধ্যে একজন শিশু এ ধরনের অটিজমে আক্রান্ত হয়। সে কারণে রেট সিনড্রোমকে অনেকে ইংরেজিতে রেয়ার নিউরোডিজেনারেটিভ ডিজঅর্ডার অব গার্লস (rare neurodeganarative disorder of girl's) বলে থাকেন (DSM-IV, 1994)। এটি একমাত্র অটিজম যা চিকিৎসাশাস্ত্র অনুযায়ী শনাক্ত করা যায়। জন্মের পাঁচ মাস বয়স থেকে শিশুর এ ধরনের বৈকল্যর লক্ষণ প্রকাশ পায় (DSM-IV, 1994)। এক লক্ষ শিশুর মধ্যে একজন শিশুর এ ধরনের বৈকল্য হলেও অনেক ক্ষেত্রে ১৫-২০ হাজার শিশুর মধ্যে একজন শিশুর এ সমস্যা দেখা যায়। এ ধরনের শিশুদের জন্মের ৫ মাস পর্যন্ত সাইকোমটর উন্নয়ন স্বাভাবিক থাকে এবং জন্মের সময় মাথা গোলাকার হয়। ৫-৪৮ মাসের মধ্যে ধীরে ধীরে মস্তিষ্কের বিকাশ কমতে থাকে এবং আড়াই

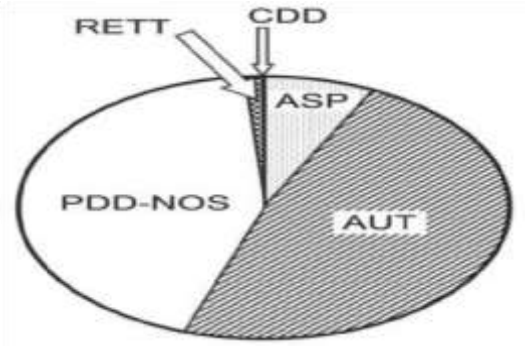
Dhaka University Institutional Repository

বছরের মধ্যে পূর্বে অর্জনকৃত দক্ষতাগুলো, যেমন– হাত সঞ্চালন (hand movement), মাথা নাড়ানো (head movement), অঙ্গ সঞ্চালন (body movement) সামাজিকীকরণ (socialization) ইত্যাদি হ্রাস পেতে থাকে। প্রকাশমূলক ও গ্রহণমূলক ভাষা দক্ষতাও এক পর্যায়ে এসে থেমে যায় (Ozonoff et al., 2002)।

৩.৪.৫ চাইল্ডহুড ডিজইন্টিগ্রেটিভ ডিজঅর্ডার

চাইল্ডহুড ডিজইন্টিগ্রেটিভ ডিজঅর্ডারকে হেলার সিনড্রোম ও ডিমেনশিয়া ইনফেন্টাইলস-ও বলা হয় (Gillberg, 2002)। চাইল্ডহুড ডিজইন্টিগ্রেটিভ ডিজঅর্ডার (childhood disintegrative disorder or CDD) মারাত্মক পর্যায়ের অটিজম। বর্তমানে এই সমস্যাটি স্নায়ুতাত্ত্বিকদের ভাবিয়ে তুলেছে। হ্যালার (Haller, 1908) এ বৈকল্যটি আবিষ্কার করেন। দু'বছর বয়স পর্যন্ত এ ধরনের শিশু স্বাভাবিক থাকে। দু'বছর পরে ধীরে ধীরে পূর্বের অর্জনকৃত নিচের দক্ষতাগুলোর কম পক্ষে দুটি এবং অনেক ক্ষেত্রে একাধিক দক্ষতা হ্রাস পেয়ে থাকে, যেমন– গ্রহণমূলক ও প্রকাশমূলক ভাষা দক্ষতা, সামাজিক দক্ষতা, খেলাধুলা, অঙ্গ সঞ্চালন দক্ষতা, মল–মূত্র নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদি। এছাড়া দৈনন্দিন কার্যাবলি সম্পাদনের ক্ষেত্রে নিচের দক্ষতাগুলোর মধ্যে থেকে কমপক্ষে দুটি ক্ষেত্রে ঘাটতি দেখা যায়, যেমন– সামাজিক মিথস্ক্রিয়ায় বৈকল্য, যোগাযোগ বৈকল্য এবং একঘেয়েমি ও পুনরাবৃত্তিমূলক আচরণ, সীমাবদ্ধ আগ্রহ ও কর্মকাণ্ডসহ অপরিবর্তনীয় সঞ্চালন দক্ষতা ইত্যাদি (DSM-IV, 1994)। অর্থাৎ দু'বছর বয়স থেকে উপর্যুক্ত দক্ষতাসমূহ হ্রাস পেতে থাকে এবং ১০ বছর বয়সের মধ্যে তারা একটা চরম আকার ধারণ করে নির্বাক হয়ে যায় (আরিফ ও নাসরীন, ২০১৩)।

অটিজম স্পেকটাম ডিজঅর্ডার কিংবা পারভেসিভ ডেভলপমেন্টাল ডিজঅর্ডারকে অটিস্টিক ডিজঅর্ডার, অ্যাসপরজার সিনড্রোম, পিডিডি–এনওএস, রেট সিন্ড্রোম এবং সিডিডি এই পাঁচ ভাগে ভাগ করা হলেও এর মধ্যে অটিস্টিক ডিজঅর্ডার এবং পিডিডি–এনওএস–এ আক্রান্ত শিশুর সংখ্যাই বেশি। এছাড়া সকল প্রকার অটিজমে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে অল্প সংখ্যক শিশুই অ্যাসপারজার সিনড্রোমে আক্রন্ত হয়। অন্যদিকে রেট সিনড্রোম এবং সিডিডি বিরল (Lathe, 2006)।



চিত্র–১ : ডিএসএম-৪ নির্দেশিত বিভিন্ন প্রকার অটিজমে আক্রান্তদের সম্ভাব্য হার (Lathe, 2006)

ডিএসএম–৫ (DSM-V, 2013) এবং আইসিডি–১০ (ICD-10, 1990)– এর শ্রেণিবিন্যাসের পাশাপাশি উইং ও গুল্ড (Wing and Gould, 1979) অটিজমকে তিন ভগে ভাগ করেছেন যা ডিএসএম–৪ এর শ্রেণিবিন্যাসের সাথে অনেকটাই সাদৃশ্যপূর্ণ। উইং ও গুল্ড (Wing and Gould, 1979) নির্দেশিত তিন ধরনের অটিজম হল : Aloof, Passive এবং Odd (Delfos, 2005)।

Aloof *Passive* *Odd*

Aloof অটিস্টিক শিশুরা অন্যদের থেকে বিচ্ছিন্ন অবস্থায় থাকে। এ ধরনের অটিজমের সঙ্গে কনার নির্দেশিত অটিজমের সাদৃশ্য রয়েছে। Aloof অটিস্টিক শিশুরা পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া করতে পারে না এবং তাদের প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতাও কম থাকে। Passive অটিস্টিক শিশুরা অন্যের সঙ্গে সরাসরি যোগাগোগ করতে চায় না, তারা নিজের সঙ্গে যোগাযোগ করে। তাদের পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার এবং যোগাযোগের ক্ষেত্রে ঘাটতি থাকে। Odd অটিস্টিক শিশুদের আচরণগত দক্ষতা থাকলেও তারা অস্বাভাবিক আচরণ করে। তাদের প্রজ্ঞানমূলক ও বুদ্ধিবৃত্তিক দক্ষতাও ভালো থাকে। তাদের বুদ্ধি স্বাভাবিকের তুলনায় অনেক ক্ষেত্রে বেশি থাকে। এ ধরনের অটিস্টিক শিশুদের বৈশিষ্ট্য অ্যাসপারজার সিনড্রোমের সঙ্গে সাদৃশ্যপূর্ণ (Delfos, 2005) ।

৩.৫ অটিস্টিক শিশুর বৈশিষ্ট্য

অটিস্টিক শিশুরা নিজের মনোজগতে একেবারে আত্মলীন অবস্থায় থাকে। নিজের জগতে সে কেবল বিচরণ করে। সেখান থেকে সে একেবাড়েই বের হকে চায় না। দৈনন্দিন জীবনে অটিস্টিক শিশুরা যে সকল বৈশিষ্ট্য প্রদর্শন করে তার মধ্যে অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ হলো–

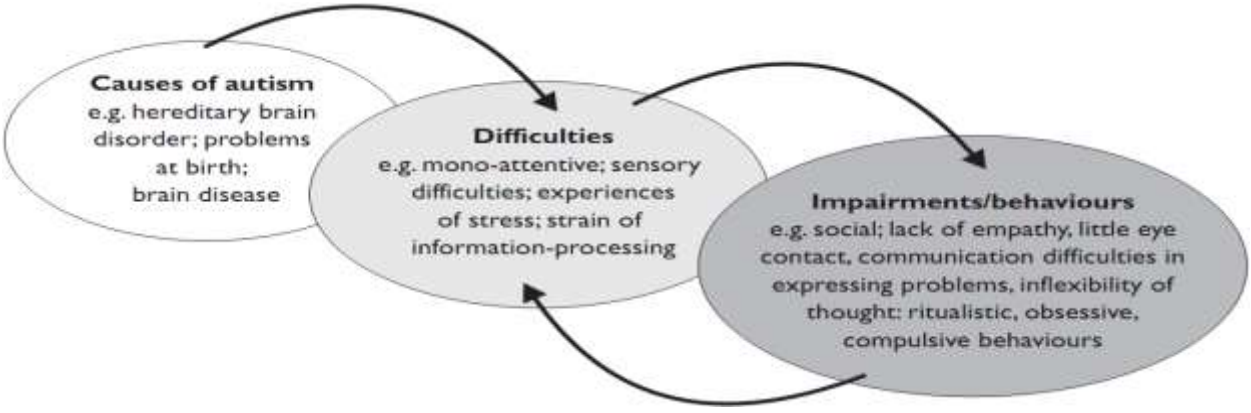
- দৃষ্টি সংযোগ (eye contract) করতে না পারা।
- নাম ধরে ডাকলে সাড়া প্রদান না করা।
- অন্যর কথার পুনরাবৃত্তি (echolalia) করা।
- রুটিনের বিরোধিতা না করা।
- দেড় বছর বয়সে ভাষার বিকাশ না হওয়া।
- দুই বছর বয়সে একটি কিংবা দুটি শব্দ বলতে না পাড়া।

- সর্বনানের যথাযথ ব্যবহার করতে না পারা।
- সবসময় দ্বিতীয় পুরুষে কথা বলা।
- বিমূর্ত বিষয়গুলো অনুধাবনে সক্ষম না হওয়া।
- যৌথ মনোযোগ (joint attention) কিংবা অন্যর মনোযোগকে ধারণ করার অক্ষমতা।
- অকারণে হাসা কিংবা কাঁদা।
- আনন্দ, রাগ, দুঃখ, অবাক, বিরক্ত ও ভয় ইত্যাদি মনোগত বিষয় অনুধাবনে ব্যর্থতা।
- ভ্রান্ত ধারণা অনুধাবন করতে না পারা।
- সঠিক ক্রমানুসারে সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনা করতে না পারা।
- আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে স্মৃতি দক্ষতার অভাব।
- চুপ, নির্দেশনা, গণনা, যথাযথ, বিজয়, ঠিক আছে, শ্রবণ, করমর্দন ইত্যাদি অবাচকি অঙ্গভঙ্গি অনুধাবনে অক্ষমতা।
- সামাজিক মিথষ্ক্রিয়া ও সামাজিক সংজ্ঞাপন করতে না পারা এবং
- বুদ্ধি (IQ) কম থাকা এবং অনেক ক্ষেত্রে কোন একটি বিষয়ে অনেক বেশি দক্ষতা থাকা।
- কোনো একটি বিষয় বা বস্তুর প্রতি অতিরিক্ত আসক্তি।
- সমবয়সীদের সাথে মিশতে না পারা।
- পরিবেশ ও চারপাশের পরিবর্তন পছন্দ না করা।
- গঠনমূলক ও কল্পনাপ্রবণ খেলা খেলতে না পারা এবং খেলনা সাজাতে ব্যর্থ হওয়া।
- সম্পূর্ণ খেলনা নিয়ে না খেলে অংশ বিশেষ নিয়ে খেলা।
- আক্রমণাত্মক ও আত্মঘাতিমূলক আচরণ করা এবং বিপদ দেখলে ভয় না পাওয়া।
- সূক্ষ্ম পেশি সঞ্চালন (fine motor) ও স্থূল পেশি সঞ্চালনে (gross motor) সমস্যা।
- রং এবং শব্দের প্রতি অনেক বেশি সংবেদনশীল।
- সাধরণত শ্রবণ বৈকল্য থাকে না।

উল্লিখিত আলোচনার প্রেক্ষিতে বলা যায় যে, সামাজিক সংজ্ঞাপন, সামাজিক মিথষ্ক্রিয়া, বাচনিক ও অবাচনিক ভাষা এবং মনোগত সামর্থ্যর অক্ষমতাই অটিস্টিক শিশুর অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য। তবে উল্লিখিত বৈশিষ্টসমূহ সব অটিস্টিক শিশু সমানভাবে বহন করে না।

৩.৬ অটিজমের কারণ

অটিজম বৈকল্যটি বিশেষজ্ঞদের জন্য শনাক্ত করা এখনও সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। গর্ভকালীন জটিলতা, জন্মের সময় মস্তিষ্কের আঘাতজনিত কারণসহ বিভিন্ন জটিলতাকে অটিজমের জন্য দায়ী করা হলেও অদ্যাবধি এ সমস্যার একক কোন কারণ চিহ্নিত করা সম্ভব হয়নি। শিশুর কেন অটিজম হয় তা নিয়ে সম্প্রতি যেসব গবেষণা প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়েছে; তাতে দেখা যায়, শিশুর জন্মগ্রহণের পূর্বে, জন্মের সময় কিংবা জন্মগ্রহণের পর যদি মাথায় আঘাত লাগে, বাবা-মার বয়স যদি বেশি থাকে এবং বাবা–মায়ের সিজোফ্রেনিয়া থাকে তবে শিশুর অটিজম হওয়ার ঝুঁকি বৃদ্ধি পায়। এছাড়া গর্ভাবস্থায় মায়ের ইনফ্লুয়েঞ্জা থাকলেও শিশুর অটিজম হওয়ার ঝুঁকি দ্বিগুণ বেড়ে যায়। পারিবারিক ইতিহাস এবং বায়ুদূষণও অটিজম সম্ভাবনা বাড়িয়ে দেয়। ক্রমাগত গর্ভধারণ এবং শিশুর ওজন কম ও অপরিপক্ব শিশুদের ক্ষেত্রেও অটিজম হওয়ার সম্ভাবনা (Landrigan, 2010)। মনিরুজ্জোহা (২০১৩) জানাচ্ছেন, Syn-Gap-I নামক প্রোটিনের ঘাটতি হলে গর্ভাবস্থায় শিশুর মস্তিষ্কের বিকাশ বাধাগ্রস্ত হয়। ফলে শিশুটির অটিজম আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। মস্তিষ্কের গঠনের কিছু অস্বাভাবিক রাসায়নিক প্রতিক্রিয়ার কারণেও অটিজম দেখা দেয়। এমএমআর ভ্যাকসিন, খাবারের গ্লুটেন, ক্যাসিন, ইস্ট থেকে অটিজম হতে পারে বলে সন্দেহ করা হলেও এর কোন বৈজ্ঞানিক প্রমাণ পাওয়া যায়নি। শিশু রোগ বিশেষজ্ঞদের মতে, গর্ভকালীন সময়ে মায়েদের ভাইরাস জ্বর, জন্মের সময় শিশুর অক্সিজেনের অভাব, অতিরিক্ত অ্যান্টিবায়োটিক গ্রহণ এর প্রধান কারণ হিসেবে মনে করা হয়। স্নায়ুতাত্ত্বিকদের বরাত দিয়ে খায়ের (২০১৩) বলেন, বিষাক্ত রং ও বিভিন্ন কেমিক্যালে তৈরি খাদ্য সামগ্রী গ্রহণের ফলে গর্ভবতী মা ও শিশু নানা রোগে আক্রান্ত হচ্ছে। এ কারণে দেশে অটিজম ও বিকলাঙ্গ শিশুর সংখ্যাও আশঙ্কাজনক হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। সাম্প্রতিক কালের আরেকটি গবেষণায় দেখা যায়, কোনো পরিবারে যদি একটি সন্তানের অটিজম থাকে, তাহলে দ্বিতীয় সন্তানের ক্ষেত্রে অটিজম হওয়ার আশংকা বেড়ে যায় তিন থেকে ছয় ভাগ। আর যদি দু'টি সন্তানের অটিজম থাকে সেক্ষেত্রে তৃতীয় সন্তানের অটিজম হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায় বত্রিশ ভাগ (Frith, 2003)।



চিত্র–২ : অটিজমের কারণ, অসুবিধা ও আচরণ (Forrester et al. 2007)

বর্তমানে পরিবেশের বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থের প্রভাবে মানব মস্তিষ্ক বিকাশে অস্থিতিশীলতা এবং মিথাইলমারকিউরির অধ্যয়নের মাধ্যমে এটা প্রতীয়মান হয় যে, বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ মানব মস্তিষ্কের বিকাশকে ক্ষতিগ্রস্ত করে, যার ফলে শিশুর স্নায়ুবিকাশগত বৈকল্য হতে পারে (Landrigan, 2010)।

৩.৬.১ *অটিজমের জিনগত কারণ*

ওপরে উল্লেখ করা হয়েছে, অটিজম কোনো একক কারণে হয় না। বিভিন্ন গবেষণায় গবেষকগণ কিছু জিনের পরিবর্তনের সাথে অটিজমের গভীর সম্পর্ক খুঁজে পেয়েছেন। এ ক্ষেত্রে তাঁরা অটিজমের জন্য দায়ী একশরও বেশি জিন শনাক্ত করেছেন এবং শতকরা ১৫ ভাগ শিশুর মধ্যে এ সব সুনির্দিষ্ট জিনের প্রভাব খুঁজে পেয়েছেন এবং এগুলোর বেশিরভাগই মস্তিষ্কের বিকাশের ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে। তাই জিনগত এবং বংশগত কারণ অটিজমের সাথে প্রশ্নাতীতভাবে জড়িত (Landrigan, 2010)। জিনগত কারণে যমজ শিশুদের মধ্যে অটিজম হওয়ার প্রবণতা তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি। গবেষণায় দেখা যায় মনোজায়গোটিক যমজদের ক্ষেত্রে অটিজমের মাত্রা প্রায় ৭০-৯০ ভাগ হলেও ডাইজায়গোটিক যমজ শিশুদের মধ্যে অটিজমের মাত্রা তুলনামূলকভাবে অনেক কম। ল্যানড্রিগান (Landrigan, 2010) বলেন, কনার অটিজমের জন্য জিনগত কারণকে দায়ী করেছেন। তাঁর কথা সকলে সমানভাবে গুরুত্ব না দিলেও রাটার তাঁর কথার প্রাধান্য দিয়েছিলেন। ফোলস্টেইন (Folstein) ও রাটার (Rutter) দীর্ঘ ৫০ বছর ধরে ২১ জোড়া যমজ শিশু নিয়ে গবেষণা করেছেন। যাদের মধ্যে দেখতে অভিন্ন বা সমজাতীয় (Identical twin) ১১ জোড়া যমজ শিশু এবং আলাদা (fraternal twin) দেখতে ১০ জোড়া যমজ শিশু ছিল। গবেষণার ফলাফলে তাঁরা উল্লেখ করেন সমজাতীয় শিশুদের মধ্যে অটিজম হবার সম্ভাবনা ৮০-৯০ ভাগ এবং দেখতে ভিন্ন শিশুদের মধ্যে অটিজম হবার সম্ভাবনা শতকরা ৫ ভাগ (চক্রবর্তী, ২০১২)। যে সব পরিবারে অটিস্টিক শিশু রয়েছে সে সব পরিবারে এ ধরনের অটিস্টিক আচরণসম্পন্ন (autistic traits) আরো সদস্য থাকতে পারে এবং তাদের মধ্যে সামাজিক বিচ্ছিন্নতা ও পুনরাবৃত্তিমূলক আচরণ পরিলক্ষিত হতে পারে। যে সকল জিনগত কারণে অটিজম হতে পারে, তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল– ফ্রাজাইল এক্স সিনড্রোম, ডাউন সিনড্রোম, কোহেন সিনড্রোম, রেট সিনড্রোম, অ্যাঞ্জেলম্যান সিনড্রোম ইত্যাদি। বর্তমানে বিশ্বজুড়ে অটিজমের জিনগত কারণ অনুসন্ধানের সাথে সম্পর্কিত গবেষণাকে প্রাধান্য দেয়া হচ্ছে। পরিবারভিত্তিক এবং সুনিয়ন্ত্রিত কারণে আক্রান্ত ব্যক্তির জিন ও ক্রোমোজোমের পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ ও গবেষণার বিষয়টি বেশ প্রাধান্য পাচ্ছে। জিন এবং ক্রোমোজোমের পরিবর্তন সম্পর্কিত গবেষণায় অটিজমে আক্রান্ত ব্যক্তির সঠিক স্থান চিহ্নিত করা হয়েছে এবং স্থানগুলো পাওয়া গেছে অটিজমে আক্রান্ত ব্যক্তিদের 2q, 7q, 15q এবং 16q নামক ক্রোমোজোমে। এছাড়া SHANK 3, NLGN ¾ ও PTEN জিনেও গবেষকগণ সুনির্দিষ্টভাবে বিকার লক্ষ করেছেন, যেগুলো অটিজমের জন্য দায়ী (Landrigan, 2010)। অটিজম বৈকল্যটি যেহেতু মস্তিষ্কজাত তাই জিনগত সমস্যার পাশাপাশি অটিজমের কারণ হিসেবে অটিস্টিক শিশুর মস্তিষ্ক গঠনের অসম্পূর্ণতাও উপেক্ষণীয় নয়।

৩. ৭ সেরিব্রাল পালসি

সেরিব্রাল পালসি কোন সুনির্দিষ্ট রোগ নয়, এটি একটি জটিল উপসর্গ। শাব্দিক অর্থে সেরিব্রাল মানে 'concerning the brain' এবং পালসি মানে 'paralysis or the inability to move' বা অবশ হয়ে যাওয়া। আধুনিককালে সেরিব্রাল পালসি বলতে বোঝায় এক ধরনের প্যারালাইসিস, যেটি মস্তিষ্কে ক্ষতের কারণে হয়ে থাকে। ১৮৬১ সালে ইংরেজ ফিজিশিয়ান স্যার ফ্রানসিস উইলিয়াম লিটল্ (Sir Francis William Little) সেরিব্রাল পালসি ধারণাটি প্রথম প্রবর্তন করেন (Berker et al, 2010)। সে সময়ে সেরিব্রাল পালসি ধারণাটি পরিচিত ছিল 'little's disease for a long time' নামে। উইলিয়াম (১৮৬১) নবজাত শিশুর শ্বাসকষ্ট (asphyxia)–কে সেরিব্রাল পালসির অন্যতম কারণ হিসেবে উল্লেখ করেন। তবে মস্তিষ্কের যে অংশটি সঞ্চালনের জন্য দায়ী সে অংশটি সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের পক্ষাঘাতগ্রস্ত থাকে। সেরিব্রাল পালসি বিষয়ক গবেষণার ক্ষেত্রে কয়েকটি সংজ্ঞা নিচে উপস্থাপন করা হলো–

ক. "Cerebral palsy (CP) describes a group of permanent disorders of the development of movement and posture, causing activity limitation that are attributed to non-progressive disturbances that occurred in the developing fetal or infant brain. The motor disorders of cerebral palsy are often accompanied by disturbances of sensation, perception, cognition, communication, and behaviour, by epilepsy, and by secondary musculoskeletal problems" (Rosenbaum et al, 2007, 18)।

খ. "A neurological condition caused by injury to the immature brain characterized by a nonprogressive disturbance of the motor system. Associated problems may include mental retardation, hearing and/or visual impairments and perceptual problems produced by infantile cerebral injury" (Love & Webb, 1992, 7)।

উপর্যুক্ত সংজ্ঞাসমূহ বিশ্লেষণ করে বলা যায়, সেরিব্রাল পালসি স্থায়ী কিন্তু সঞ্চালন ও দেহভঙ্গির অপরিবর্তনীয় এক ধরনের বৈকল্য, যা মস্তিষ্কের অপরিপক্বতার কারণে হয়ে থাকে। সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের মস্তিষ্কে একবার ক্ষত হয়ে গেলে সেটি আর কখনই ভালো হয় না। তবে সঠিক ব্যবস্থাপনা পেলে সেরিব্রাল পালসি আর বৃদ্ধি পায় না। গত ৪ দশক ধরে সেরিব্রাল পালসির প্রকোপ বেড়েছে বহুগুণ, যদিও সেরিব্রাল পালসি ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে চিকিৎসাবিজ্ঞানে ব্যাপক অগ্রগতি হয়েছে। উন্নত দেশগুলতে প্রতি ১০০০ জন শিশুর মধ্যে গড়ে ২-২.৫ জন শিশু সেরিব্রাল পালসি নিয়ে জন্মগ্রহণ করে এবং এই প্রকোপটি ৩৭-৪০ সপ্তাহের পূর্বে জন্ম গ্রহণকারী শিশুদের মধ্যে বেশি দেখা যায়। বারকার ও তাঁর সহকর্মীরা (Berker et al, 2010) বলেন, উন্নয়নশীল বিশ্বে প্রতি ১০০০ জনে ১.৫-৫.৬ জন ব্যক্তি সিপিতে আক্রান্ত হয়ে জন্মগ্রহণ করে। যে সকল দেশে নিম্ন মানের চিকিৎসা সেবা রয়েছে সে সব দেশে সেরিব্রাল পালসির প্রকোপ বেশি লক্ষ করা যায় এবং প্রতি ৩০০ জন শিশুর মধ্য গড়ে ১ জন শিশু

সেরিব্রাল পালসি নিয়ে জন্মগ্রহণ করে। ভারতে সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত ব্যক্তিদের পরিসংখ্যানটি প্রায় সুনির্দিষ্ট। এখানে প্রায় ২.৫ মিলিয়ন ব্যক্তি সিপিতে আক্রান্ত। আমেরিকায় ১৯৬০ সালে যেখানে ১০০০ জনে ১৬৮ জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত ছিল সেখানে ১৯৯০ সালে এর সংখ্যা দাড়িয়েছে প্রতি ১০০ জনে ২. ৪৫ জন (kalra, 2002)। বাংলাদেশে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের কোনো সঠিক পরিসংখ্যান নেই।

৩.৮ সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর বৈশিষ্ট্য

সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা বাক্, যোগাযোগ ও প্রজ্ঞানমূলক বিকাশসহ নানামুখী সমস্যার সম্মুখীন হয়। বিভিন্ন ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা দৈনন্দিন জীবনে যে ধরনের বৈশিষ্ট্য প্রদর্শন করে তার মধ্যে অন্যতম হলো–

- সামাজিক সংজ্ঞাপন ও মিথস্ক্রিয়ার ক্ষেত্রে অক্ষমতা।
- বাচনিক ও অবাচনিক ভাষা ব্যবহারের অক্ষমতা।
- ভ্রান্ত ধারণা অনুধাবনের ক্ষেত্রে ব্যর্থতা।
- ব্যক্তিগত ও সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে ব্যর্থতা।
- প্রায় অধিকাংশ সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের উচ্চারণ বৈকল্য (dysarthria) ও তোতলামি (stammering) লক্ষ করা যায়।
- এ ধরনের শিশুরা অস্বাভাবিক অঙ্গভঙ্গি করে এবং সূক্ষ্ম পেশি সঞ্চালনে (fine motor) এবং স্থূল পেশি সঞ্চালনেও (gross motor) সমস্যা থাকে।
- এ ধরনের বৈকল্যে আক্রান্ত ব্যক্তিদের শ্রবণ, দর্শন ও বুদ্ধিবৃত্তিক বৈকল্য লক্ষ করা যায়।
- সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে শতকরা ৭৫% শিশু টেরা (squint) থাকে।
- অধিকাংশ সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত ব্যক্তিরই মৃগীরোগ (epilypsy) থাকে।
- বুদ্ধি (IQ) তাদের মোটামুটি ভাল থাকে এবং অনেক ক্ষেত্রে স্বাভাবিক বুদ্ধির চেয়ে অনেক বেশি থাকে।
- এই রোগে আক্রান্ত শিশুরা দৈনন্দিন জীনের প্রতিটি কাজের ক্ষেত্রেই অন্যের ওপর নির্ভরশীল থাকে। এদের মুখ থেকে লালা নিসৃত হয় এবং কোনো কোনো শিশুর সারাক্ষণ মুখ থেকে লালা নিসৃত হতে থাকে।
- এ ধরনের শিশুরা ভারসাম্যহীনতার পাশাপাশি অনিয়ন্ত্রিত নড়াচড়া বেশি করে।

পূর্বোক্ত সমস্যাগুলো ছাড়াও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের আরো কিছু সহযোগী সমস্যা লক্ষ করা যায়, যেমন–এ ধরনের শিশুদের মানসিক প্রতিবন্ধকতা থাকে ৫০-৭৫%, আচরণগত সমস্যা থাকে ২৫-৩৫%, বাক্-শ্রবণ ও ভাষাগত বৈকল্য থাকে ৩০-৫০%, দর্শন বৈকল্য (visual impairment) থাকে ১৫-২০৫, স্নায়ুবৈকল্য, খাদ্য

গ্রহণ ও অনুভূতি সমস্যা ৫০-৭০% এবং অন্যান্য সমস্যা থাকে ১০% (kalra, 2002)। উল্লেখ্য, অটিজমে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত অধিকাংশ শিশুদের ভাষা দক্ষতা অনেক ভাল। কারণ মনে রাখা প্রয়োজন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের প্রধান সমস্যা সঞ্চালনগত।

৩.৯ সেরিব্রাল পালসির কারণ

গর্ভাবস্থায় এবং শিশুর জন্মের পরে মস্তিষ্কে আঘাতসহ বিভিন্ন কারণে সেরিব্রাল পালসি হতে পারে। তবে সাধারণত গর্ভাবস্থায় শিশুর মস্তিষ্কে আঘাতজনিত কারণে ২৫% সেরিব্রাল পালসি এবং জিনগত কারণে ২% সেরিব্রাল পালসি হয়ে থাকে বলে ধারণা করা হয় (Kuban, 1994)। এছাড়া গর্ভাবস্থায় মায়ের আয়োডিনের অভাব ও শ্বাসকষ্ট, আয়রণের অভাব, অপুষ্টি, উচ্চ মাত্রায় জ্বর, প্রস্রাবে ইনফেকশন, প্রেসার, বহুমূত্র, ধুমপান, মদ বা নেশা দ্রব্য সেবন, জরায়ুতে ছিদ্র বা সমস্যা, গর্ভাবস্থায় ঠিত মত যত্ন না নেওয়া, যমজ শিশু ইত্যাদি কারণে সেরিব্রাল পালসি হতে পারে। অন্যদিকে, জন্ম পরবর্তী সময়ে শিশু দেরিতে কান্না ও অক্সিজেন, ৪০ সপ্তাহের পূর্বে জন্মগ্রহণ করলে, জন্ডিস হলে, জন্মের সময় ওজন কম হলে, রক্তে ইনফেকশন থাকলে, মাথায় আঘাত পেলে ও খিঁচুনি হলেও এ ধরনের সমস্যা হতে পারে (kalra, 2002)। এছাড়া মা যদি জার্মান হাম, কোঁচদাদ, ফ্লু দ্বারা আক্রান্ত এবং গর্ভাবস্থায় অতিরিক্ত মাত্রায় ঔষধ সেবন করলে মস্তিষ্কে ক্ষত সৃষ্টি হয়ে এই রোগ হতে পারে। জরায়ু ছোট হলে এবং বাচ্চা জন্মের সময় মাথায় আঘাত পেলে, দুর্ঘটনা জনিত আঘাত বা ট্রমা হলে এই সমস্যা হতে পারে (Kuban, 1994)। শিশু গর্ভাবস্থায় মায়ের অতিরিক্ত মাত্রায় জন্ডিস হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে। তবে অনেক ক্ষেত্রে পরিবারের এক জনের সেরিব্রাল পালসি থাকলে অন্য জনের সেরিব্রাল পালসি হবার ঝুঁকি বেশি থাকে। তবে অধিকাংশ চিকিৎসক মনে করেন জন্মের পূর্বে ও পরে উপর্যুক্ত সমস্যাগুলোর কারণে শিশুর সেরিব্রাল পালসি হতে পারে। উপর্যুক্ত কারণসমূহ ছাড়াও মস্তিষ্কের বিভিন্ন অঞ্চলে পক্ষাঘাত জনিত কারণে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের মাংশপেশিতে সঞ্চালনগত সমস্যা লক্ষ করা যায় (kalra, 2002)।

৩.১০ সেরিব্রাল পালসির শ্রেণিবিন্যাস

শারীরিক ও পেশি সঞ্চালন এবং পেশির নমনীয় ও অনমনীয়তার দৃষ্টিকোণ থেকে সেরিব্রারল পালসি স্পাসটিক (spastic), ডেসকাইনেটিক (dyskinetic) এবং এটাক্সিক (ataxic) এই তিন ভাগে ভাগ করা যায় (Love & Webb, 1992)। স্পাসটিক সেরিব্রাল পালসিকে আবার হেমিপ্লেজিয়া (hemiplegia), ডাইপ্লেজিয়া (diplegia) এবং কড্রিপ্লেজিয় (quadriplegia) এই কয়েক ভাগে ভাগ করা হয়। এছাড়া ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের ডিসটনিক (dystonic) এবং অ্যাথয়েড (athetoid) এই দু'ভাগে ভাগ করা হয়।

৩.১০.১ স্পাসটিক সেরিব্রাল পালসি

সেরিব্রাল পালসির মধ্যে স্পাসটিক সেরিব্রাল পালসি সবচেয়ে পরিচিত। সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে প্রায় ৭০%-৮০% ভাগ শিশুই এ ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত (Berker et al, 2010)। এ ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের মাংসপেশী শক্ত এবং দুর্বল থাকে বলে তারা মাংশপেশী আংশিক অথবা সম্পূর্ণভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে না। প্রায়ই তারা বিশেষ অবস্থায় নিজেদের হাত, পা অথবা মাথা ধরে রাখতে পারে না। এ প্রকৃতির সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের সহযোগী সমস্যার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে চোখ টেরা থাকা, মুখের সঞ্চালন সমস্যা, মুখ দিয়ে লালা পরা, অনুধাবন এবং শিখন বৈকল্য। স্পাসটিক সেরিব্রাল পালসিকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়।

৩.১০.১.১ হেমিপ্লেজিয়া

হেমিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত শিশুর এক দিকের হাত ও পা আক্রান্ত হয়, কিন্তু অন্যদিকের হাত-পা ভালো থাকে। সকল ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত প্রায় ২০% শিশু এ ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত (Berker et al, 2010)। স্বাভাবিকভাবে জন্মগ্রহণকারী শিশুদের এ ধরনের সেরিব্রাল পালসি বেশি হয়। তবে হেমিপ্লেজিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের ডান পার্শ্ব অথবা বাম পার্শ্ব আক্রান্ত হয়, কিন্তু অন্য পার্শ্ব স্বাভাবিকভাবে কাজ করে। কিন্তু একসাথে শরীরের দুই পার্শ্ব আক্রান্ত হয় না। এ ধরনের শিশুদের দেখার ক্ষেত্রেও অনেক সমস্যা হয়। হেমিপ্লেজিয়ায় আক্রান্তদের যখন যে কোনো একটা অঙ্গে সমস্যা হয়, তখন তাকে মনোপ্লেজিয়া বলা হয়, উদাহরণস্বরূপ– ডান হাত কিংবা বাম পা অবশ হয়ে যাওয়া।

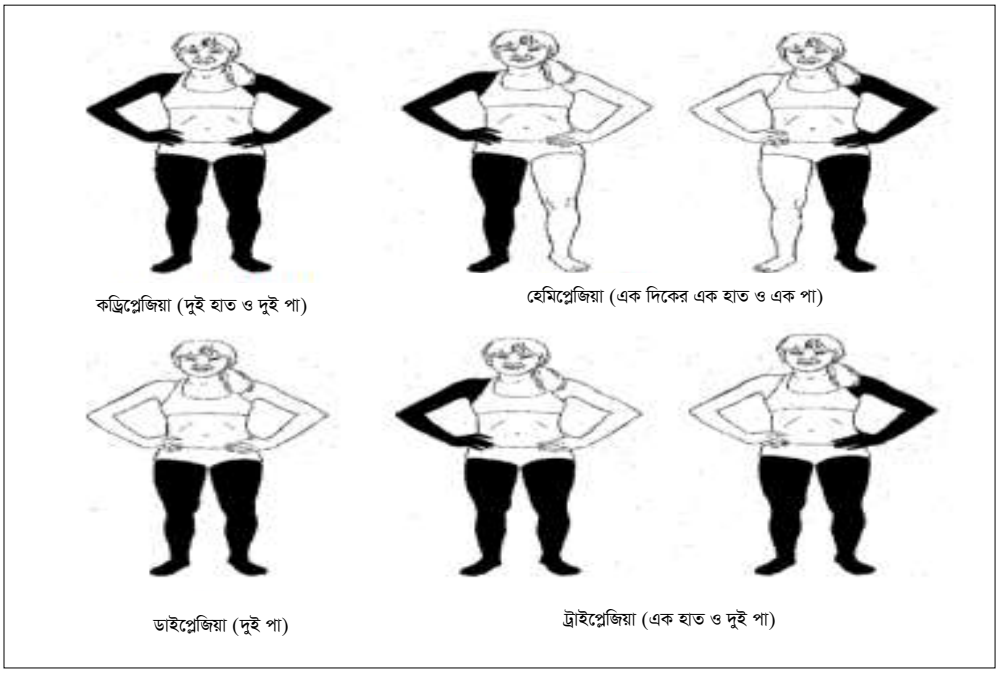
৩.১০.১.২ ডাইপ্লেজিয়া

১৮৬১ সালে উইলিয়াম লিটল্ ডাইপ্লেজিয়া শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন (Berker et al, 2010)। ডাইপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত ব্যক্তির দুই পা আক্রান্ত হয়, কিন্তু হাত ভাল থাকে আর্থাৎ শরীরের উপরের অংশের তুলনায় নিচের অংশ বেশি আক্রান্ত হয়। সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের মধ্যে ৫০% শিশুদেরই এ ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত হয় (Berker et al, 2010)। জন্মের সময় ওজন কম এবং ৪০ সপ্তাহের পূর্বে জন্মগ্রহণকারী শিশুদের মধ্য এ ধরনের সেরিব্রাল পালসি বেশি দেখা যায়। এ ধরনের শিশুদের বুদ্ধি সাধারণ শিশুদের মতোই থাকে এবং এদের মধ্যে সাধারণত ইপিলিপসি দেখা যায় না।

৩.১০.১.৩ কড্রিপ্লেজিয়া

কড্রিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত শিশুদের শরীরের ৪ হাত পা এবং মুখ, জিহ্বা ও ফ্যারিংস-এর মাংশপেশিতে বৈকল্য লক্ষ করা যায়। সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের মধ্যে ৩০% ভাগ শিশু কড্রিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত হয়। এ ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের বাক্ সমস্যাসহ খাদ্য গ্রহণেও সমস্যা হয়। কড্রিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত সকল ব্যক্তিদের কম

বেশি মৃগী রোগ থাকে। বারকার ও তাঁর সহকর্মীরা (Berker et al, 2010) বলেন, যখন কড্রিপ্লেজিয়ায় আক্রান্ত শিশুদের শরীরের উপরের অংশ একটু কম আক্রান্ত হয়, তখন তাকে টেট্রাপ্লেজিয়া (tetraplegia) বলা হয় ।



চিত্র-৪ : বিভিন্ন ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শরীরের বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গ (উৎস : Google Image)

৩. ১০. ২ ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসি

ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের অঙ্গ সঞ্চালন বেশি থাকে এবং এদের স্পর্শ করলে শক্ত বা নরম হয়ে যায়। এ ধরনের শিশুর সঞ্চালন সমস্যার পাশাপাশি মুখ দিয়ে লালা পরে এবং শ্রবণ ত্রুটির পাশাপাশি এদের খাবার গিলতে সমস্যা (dysphagia) ও উচ্চারণ বৈকল্য (dysarthria) দেখা যায়। এছাড়া এ ধরনের শিশুদের যোগাযোগ বৈকল্যের পাশাপাশি বুদ্ধি বৈকল্যও দেখা যায় (Berker et al, 2010)। গবেষকগণ ধারণা করেছেন যে, শিশুদের জন্মের পরে অতিমাত্রায় জন্ডিসের কারণে এ ধরনের সিপি হয়। সকল প্রকার সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মধ্যে ১০%-১৫% শিশু ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত হয়। ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসিকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়।

৩. ১০. ২. ১ *ডিসটনিক সেরিব্রাল পালসি*

ডিসটনিক সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের সঞ্চালন সমস্যাসহ দেহভঙ্গি ও মাংশপেশীতে সমস্যা হয়। অনেক ক্ষেত্রে শিশু অনেক বেশি শক্ত হয়ে যায়।

৩. ১০. ২. ২ *অ্যাথয়েড সেরিব্রাল পালসি*

অ্যাথয়েড সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের মাংশপেশী খুব দ্রুত নরম অবস্থা থেকে শক্ত অবস্থায় পরিণত হয়। তাদের হাত ও পা অনেক বেশি নড়াচড়ার কারণে আক্রান্ত ব্যক্তি বা শিশু তা নিয়ন্ত্রণ করতে পারে না। সাধারণত কথোপকথন বুঝতে তাদের অনেক বেশি কষ্ট হয়। কারণ তাদের জিহ্বা, শ্বাস-প্রশ্বাস এবং কণ্ঠনালী নিয়ন্ত্রণ করতে অসুবিধা হয়।

৩. ১০. ৩ অ্যাটেকজিক সেরিব্রাল পালসি

অ্যাটেকজিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত ব্যক্তির শারীরিক ভারসাম্য বজায় রাখতে পারে না, সমন্বয় করতে পারে না এবং হাত দিয়ে কোনো কিছু ধরতে সমস্যা হয় (Berker et al, 2010)। অ্যাটেকজিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শতকরা ৮০ শতাংশ ব্যক্তি হাঁটতে শিখলেও তারা স্বাভাবিকভাবে হাঁটতে পারে না। অনেকে মনে করেন মস্তিষ্কের সেরিব্লাম অঞ্চলে ঘাটতিজনিত কারণে শিশুরা এ ধরনের বৈকল্যে আক্রান্ত হয়। তাদের হাত নড়াচড়ার সময় কাঁপে এবং অনেক ক্ষেত্রে কথাবার্তা আটকে যায়। অ্যাটেকজিয়ায় আক্রান্ত শিশুর মধ্যে এক দল শিশু হাইপোটনিক সিপিতে আক্রান্ত হয়, যাদের মোটর বিলম্ব এবং মানসিক প্রতিবন্ধকতা থাকে। এ ধরনের সমস্যায় আক্রান্ত শিশুর হাত পা নিষ্ক্রিয় ও নরম থাকে। অনেক সময় হাত–পা কান পর্যন্ত নিয়ে আসে। এদের হাত দিয়ে কিছু ধরতে ও কথা বলতে সমস্যা হয়। এরা চিঁৎ হয়ে শুয়ে থাকে, কাঁত হতে পারলেও দাঁড়াতে ও বসতে পারে না এবং এদের ঘুমের সমস্যা হয়।

৩.১০. ৪ মিশ্র সেরিব্রাল পালসি

স্পাসটিক, ডেসকাইনেটিক এবং অ্যাটাক্সিক সেরিব্রাল পালসির সমন্বয়ে এ ধরনের সেরিব্রাল পালসি হয়। অর্থাৎ যখন একই শিশুর মধ্যে একাধিক সেরিব্রাল পালসির লক্ষণ থাকে তখন তাকে বলা হয় মিশ্র (mixed CP) সেরিব্রাল পালসি (Berker et al, 2010)। এ ধরনের সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের ৯০% শতাংশই হাঁটতে শেখে। তবে তাদের ভাষিক, মনোযোগ ও বোধগত সমস্যা থাকে।

৩. ১০. ৫ ব্যতিক্রম

সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত কিছু কিছু শিশুকে উপর্যুক্ত শ্রেণিবিন্যাসের অন্তর্ভুক্ত করা যায় না, কারণ তারা সেরিব্রাল পালসির সাথে অনেক ধরনের বৈকল্য প্রদর্শন করে। উল্লিখিত শ্রেণিবিন্যাস ছাড়াও গবেষক ও স্নায়ুবিজ্ঞানীগণ সেরিব্রাল পালসির ক্লিনিক্যাল শ্রেণিবিন্যাস করেছেন। তাঁরা মূলত সেরিব্রাল পালসির ধরন ও মস্তিষ্কের ঘাটতির অঞ্চল নির্দেশ করেছেন। স্পাসটিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের কর্টেক্স (cortex)–এ সমস্যা থাকে। ডেসকাইনেটিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের মস্তিষ্কের বেইজাল গ্যাংলীয়ায় (basal ganglia) ঘাটতি থাকে। পক্ষান্তরে, হাইপোটনিক অথবা অ্যাটাকজিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর সেরিব্রামে (cerebrum) ঘাটতি থাকে। এছাড়া মিশ্র সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মস্তিষ্কের সামগ্রিক অঞ্চলে ঘাটতি থাকে (Berker et al, 2010)।

চতুর্থ অধ্যায়
সামাজিক আখ্যান

বিংশ শতকে আখ্যান (narrative) প্রয়োগার্থবিজ্ঞান এবং শৈলীবিজ্ঞানের আলোচনায় একটা বিশেষ স্থান অধিকার করলেও এ সম্পর্কে গড়ে উঠেছে এক নতুন তত্ত্ব–আখ্যানতত্ত্ব। আবার সাংগঠনিক ভাষাবিজ্ঞানের সঙ্গে আখ্যানতত্ত্বের একটা সম্পর্ক খুঁজে পাওয়া যায়। আখ্যানের গঠন, রীতি প্রকৃতি আলোচিত হয় আখ্যানতত্ত্বে। রুশ তাত্ত্বিক ভ্লাদিমির প্রপ (Vladimir Propp) বুলগেরীয় তাত্ত্বিক তোদোরভ (T. Todorov) প্রভৃতি আখ্যানতত্ত্ব নিয়ে কাজ করেন। এছাড়া এ বিষয়ে কাজ করেন বাখতিনও (ভট্টাচার্য, ২০১৪)।

৪.১ আখ্যান

অটিজম আক্রান্ত শিশুদের অন্যতম প্রধান সমস্যা সামাজিক মিথস্ক্রিয়া ও প্রায়োগার্থিক যোগাযোগ সমস্যা। এই সমস্যাগুলো আরো সুস্পষ্টভাবে চিহ্নিত করা যায় আখ্যান (narrative) বিষয়ক গবেষণার মাধ্যমে। প্রয়োগার্থবিজ্ঞানের (pragmatics) অন্যতম প্রধান একটি তত্ত্ব ও আলোচ্য বিষয় আখ্যান (Narrative)। ভাষাবিজ্ঞানে কাহিনি নির্ভর রচনা বা প্রতিবেদনকেই আখ্যান বলা হয়ে থাকে (ভট্টাচার্য, ২০১৪)। প্রাত্যহিক জীবনে আমরা বিভিন্ন ধরনের আখ্যান ব্যবহার করে থাকি। নিচে এই বিষয়ে তাত্ত্বিকদের কিছু অভিমত উপস্থাপন করা হলো।

ক. "Narratives are spoken (or written) fictive- or real life-based depictions of temporally and causally related events that focus on a particular theme and together form a complete wholeness" (Boudreau, 2007, 331-356)।

খ. "A narrative or story is any report of connected events, actual or imaginary, presented in a sequence of written or spoken words, or still or moving images" (Oxford English Online Dictionary, 2016)।

উপর্যুক্ত সংজ্ঞাসমূহের বিশ্লেষণ সাপেক্ষে বল যায়, যে কোনো ধরনের ঘটনা বা কোনো সত্য বা কাল্পনিক ঘটনা সম্পর্কিত লিখিত বা মৌখিক গল্প বা ঘটনার ধারাবাহিকতা বর্ণনা অথবা ঘটনা সম্পর্কিত অভিজ্ঞতার বর্ণনাই আখ্যান এবং কোনো ঘটনা শ্রবণের পর যৌক্তিক ক্রমানুসারে (logical sequence) সেই ঘটনা বর্ণনা ও ব্যাখ্যাই আখ্যান দক্ষতা।

শিশুর আখ্যান দক্ষতা শুরু হয় খুব অল্প বয়স থেকে এবং বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে তাদের এই দক্ষতা বিকশিত হয়। স্কুল জীবনের প্রাথমিক পর্যায়ে শিশুদের আখ্যান দক্ষতা অনেকটা অদৃশ্য থাকলেও পরবর্তীকালে শিশুর এ দক্ষতা ক্রমশই দৃষ্টিগোচর হয়। আখ্যানবিদ্যা কোনো একক শৃঙ্খলা নয়। সমাজবিজ্ঞানের ক্ষেত্রেও আখ্যানবিদ্যার সম্পর্ক রয়েছে। শিশুর আখ্যান দক্ষতা উন্মোচন ও পুনরায় তাদের ভাষিক দক্ষতা, সামাজিক দক্ষতা এবং প্রজ্ঞানমূলক মনোবৈজ্ঞানিক শর্তাবলি অনুধাবনের জন্য গত তিন দশকে গবেষকগণ ভাষাবৈজ্ঞানিক, সমাজভাষাবৈজ্ঞানিক এবং

মনোবিজ্ঞানের উপর বিভিন্ন পদ্ধতি প্রয়োগ করেছেন। বিশেষ করে, শিক্ষা ক্ষেত্রে গবেষকগণ আখ্যানকে ব্যবহার করেছেন শিশুর বিভিন্ন ধরনের যোগাযোগ বৈকল্য শনাক্তকরণের একটি মাধ্যম হিসেবে, যেমন– ভাষা বৈকল্য, পঠন বৈকল্য, শ্রবণ বৈকল্য, বুদ্ধি প্রতিবন্ধকতা, অটিজম ইত্যাদি। উচ্চ পর্যায়ের ভাষিক ও প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতার অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটি উদাহরণ হচ্ছে আখ্যান অনুধাবন এবং আখ্যান উৎপাদনের সক্ষমতা। আখ্যান কেবল সংজ্ঞাপনের গুরুত্বপূর্ণ একটি মাধ্যম হিসেবেই ব্যবহৃত হয় না, অভিজ্ঞতা এবং সামাজিক সম্পর্কের জ্ঞান তৈরির ক্ষেত্রেও আখ্যান সহায়তা করে (Losh & Capps, 2003)। স্বাভাবিক মানুষ মাত্রই সহজাতভাবে আখ্যান দক্ষতা অর্জন করে, যার মাধ্যমে সে বিভিন্ন পরিবেশে ঘটনা বর্ণনা করে। প্রতিটি গল্পই কিছু সংখ্যক উপাদানের সমন্বয়ে গঠিত, যেমন– অংশগ্রহণকারী, বিন্যাস, ঘটনাস্থল, অভ্যন্তরীণ প্রতিক্রিয়া, ফলাফল, দৃশ্য, পূর্ব–পরিকল্পনা, প্রারম্ভ ও সমাপ্তি– যা গল্পের ব্যাকরণ হিসেবে পরিচিত (Stein and Policastro, 1984)। আখ্যান বিদ্যায় গত কয়েক দশক ধরে গল্পের ব্যাকরণ কথাটি ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। হিকম্যান (Hickmann , 2003)–এর মতে, গল্পের ব্যাকরণ হচ্ছে এক ধরনের ক্ষুদ্র সংগঠন বা প্রজ্ঞানমূলক নকশা যা আলাপচারিতা (conversation) ব্যাখ্যা এবং অনুধাবনে সহায়তা করে। কিনচ্ ও ভান ডিজক্ (Kintch and van Dijk, 1978) সম্ভবত আখ্যানের ক্ষেত্রে বৃহৎ এবং ক্ষুদ্র সংগঠন অভিধা দুটির প্রথম ব্যবহারকারী। ক্ষুদ্র সংগঠন হচ্ছে কোনো ব্যক্তির বিবৃতির একক স্থানীয় কাঠামো। পক্ষান্তরে বৃহৎ সংগঠনে আলাপচারিতার সামগ্রিক অংশের বৈশিষ্ট্য উপস্থিত। ক্ষুদ্র সংগঠনের ওপর ভিত্তি করেই আখ্যানের সকল অর্থ তৈরি হয়। ক্ষুদ্র সংগঠন ছাড়া বৃহৎ গঠন অসম্ভব।

৪.১.১ শিশুর সামাজিক আখ্যান বিকাশ

মানব শিশু জন্মের পরবর্তী জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে সামাজিক, ব্যক্তিগত ও কল্পিত আখ্যান বর্ণনার সম্মুখীন হয়। শিশুরা কেবল পিতামাতার সাথে আলাপচারিতার মাধ্যমেই ব্যক্তিগত আখ্যান ও গল্প শেখে না, বরং সিনেমা এবং টেলিভিশন দেখেও তারা আখ্যান সম্পর্কে ধারণা লাভ করে। তবে সহপাঠি এবং মা–বাবার সঙ্গে আলাপচারিতার মাধ্যমে শিশুর আখ্যান বিকাশ ঘটে অনেক বেশি। ব্রুনার (Bruner's, 1990)–এর মতে, আখ্যানমূলক চিন্তা শিশুদের সহজাত প্রবৃত্তি এবং শৈশবকাল থেকেই প্রতিটি শিশু কোনো ঘটনার সঙ্গতি রক্ষা করতে শেখে এবং স্বাভাবিক এবং অস্বাভাবিকতার মধ্যে পার্থক্য বোঝে। নেলসন (Nelson, 1996)–এর মতে, একটি উক্তিমালার সঙ্গে আরেকটি উক্তিমালার সঙ্গতি রক্ষা ও অনুধাবন দক্ষতা অর্জনের মধ্যে দিয়েই শিশুর আখ্যন দক্ষতা বিকশিত হয়। উক্তিমালা উৎপাদনের ক্ষেত্রে শিশুর ভাষিক বোধগম্যতা গুরুত্বপূর্ণ এবং যখন শিশু জটিল ভাষিক দক্ষতা অর্জন করে, তখনই শিশু কেবল আখ্যান বলতে পারে।

দু'বছর কিংবা তার চেয়ে কম বয়সী শিশুরা তাদের মা–বাবার সাহায্য নিয়ে সামাজিক আখ্যান বলতে পারে এবং শিশুর পিতামাতা তাদের আখ্যান সম্প্রসারণে সহায়তা করে (Engel, 1995)। আড়াই বছর বয়সে শিশু দৈনন্দিন জীবনের কার্যাবলির কথা বলতে পারে এবং তিন বছর বয়সের শিশুরা রুটিন সম্বন্ধে ধারণা অর্জন করে (Westerveld &

Moran, 2013)। ৪ বছর বয়সে শিশু একক অভিজ্ঞতার মাধ্যমে ব্যক্তিগত আখ্যান বলতে পারলেও সেখানে যৌক্তিক ক্রমের উপস্থিতি থাকে না এবং ৬ বছর বয়সে শিশুদের ব্যক্তিগত গল্প অনেক বেশি সঙ্গতিপূর্ণ হয় (Peterson & McCabe 1983)।

৪.১.২ প্রায়োগার্থিক ভাষাবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ থেকে সামাজিক আখ্যান

আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে প্রায়োগার্থবিজ্ঞানের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পারকিনস্ (Perkins, 2007)–এর মতে, আখ্যানকে উক্তিমালা অধ্যায়নের অংশ হিসেবে বিবেচনা করা হলেও এর সঙ্গে ভাষার প্রায়োগিক বিষয়টি অনেক বেশি জড়িত। সামাজিক আখ্যান এবং প্রায়োগার্থিক ভাষাবিজ্ঞানকে মুদ্রার এপিঠ ও ওপিঠ হিসেবে বিবেচনা করা যায়, কেননা ভাষা প্রয়োগের সর্বোচ্চ স্তর হচ্ছে সামাজিক আখ্যান দক্ষতা। এছাড়া সুসঙ্গত এবং অর্থপূর্ণ আখ্যান দক্ষতা প্রায়োগার্থিক এবং প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতার উপর নির্ভরশীল। উপর্যুক্ত বিষয়সমূহ ছাড়াও যে কোনো ধরনের আখ্যানে বেশ কিছু আন্তঃসম্পর্কিত ঘটনার উপস্থিতি লক্ষ করা যায়, যেমন–সঠিক এবং অর্থপূর্ণ শব্দ ব্যবহার করে গল্পের চরিত্র বর্ণনা, ক্রিয়া এবং মানসিক অবস্থাসূচক (mental state) বিষয় এবং ভাষার রূপবাক্যতত্ত্ব (morphosyntax) বিষয়ক দক্ষতা অর্জন ইত্যাদি। বস্তুত এসবের জন্য প্রয়োজন প্রায়োগার্থিক ভাষা দক্ষতা।

৪.১.৩ ভাষাবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ থেকে সামাজিক আখ্যান

আখ্যান দক্ষতা এবং ভাষিক দক্ষতা আলাদা কোনো বিষয় নয়, বরং ভাষা দক্ষতা মানেই আখ্যান দক্ষতা। আখ্যানের বাক্যিক কাঠামো বর্ণনার ক্ষেত্রে ভাষা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। ভাষার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ব্যাকরণিক সংগঠনের ন্যায় গল্পের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ব্যাকরণ বা উপাদানকে বর্ণনার পাশাপাশি আখ্যান বিভিন্ন উপাদানের সাথে বাগর্থিক সম্পর্ক রক্ষা করে। লিলেস ও তাঁর সহকর্মীরা (Liles et al., 1995) বলেন– আখ্যানের ক্ষুদ্র সংগঠনের পরিবর্তে ভাষিক সংগঠন অভিধাটি ব্যবহারে আগ্রহী। তাঁদের মতে, আখ্যান সংগঠন এবং ভাষিক সংগঠন দুটি বিষয় আখ্যানের ক্ষেত্রে জরুরি। আখ্যান উৎপাদন মানে বহু ভাষিক উপাদানের উৎপাদন। ভাষাবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ থেকে আখ্যান পরিমাপ করা যায় ঘটনা বর্ণনার ক্ষেত্রে ব্যক্তি কতগুলো শব্দের সামষ্টিক সংখ্যা (total number of words or TNW) ব্যবহার করেছে এবং কতগুলো কার্যকারণগত সম্পর্কের স্তর ও যোগাযোগ একক বা সংযোজক (communication units (C-unit) or conjunctions) ব্যবহার করেছে তার ওপর ভিত্তি করে। একটি আখ্যানে কতগুলো ভিন্ন মাত্রার শব্দ ব্যবহৃত হয়েছে, তার ওপর ভিত্তি করে আখ্যানের বাগার্থিক বৈচিত্র্য বিশ্লেষণ করা হয়। উক্তিমালার সম্পর্কের ভিত্তিতে আখ্যানের বাক্যতাত্ত্বিক পর্যায় বিশ্লেষণ করা হয়। যোগাযোগ একক বা সংযোগ একক (C-units or MLCU) পরিমাপের মাধ্যমে আখ্যানের বাক্যিক জটিলতা মূল্যায়ন করা যায়। যোগাযোগ সংযোগের (MLCU) মাধ্যমে কাঠামোগত জটিলতা পরিমাপ করা অনেক ক্ষেত্রে সম্ভব নয়। কেননা বাক্যতাত্ত্বিক দক্ষতা বিকশিত হওয়া সত্ত্বেও জটিল বাক্য কেবল দীর্ঘ উক্তি (utterance) বা সি-ইউনিট এর মাধ্যমে উৎপাদিত হয় না, এর জন্য প্রয়োজন সামগ্রিক ভাষিক দক্ষতা (Miller, 1991)।

৪.১.৪ আখ্যান দক্ষতা নির্ণয় পদ্ধতি

চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞান (clinical linguistics) ও স্নায়ুভাষাবিজ্ঞানে (neurolinguistics) বহুল ব্যবহৃত ও পরিচিত পদ্ধতি হল চিত্রভিত্তিক উদ্দীপক, যার দ্বারা আলাপচারিতায় অংশগ্রণকারী ব্যক্তির সামাজিক আখ্যান দক্ষতা পরিমাপ করা যায় (Perkins, 2007)। ব্যক্তিগত আখ্যান, আখ্যানের গল্পগ্রন্থ, সামাজিক গল্প, কল্পিত আখ্যান, ভিডিওচিত্র, ফ্লাশ কার্ড, ঘটনা নির্ভর ছবি এবং গল্প পুনরুৎপাদন সম্ভবত অধিক জনপ্রিয় আখ্যান পরিমাপ পদ্ধতি। এসকল পদ্ধতি একে অপরের থেকে আলাদা এবং এসব দক্ষতা পরিমাপের জন্য প্রয়োজন শিশুর সমৃদ্ধ ভাষা দক্ষতা। গল্প নির্বাচনের ক্ষেত্রে এমন ধরনের গল্পের মডেল ও চিত্র সংযোজন করতে হয়, যা শিশু সহজে বুঝতে পারে (Schneider, 1996)। বিভিন্ন ধরনের আখ্যান পরিমাপক পদ্ধতি থাকা সত্ত্বেও অনেক ক্ষেত্রে শিশুদের আখ্যান দক্ষতা সঠিকভাবে পরিমাপ সম্ভব হয় না। কাল্পনিক বা ব্যক্তিগত আখ্যানের পাশাপাশি বর্তমানে চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানে অটিজমসহ অন্যান্য ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক যোগাযোগ দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষে বিভিন্ন ধরনের সামাজিক গল্প ব্যবহৃত হচ্ছে।

৪.১.৫ সামাজিক গল্প

চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানে অটিজমসহ বিভিন্ন ধরনের ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক দক্ষতা উন্নয়নের একটি কৌশল হচ্ছে সামাজিক গল্প (social story)। মৌখিক অথবা লিখিত ঘটনার পরম্পরা হচ্ছে সামাজিক গল্প, যার মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের স্নায়ুবিকাশগত বৈকল্যে আক্রান্ত শিশু বা ব্যক্তিদের সামাজিক আচরণ ও ভাষিক দক্ষতা শেখানো হয়ে থাকে। ১৯৯৩ সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে সর্বপ্রথম ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের ক্ষেত্রে সামাজিক গল্প ব্যবহারের সূত্রপাত হয় (Gray, 2005)। অটিজমে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক পরিস্থিতি অনুধাবনের জন্য সামাজিক গল্পের নকশা তৈরি করা হয়। এর প্রধান উদ্দেশ্য হল বিভিন্ন সামাজিক অবস্থা সম্পর্কে তথ্য প্রদান এবং ব্যক্তিগত চাহিদা পূরণে সহায়তা। চাহিদা অনুযায়ী সামাজিক গল্প বিভিন্ন সামাজিক পরিস্থিতির ব্যাখ্যা প্রদান করে। সামাজিক পরিস্থিতিতে সামাজিক গল্প কখন, কোথায়, কে, কি, কেন এবং কীভাবে– এসব প্রশ্নের উত্তর প্রদানে সহায়তা করে। সামাজিক গল্প সবসময় সহজ সরল এবং দ্ব্যর্থহীন বাক্যে লিখতে হয়। সামাজিক গল্পে চিত্রভিত্তিক উপস্থাপন এবং পাওয়ার কার্ড–এর ব্যবহার বাঞ্ছনীয়। সামাজিক গল্পের ভূমিকা, মূল বিষয় এবং উপসংহার সুনির্দিষ্ট হতে হয়। ক–প্রশ্নের (wh) পাশাপাশি গল্পে প্রতিটি সামাজিক পরিস্থিতির জন্য আলাদা আলাদা সামাজিক গল্প নির্ধারণ করতে হয়। এছাড়া প্রতিটি গল্পের বামপাশে গল্প সম্পর্কিত প্রাসঙ্গিক ছবি সংযুক্ত করতে হয়। গল্পে প্রথম পুরুষ (person) এবং বর্তমানকালে লেখার পাশাপাশি ইতিবাচক ভাষার ব্যবহার বাঞ্ছনীয়। বাক্যতাত্ত্বিক দৃষ্টিকোণ থেকে সামাজিক গল্পে বর্ণনামূলক, প্রাসঙ্গিক, নির্দেশসূচক এবং স্বীকৃতিসূচক এই চার ধরনের বাক্য ব্যবহার করতে হয়।

৪.১.৬ সামাজিক আখ্যান ও বোধগম্যতা

অটিজম স্পেকট্রাম ডিজঅর্ডার ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের চারপাশের জগৎ সম্বন্ধে বোধ তৈরির ক্ষেত্রে ঘাটতি পরিলক্ষিত হয়। সামাজিক গল্প তাদের চারপাশের জগৎ সম্পর্কে বোধ তৈরির পাশাপাশি দৈনন্দিন কার্যাবলি পরিচালনার ক্ষেত্রে সহায়তা করে। সামাজিক গল্প অটিজম আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক সম্পর্ক, সামাজিক যোগাযোগ, চিন্তা ও কল্পনা বিকাশে সহায়তার পাশাপাশি বস্তু জগতের বিভিন্ন বিষয়ের পার্থক্যকরণে সহায়তা প্রদান করে। অধিকাংশ অটিস্টিক শিশু অন্যের চিন্তা, আবেগ এবং অনুভূতি অনুধাবনে অপারগ। ঘরোয়া যোগাযোগের পাশাপাশি বিভিন্ন সামাজিক পরিবেশে সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে প্রায়শই তাদের ঘাটতি লক্ষ করা যায়। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, মনোগত তত্ত্বের (theory of mind) সীমাবদ্ধতা।

পঞ্চম অধ্যায়
মনোগত তত্ত্ব : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি

মনোগত তত্ত্ব (Theory of Mind or TOM) শিশুর সংজ্ঞাপন সামর্থের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ধাপ। টম–এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে কিছু মানসিক অবস্থা যার সমন্বয়ে শিশু সংজ্ঞাপন ক্রিয়া সম্পন্ন করে। অটিস্টিক শিশুর মনোগত তত্ত্বের উপাদানসমূহে ঘাটতি লক্ষ করা যায়। ফলে অটিস্টিক শিশুরা বিভিন্ন আবেগীয় বিষয় সঠিকভাবে উপলব্ধি করতে পারে না। এছাড়া মনোগত তত্ত্বের ঘাটতির কারণে তারা মিথ্যা বিশ্বাস অনুধাবনের পাশাপাশি ভাষা অনুধাবন ও ভাষার সামাজিক প্রয়োগে অসামর্থ্য। তাদের ভাষায় আবেগীয় বিষয়সমূহের ঘাটতির মূলে রয়েছে আবেগীয় মস্তিষ্কের অসমন্বিত কার্যক্রম। তাই অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর আখ্যান দক্ষতা পরিমাপের ক্ষেত্রে তাদের মনোগত দক্ষতার প্রকৃতি উন্মোচন অত্যন্ত জরুরি। কারণ ব্যক্তিগত ও সামাজিক আখ্যান কথনের ক্ষেত্রে শিশুর বিভিন্ন ধরনের আবেগীয় বিষয় বর্ণনার প্রয়োজন হয়।

৫.১ মনোগত তত্ত্ব

শিশুর সংজ্ঞাপন দক্ষতার গুরুত্বপূর্ণ ধাপ হলো মানসিক অবস্থাবলি বুঝতে পারা বা মনোগত তত্ত্বের বিকাশ। মনোগত তত্ত্ব ধারণাটি অটিজমকে কেন্দ্র করে সৃষ্টি হয়নি, অন্য একটি শৃঙ্খলা থেকে এটি এসেছে। মনোগত তত্ত্ব ধারণাটি প্রথমে দর্শনশাস্ত্রে ব্যবহৃত হয়েছে (Fodor, 1978)। পরবর্তীতে অভিধাটি মনোবিজ্ঞানে আলোচিত হয় এবং ধীরে ধীরে বিভিন্ন শাস্ত্রে ব্যবহৃত হয়। প্রিম্যাক ও উডরাফ (Premack & Woodruff, 1978) তাঁদের "*Does the chimpanzee have a theory of mind* ?" প্রবন্ধে মনোগত তত্ত্ব ধারণাটি প্রথম উপস্থাপন করেন এবং ১৯৮৫ সালে ব্যারন–কোহেন (Baron-Cohen) অটিজম জগতে অভিধাটি প্রথম প্রবর্তন করেন।

নিচে মনোগত তত্ত্বের কয়েকটি সংজ্ঞা উপস্থাপন করা হলো।

ক. "The psychological term "Theory of Mind" (ToM) refers to the cognitive capacity that makes us understand others' internal states (intentions, goals and beliefs) and predict their future behaviors" (Premack & Woodruff, 1978: 515)।

খ. "The concept of "theory of mind" (ToM) refers to one's ability to infer and understand the beliefs, desires and intentions of others, given the knowledge that one has available; without it, people can be severely impaired in their ability to interact with others" (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985: 37)।

গ. "Theory of mind refers to an understanding of mental states—such as belief, desire, and knowledge—that enables us to explain and predict others' behavior" (Miller, 2006: 142)।

উপর্যুক্ত সংজ্ঞার আলোকে বলা যায়, একজন মানুষের মধ্যে যে মানসিক অবস্থাগুলো বিরাজমান, এ মানসিক অবস্থাগুলো যে অন্যর মধ্যেও রয়েছে এটা অনুধাবণের সক্ষমতাই হলো মনোগত তত্ত্ব। অর্থাৎ মানুষের প্রাথমিক আবেগসমূহ (basic emotions) অনুধাবন ও প্রকাশের দক্ষতাই মনোগত তত্ত্ব। এই প্রাথমিক ৬টি আবেগ মানুষের মুখভঙ্গির মাধ্যমে প্রকাশ পায়, যেমন– আনন্দ (happiness), রাগ (anger), দুঃখ (sadness), অবাক (surprise), বিরক্ত (disgust) ও ভয় (fear) (Feldman, 2011)।

৫.২ মনোগত তত্ত্ব বিকাশের পর্যায়

ভাষা দক্ষতা বিকাশের পাশাপাশি সময়ের সঙ্গে সঙ্গে শিশুর মনোগত তত্ত্বের বিকাশ ঘটে। সাধারণত ১৮ মাস বয়স থেকে শিশুর মনোগত তত্ত্ব বিকাশ শুরু হয়। ১৮ মাস বয়সে একটি শিশু যদি দেখে অন্য একটি শিশু কাঁদছে তাহলে তাকে থামানোর জন্য খেলনা নিয়ে এগিয়ে যায় এবং থামানোর চেষ্টা করে। ২ বছর বয়স থেকে শিশুর আবেগীয় শব্দাবলি ধীরে ধীরে বিকশিত হতে থাকে এবং ভান সংযুক্ত খেলা শুরু করে। ৩ বছর বয়সের একটি স্বভাবিক শিশু তার উপলব্ধিগুলো অন্যকে জানাতে পারে। স্কুল পূর্ববর্তী বয়সে (৩ বছর) একটি শিশু কোনো বিষয় সম্পর্কে নিজের ধারণা আছে এবং সে বিষয় সম্পর্কে অন্যেরও যে ধারণা আছে সে বিষয়টি বুঝতে পারে। ৪ বছর বয়সে শিশুর মনোগত তত্ত্ব দ্রুত বিকশিত হয়। কারণ ৪ বছর বয়স পর্যন্ত শিশুর মস্তিষ্ক ও মনোগত তত্ত্বের বিকাশ দ্রুত গতিতে সম্পন্ন হতে থাকে। পরবর্তী পর্যায়ে মনোগত তত্ত্ব বয়সের সাথে সাথে সমৃদ্ধ হতে থাকে। ৫ বছর বয়সে শিশু চারপাশের বিভিন্ন বস্তু ও ঘটনাগুলোকে তার মত করে বুঝতে শেখে এবং নতুন করে তার জগতটাকে নির্মাণ করতে শেখে (Miller, 2006)। এভাবেই একটি শিশুর মনোগত তত্ত্ব বিকশিত হয়। নিচে শিশুর মনোগত তত্ত্ব বিকাশের একটি কালক্রম উপস্থাপিত হলো।

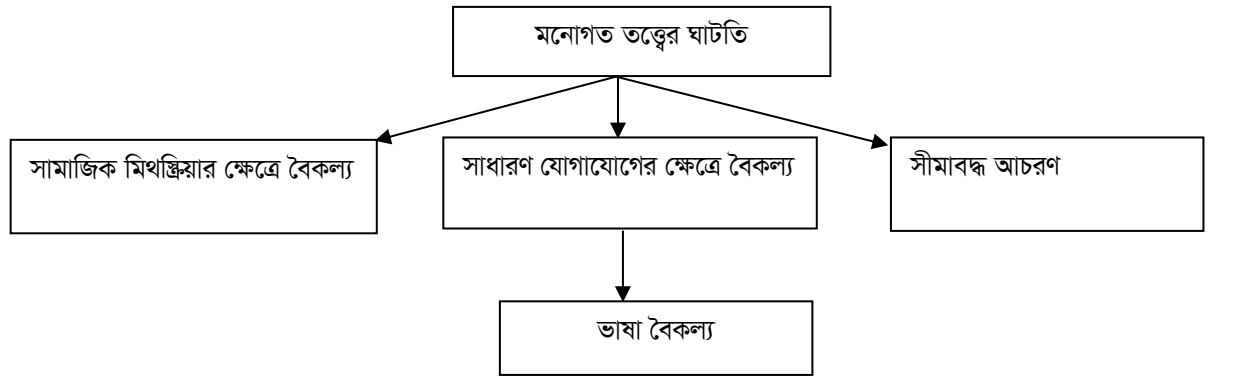
বয়স	মনোগত তত্ত্বের দিক
৬-১২ মাস	• যৌথ মনোযোগের বিকাশ (Bruinsma et al., 2004; Carpenter et al., 1998)
	• এক শব্দে কথা বলা (Tomasello, 1995)
	• অন্যর মনোভাব বুঝতে পারা (Tomasello, 1995)
১৩-২৪ মাস	• নিজের থেকে অন্যদের যে ভিন্ন ইচ্ছা রয়েছে সেটা উপলব্ধি করতে পারা (Repacholi & Gopnik, 1997)
	• প্রাথমিক ভানসংযুক্ত খেলা (Leslie, 1987)
৩০-৩৬ মাস	• মানসিক অবস্থাসূচক শব্দাবলির ব্যবহার (Bartsch & Wellman, 1995)
	• ক্রমবর্ধমান অত্যাধুনিক ভানযুক্ত খেলা (Youngblade & Dunn, 1995)
৩৭-৪৮ সাম	• বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে কোন একটি বিষয় অনুধাবনের সক্ষমতা বৃদ্ধি (Flavell et al., 1981) • বাক্য বুঝতে শুরু করা (de Villiers & Pyers, 2002)
৪৯-৬০ মাস	• ধারাবাহিকভাবে ভ্রান্ত ধরণা এবং বাস্তবতা বুঝতে পারা (Wellman et al., 2001)

ছক–২ : মনোগত তত্ত্ব বিকাশের আনুমানিক টাইমলাইন (Miller, 2006)

৫.৩ ভাষা বিকাশের ক্ষেত্রে মনোগত তত্ত্বের ভূমিকা

শিশু জন্মগ্রহণের পর থেকে সময়ের ধারাবাহিকতায় মনোগত অবস্থাসমূহ অর্জন করে এবং সেগুলোই ভাষা বিকাশে সহায়তা করে। ভাষা বিকাশের পূর্বশর্ত মনোগত তত্ত্ব এবং মনোগত তত্ত্ব বিকাশের পূর্বশর্ত যৌথ মনোযোগ (joint attention) এবং যৌথ মনোযোগের পূর্বশর্ত দৃষ্টি সংযোগ (Miller, 2006)। যৌথ মনোযোগ হল নিজের এবং অন্যের মনোযোগকে ধারণ করার সক্ষমতা। এ যৌথ মনোযোগ শিশুর মা–বাবা বা পরিবারের অন্যান্য সদস্যের সাথে ঘটে থকে। মনোগত তত্ত্ব এবং যৌথ মনোযোগে ঘাটতি না থাকলে একটি শিশুর ভাষার বিকাশ খুব তাড়াতাড়ি ঘটে। কিন্তু যৌথ মনোযোগে ঘাটতি থাকলে শিশুর মনোগত তত্ত্ব এবং ভাষার বিকাশ উভয় ক্ষেত্রেই সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়।

মনোগত তত্ত্ব এবং ভাষা উভয়ই পারস্পরিক সম্পর্কিত। মনোগত তত্ত্ব বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে শিশুর ভাষার বিকাশ হয় এবং ভাষা বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে শিশুর বোধগত এবং যোগাযোগ দক্ষতার বিকাশ ঘটে। মনোগত তত্ত্ব একটি শিশু জন্মগতভাবে নিয়ে আসে না। বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে বিকশিত হয়। কাজেই ভাষা বিকাশের পূর্বশর্ত মনোগত তত্ত্ব এবং মনোগত তত্ত্ব বিকাশের পূর্বশর্ত যৌথমনোযোগ এবং যৌথমনোযোগের পূর্বশর্ত দৃষ্টি সংযোগ।



ছক–৩ : মনোগত তত্ত্বে ঘাটতি জনিত কারণে সৃষ্ট বৈকল্য (Belkadi, 2006)

৫.৪ শিশুর মনোগত দক্ষতা নির্ণয়

ভাষার ধ্বনি, রূপ, বাক্য ও অর্থ এই চারটি ব্যাকরণিক স্তরের মধ্যে শিশুর বাক্যতাত্ত্বিক পর্যায় যদি ভালো থাকে তাহলে বুঝতে হবে তার মনোগত দক্ষতা সমৃদ্ধ। কারণ বাক্য বলার প্রকৃতির মধ্যেই আবেগ, ভ্রান্ত ধারণা (false belief) ইত্যাদি দৃষ্টিগোচর হয় এবং মানসিক অবস্থাসূচক শব্দের প্রকাশ ঘটে। শিশুর মনোগত তত্ত্ব কতখানি বিকশিত হয়েছে, তা একটা শিশুর বাক্য কথনের ধরন এবং ঘটনার বর্ণনা দেখেই বোঝা যায়। মনোগত তত্ত্ব নির্ণয়ের ক্ষেত্রে বাক্যতাত্ত্বিক পর্যায় থেকে আরো বেশি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় ভাষার প্রায়োগিক দক্ষতা। ভাষার প্রায়োগিক দক্ষতা মনোগত

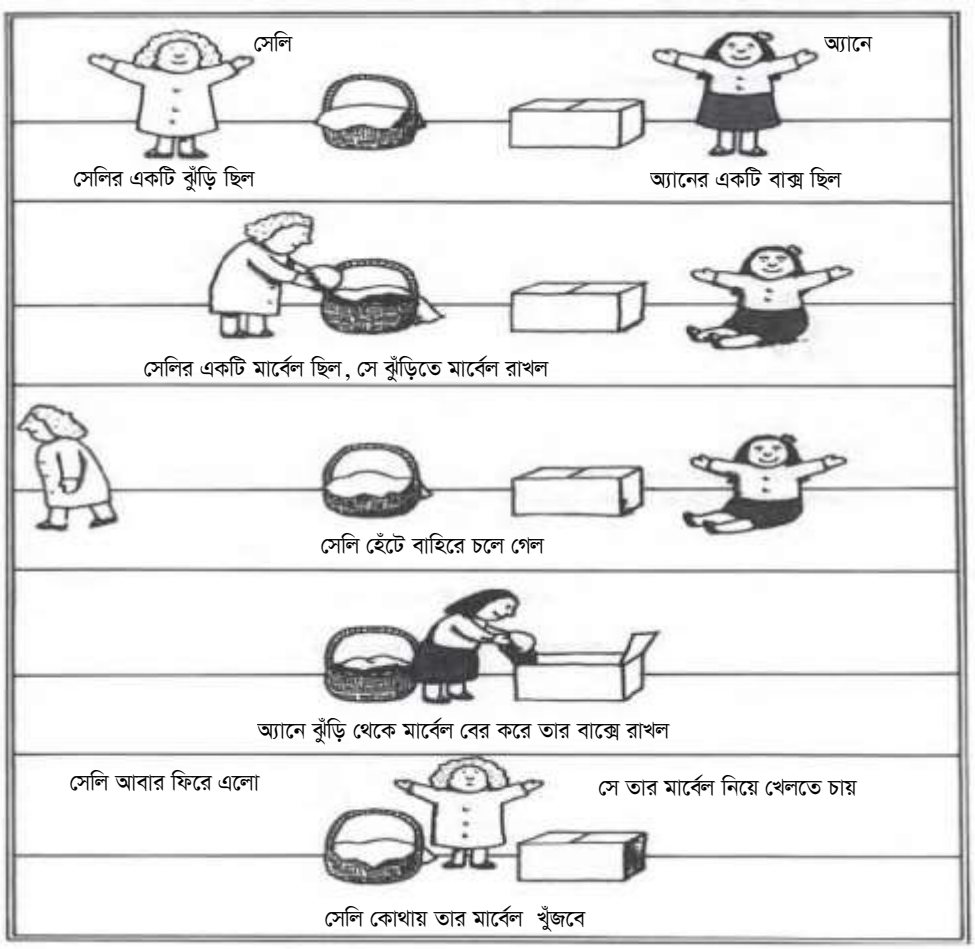
তত্ত্বের সঙ্গে অনেক বেশি সম্পর্কিত। কারণ কোনো শিশুর ভাষার প্রায়োগিক দক্ষতা ভালো থাকলে বোঝা যায় তার মনোগত তত্ত্ব ও ভাষা দক্ষতা ভালো। ভাষার প্রায়োগিক দক্ষতা বিকাশের পূর্বশর্ত হল মনোগত তত্ত্বের বিকাশ। প্রায়োগিক দক্ষতা ভালো হলে কথোকপকথন দক্ষতা ভালো হয়, কথোপকথন দক্ষতা ভালো হলে যোগাযোগ দক্ষতা ভালো হয় এবং যোগাযোগ দক্ষতা ভালো হলে তার আখ্যান দক্ষতা সমৃদ্ধ হয়।

৫.৫ মনোগত তত্ত্বের সাথে অটিজমের সম্পর্ক

মনোগত তত্ত্বের সাথে অটিজমকে সর্বপ্রথম সম্পর্কিত করেন ব্যারোন–কোহেন (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985)। ১৯৮৫ সালে তাঁদের *Does The Autistic Child Have A Theory of Mind* ? নামক একটি প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়। উক্ত প্রবন্ধে তাঁরা ২০ জন অটিস্টিক শিশু, ১৪ জন ডাউন সিন্ড্রোমে আক্রান্ত শিশু এবং ২৭ জন স্বাভাবিক শিশুর ক্ষেত্রে "Sally Anne False Belif Task" নামক পরীক্ষণ পদ্ধতি প্রয়োগ করে তাদের মনোগত দক্ষতার প্রকৃতি উন্মোচন করেন। এই পরীক্ষণের জন্য শেলি ও অ্যানে নামক দুটি কাল্পনিক চরিত্র নির্ধারণ করা হয়।

চিত্র–৬ : শেলি অ্যানে পরীক্ষণ (Frith, 2008)

নিচের চিত্রে দেখা যায়, সেলির একটি ঝুঁড়ি ছিল এবং অ্যানের একটি বাক্স ছিল। সেলি তার ঝুঁড়িতে একটি মার্বেল রেখে ওখান থেকে চলে গেছে। কিছুক্ষণ পরে অ্যানে এসে ঝুঁড়ি থেকে মার্বেল উঠিয়ে তার বাক্সে রেখে দিল। সেলি আবার ফিরে এলো। সে তার মার্বেল নিয়ে খেলতে চায়। এখন, সেলি কোথায় তার মার্বেল খুঁজবে।



চিত্র–৭ : ব্যাখ্যাসহ সেলি অ্যানে পরীক্ষণ (Cohen, Leslie, & Frith, 1985)

এই পরীক্ষণে তিনটি দলের শিশুদের মধ্যে স্বাভাবিক শিশু এবং ডাউন সিন্ড্রোমে আক্রান্ত শিশুদের ভ্রান্ত বিশ্বাসসূচক ফলাফল ছিল কাছাকাছি। স্বাভাবিক শিশুদের ২৭ জনের মধ্যে ২৩ জন শিশু ভ্রান্ত বিশ্বাসসূচক প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছিল। ডাউন সিন্ড্রোমে আক্রান্ত শিশুদের ১৪ জনের মধ্যে ১২ জন শিশু ভ্রান্ত বিশ্বাসসূচক প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছিল। অন্যদিকে, ২০ জন অটিস্টিক শিশুদের মধ্য ১৬ জন শিশু ভ্রান্ত বিশ্বাসসূচক প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি (Baron-Cohen et. al, 1985)। উপর্যুক্ত দক্ষতার ভিত্তিতে তাঁরা ধরে নিয়েছে অটিস্টিক শিশুদের মনোগত তত্ত্বের দক্ষতা থাকলেও তা খুবই সামান্য পর্যায়ের। অটিস্টিক শিশুদের মনোগত তত্ত্বের মারাত্মক পর্যায়ের ঘাটতি থাকার ফলে তারা ভাষা ও বোধের সঙ্গে সম্পর্কিত করে অনেক কিছুই করতে পারে না, যেমন– মানসিকতা ও শারীরিকতার পার্থক্যকরণ, মস্তিষ্কের মানসিক এবং শারীরিক কার্যপ্রবাহ অনুধাবন, দৃশ্যমানতা এবং বাস্তবতার পার্থক্যকরণ, কোন কিছু দেখে শিখতে না পারা, শারীরিক ও মানসিক আবেগের মধ্যে পার্থক্যকরণ ইত্যাদি।

৫.৬ মনোগত তত্ত্বের সাথে সেরিব্রাল পালসির সম্পর্ক

সেরিব্রাল পালসি এক ধরনের বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্য যার ফলে শিশুর জন্ম পরবর্তী সময়ে ভাষা বৈকল্য, উচ্চারণ বৈকল্য, মনোগত তত্ত্বের অসামর্থ্য ও অঙ্গসঞ্চালনগত বৈকল্য দেখা যায়। বর্তমান সময়ে গবেষকগণ সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর প্রজ্ঞানমূলক ও মনোগত তত্ত্বের ঘাটতির প্রকৃতি উন্মোচন করেছেন। এসব গবেষণায় বলা হয়, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুরা কেবল প্রজ্ঞানমূলক এবং মনোগত সামর্থ্যর ঘাটতি প্রদর্শন করে না, বরং এর পাশাপাশি স্পর্শের অনুভূতিহীনতা, সংজ্ঞাপন, অনুধাবন, আচরণ ও খিচুনিরমত ভয়াবহ রোগে আক্রান্ত হয় (Bax et al, 2005)। হলক ও তাঁর সহকর্মীরা (Holk et al, 2009) বলেন, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের প্রায়োগিক ভাষা দক্ষতা ও মনোগত তত্ত্বের ঘাটতিকে অন্যতম প্রধান সমস্যা হিসেবে উল্লেখ করেছেন। ফ্লাইন (Flynn, 2006) তাঁর সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর অনের মনোগত অবস্থা অনুধান ও ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক গবেষণায় বলেন, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুরা ভ্রান্ত ধারণার চরিত্র শনাক্তকরণ ও চরিত্রের অবস্থান পরিবর্তন অনুধাবনের ক্ষেত্রে অসামর্থ্য প্রকাশ করে। কাউল ও বেনেট (Coull & Benett, 2006) বলেন, ৪ বছর বয়সী সাধারণ শিশুরা অন্যের মনোগত অবস্থা বুঝতে সক্ষম হলেও ৬ থেকে ৭ বছর বয়সি সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুরা অন্যর মনোগত অবস্থা অনুধাবনে সক্ষম হয়নি। ধাগ্রেন ও তাঁর সহকর্মীরা (Dahlgren et al, 2003) সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের ওপর গবেষণায় বলেন, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের অন্যর মনোগত অবস্থা এবং ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক অনুধাবনে ঘাটতি প্রকাশ করেছে। ফকম্যান ও তাঁর সহকর্মীরা (Falkman et al, 2005) ৬ জন সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর ওপর গবেষণা করে বলেন, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুরা বাক্–ভাষা বৈকল্যর পাশাপাশি ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণ অনুধাবনের ক্ষেত্রে অন্য ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় কম সক্ষমতা প্রকাশ করেছে। সুলিভান ও তাঁর সহকর্মীদের (Sullivan et al, 1995) গবেষণায় বলা হয়, যে সকল সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর প্রায়োগিক ভাষা দক্ষতা ভালো তাদের মনোগত দক্ষতাও সমৃদ্ধ এবং যে সকল শিশুর প্রায়োগিক ভাষা দক্ষতার ক্ষেত্রে ঘাটতি রয়েছে তাদের মনোগত দক্ষতার ক্ষেত্রেও ঘাটতি রয়েছে এবং এসকল শিশুরা রূপকের (metaphor) অর্থও অনুধাবনে ব্যর্থ। মার্কোভিস ও জেলাজো (Marcovitch & Zelazo, 2009) তাঁদের গবেষণায় বলেন, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের 'executive function' অর্থাৎ প্রজ্ঞানমূলক প্রক্রিয়াকরণ, সমস্যার সমাধান, তথ্য প্রক্রিয়াকরণ এবং কার্যকরী স্মৃতিতে ঘাটতিজনিত কারণে তাদের মনোগত ও প্রায়োগিক ভাষা দক্ষতার ঘাটতির অন্যতম প্রধান কারণ। এছাড়া তাঁরা ১০ জন ফরাসি সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশু এবং ১০ জন সাধারণ শিশুর ওপর গবেষণা করে বলেন, সাধারণ শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের মনোগত তত্ত্ব (সিপি : গড়, ৭.১, গড় ব্যবধান, ১.৭৩, স্বাভাবিক শিশু : গড় : ৮.১, গড় ব্যবধান, ১.৩) ও ভ্রান্ত ধারণা (সিপি : ০১, গড় ব্যবধান, ০.৩২, সাধারণ : গড়, ১.৫, গড় ব্যবধান, ০.৮২) বিষয়ে অনেক কম দক্ষতা রয়েছে। তাই বলা যায় যে, সেরিব্রাল পালসির সাথে মনোগত তত্ত্বের সম্পর্ক অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ।

ষষ্ঠ অধ্যায়
মস্তিষ্ক : অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি

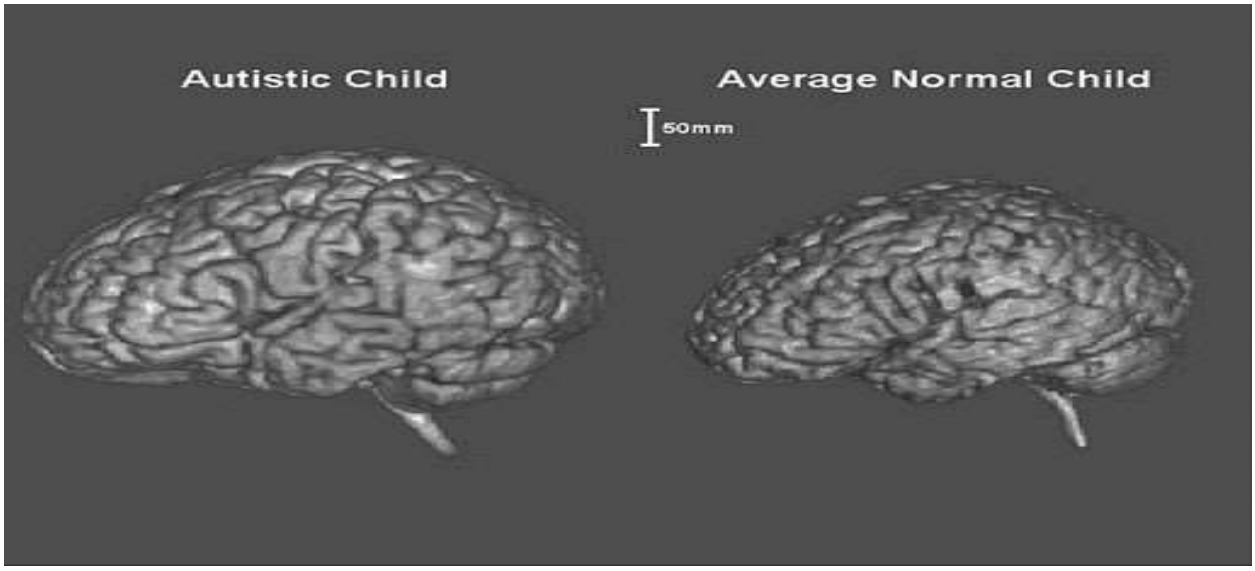
দৈনন্দিন জীবনের সামাজিক যোগাযোগ, অঙ্গ সঞ্চালন, ভাষা, সামাজিক মিথস্ক্রিয়া, শিখন, প্রত্যক্ষণ, স্মৃতি, পর্যবেক্ষণ ইত্যাদি মস্তিষ্কের সাহায্যে নিয়ন্ত্রিত হয়। মস্তিষ্ক যদি সঠিকভাবে কাজ না করে তাহলে সঞ্চালন, স্নায়বিক তথ্যদান, ভাষা অনুধাবন এবং ভাষা প্রকাশের ক্ষেত্রে সমস্যা হয়।

৬.১ মস্তিষ্ক ও অটিজম

অটিজমের মস্তিষ্কগত ভিত্তির বিষয়টি আধুনিক গবেষণার ক্ষেত্রে অত্যন্ত আগ্রহের সাথে গৃহীত হয়েছে। অটিজমের মস্তিষ্কগত ভিত্তির কারণ অনেক। মস্তিষ্কে কোথায় এই অস্বাভাবিকতা সৃষ্টি হয় সেটা অন্বেষণের ক্ষেত্রে গবেষকেগণ কিছু প্রশ্ন সামনে রেখে অগ্রসর হয়েছেন, যেমন– ক. মস্তিষ্কে ঘাটতির বিষয়টি কি কোনো একক স্নায়ুকোষে অথবা মস্তিষ্কে ঘাটতির বিষয়টি কি সুনির্দিষ্ট মস্তিষ্ক প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন হয়? এবং খ. কোনো সুনির্দিষ্ট নিউরোক্যাসিকেল ট্রান্সমিটার পদ্ধতি অটিজমের জন্য কি দায়ী?। অতীতে দীর্ঘ সময় ধরে ময়নাতদন্তকৃত (autopsy) মস্তিষ্ক মাইক্রোস্কোপের সাহায্যে পর্যবেক্ষণ করাই ছিল মস্তিষ্কের অস্বাভাবিকতাজনিত তথ্য প্রাপ্তির একমাত্র উপায়। কোষ সংগঠনের বিস্তারিত পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে মস্তিষ্কের কিছু স্থানের অস্বাভাবিকতা শনাক্ত করা হয়েছে। এক্ষেত্রে সবচেয়ে ক্ষতিকর অস্বাভাবিকতা লক্ষ করা যায় বৃদ্ধিপ্রাপ্ত কোষের ঘনত্বে (Frith, 2003)। এই অস্বাভাবিকতা চিহ্নিত করা হয় কোষগুলোর উৎপত্তির সময় এবং বিকাশের ক্রমানুসারে। এই প্রক্রিয়ার সাহায্যে গবেষকগণ মস্তিষ্কের অস্বাভাবিকতাকে অটিজমের সাথে সম্পর্কিত করেন। সাম্প্রতিক সময়ের অধ্যায়নে গবেষকগণ একমত হয়েছেন যে, মস্তিষ্কের বিকাশ প্রক্রিয়ায় বিচ্যুতি থাকলে মস্তিষ্কের বিকাশ ক্রমান্বয়ে হ্রাস পেতে থাকে। অটিজম যেহেতু একটি বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্য তাই আমরা অনুমান করতে পারি যে, অটিজম কোনো অদৃশ্য সমস্যা নয়। অটিজম হচ্ছে মস্তিষ্ক গঠনের অস্বাভাবিকতা, যেটা ক্রমাগতভাবে দৃশ্যমান হয়।

সাম্প্রতিক গবেষণায় দেখা যায় ৩০ শতাংশ অটিস্টিক শিশুর মস্তিষ্কের পরিধি স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় অপেক্ষাকৃত বড়। সানডিয়াগো হাসপাতালের স্নায়ুবিজ্ঞানী কোর্চেনে ও তাঁর সহকর্মীরা (Courchesne et al, 2003) কিছু অত্যাধুনিক পরীক্ষার মধ্যমে দেখিয়েছেন যে, অটিস্টিক শিশুর মস্তিষ্ক স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় অনেক বড় হয় এবং একজন ১৩ বছরের সাধারণ শিশুর মস্তিষ্কের আকার গঠনগত দিক থেকে ৪ বছরের অটিস্টিক শিশুর সমান হয়। অটিস্টিক শিশুর মস্তিষ্ক দুই বছর পর্যন্ত বিকশিত হয় এবং পরবর্তীতে তা ধীরে ধীরে কমতে থাকে। অটিস্টিক শিশুর স্নায়ুকোষগুলো অনেক বেশি সমৃদ্ধ হয়। পানিতে ডুবে মৃত্যু হওয়া কিছু অটিস্টিক শিশু এবং সড়ক দুর্ঘটনাসহ অন্যান্য দুর্ঘটনায় মৃত্যু হওয়া স্বাভাবিক কিছু শিশুর মৃতদেহের অটোপসি (autopsy) রিপোর্টে দেখা যায়, অটিস্টিক শিশুদের

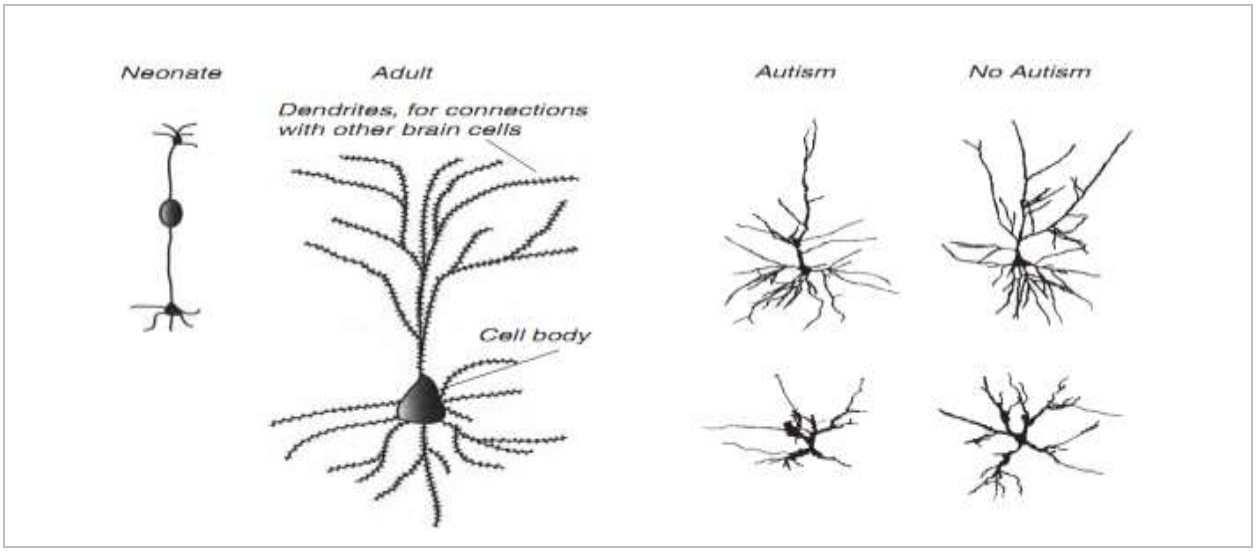
স্নায়ুকোষ স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় ৬৭ শতাংশ বেশি (Frith, 2003)। অটিজমের কারণে যারা মস্তিষ্কের সমস্যায় বেশি ভোগে তাদের বাদ দিলে বাকি অটিস্টিক শিশুর মস্তিষ্কের আকার স্বাভাবিক শিশুর মতই।



চিত্র-৮ : অটিস্টিক ও স্বাভাবিক শিশুর মস্তিষ্ক (Frith, 2008)

মানব মস্তিষ্ক বাম (left hemesphare) ও ডান গোলার্ধে (right hemesphare) বিভক্ত। এই দুই গোলার্ধ বিপরীতমূখী প্রতিক্রিয়ায় (contralateral approach) শরীরের দুই অংশ নিয়ন্ত্রণ করে। বাম গোলার্ধ শীররের ডান অংশকে এবং ডান গোলার্ধ শরীরের বাম অংশকে নিয়ন্ত্রণ করে (আরিফ ও জাহান, ২০১৪)। অধিকাংশ স্নায়ুবিজ্ঞানীদের মতে, ৯২% মানুষ বাম গোলার্ধ নিয়ন্ত্রিত। চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানীদের মতে, মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধ বাক্ উৎপাদন ও ভাষা অনুধাবন, গাণিতিক ও লিখন দক্ষতা নিয়ন্ত্রণ করে এবং ডান গোলার্ধ সৃজনশীলতা, বিশেষ দক্ষতা, সংগীত ও চারুকলা ইত্যাদি বিষয় নিয়ন্ত্রণ করে।

এই দুই গোলার্ধ করপাস কেলোসাম (corpus callosum) নামক এক গুচ্ছ টিস্যু ও এক্সরেন সমন্বয়ে গঠিত ও সংযুক্ত, যার মাধ্যমে মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধ এবং ডান গোলার্ধের মধ্যে সংযোগ স্থাপিত ও বার্তা প্রবাহিত হয়। স্বাভাবিক শিশুর তুলনায় অটিস্টিক শিশুদের মস্তিষ্কে করপাস কেলোসাম অসমন্বিত থাকে, যার ফলে তারা সঠিক ছন্দে কাজ করতে পারে না (Wallis, 2006)। ওয়ালিস (Wallis, 2006) বলেন, দুটো গোলার্ধের মধ্যে আকৃতিগত তেমন কোনো পার্থক্য নেই। তবে মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধে অনেক বেশি সেল থাকলেও তাদের মধ্যে অনেক কম সংখ্যক সেলের মধ্যে সংযোগ রয়েছে। নিউরণগুলো বিকাশের সময় অটিস্টিক শিশুর মস্তিষ্কের স্নায়ুকোষগুলো স্বভাবিক শিশুর মত পারিপক্ব হয় না এবং অটিস্টিক শিশুদের স্নায়ুকোষগুলো বিকশিত হওয়ার একটি পর্যায় এসে প্রতিবন্ধকতার সম্মুখীন হয়। ফলে তাদের মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধ (left hemisphere) পরিপূর্ণরূপে বিকশিত হয় না (Bauman et all, 1994; Eliot, 1999)।



চিত্র–৯ : অটিস্টিক ও স্বভাবিক শিশুদের মস্তিষ্কের স্নায়ুকোষ (Delfos, 2005)

বাম গোলার্ধ ও ডান গোলার্ধ ছাড়াও মানব মস্তিষ্ককে প্রধানত সম্মুখ খণ্ড (frontal lobe), মধ্য খণ্ড (parietal lobe), পার্শীয় খণ্ড (temporal lobe) ও পশ্চাৎ খণ্ড (occipatel lobe) এই চারটি খণ্ডে বিভক্ত। অটিস্টিক শিশুদের বাক্, ভাষা, সংজ্ঞাপন, আখ্যান উৎপাদন ও আবেগীয় বিষয়সমূহ অনুধাবন ও প্রকাশের ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের চারটি খণ্ডেরই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। এই চারটি খণ্ডের ভাষা অঞ্চল এবং এর সাথে অটিজমের সম্পর্ক নিচে আলোচনা করা হলো।

৬.২ *পেশি সঞ্চালন অঞ্চল (Motor cortex)*

প্রাথমিক পেশি-সঞ্চালন এলাকা (primary motor area) পেরি-সিলভিয়ান এলাকার সন্নিকটবর্তী না হলেও মানুষের ভাষা উৎপাদন প্রক্রিয়ায় সাথে এর সংশ্লিষ্টতা রয়েছে। রোলান্ডিক ফিশার বা মস্তিষ্কের কেন্দ্রবর্তী গভীর খাঁজের (central fissure) পূর্বে অবস্থিত বলে পূর্ব-কেন্দ্র এলাকা (pre-central area) নমেও পরিচিত। এই অঞ্চলটি ব্রোকা অঞ্চলের অব্যবহিত পেছনে অবস্থিত বলে ভাষা উৎপাদনের জন্য মুখের পেশিসমূহের স্নায়ু উদ্দীপনা এই এলাকা থেকে প্রেরিত হওয়ার কারণে প্রাথমিক পেশি–সঞ্চালন এলাকা ভাষার ধ্বনি উৎপাদন প্রক্রিয়ার সাথে প্রত্যক্ষভাবে জড়িত। ফলে এই অঞ্চলের সুনির্দিষ্ট স্থানে কোনো ক্ষত দেখা দিলে মানুষের ভাষা উৎপাদনে বৈকল্য দেখা দেয় (আরিফ, ২০১৫)। ব্রডম্যান অঞ্চল ৪-এ অবস্থিত মস্তিষ্কের এই অঞ্চল সঞ্চালন প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে। স্নায়ুবিজ্ঞানীগণ অটিস্টিক শিশুদের মোটর কর্টেক্স–এ তেমন কোনো ঘাটতি খুঁজে পাননি। তবে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর এই অঞ্চলে ঘাটতির পরিমাণ অধিক।

৬.৩ *এক্সনার এলাকা (Exner's Area)*

মস্তিষ্কের সম্মুখ খণ্ডের ব্রডম্যান অঞ্চল ৬-এ অবস্থিত আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ভাষা অঞ্চল হলো এক্সনার এলাকা। এক্সনার এলাকা ভাষিক অঞ্চল হিসেবে মাস্তিষ্কের অন্যান্য চিরায়ত ভাষিক এলাকা, যথা– ব্রোকা অঞ্চল বা ভেরনিক অঞ্চলের মতো সুপরিচিত নয়। তবে ব্রোকা অঞ্চলের ঠিক উপরে এবং প্রাথমিক পেশিসঞ্চালন এলাকার পূর্বে অবস্থিত এই এক্সনার এলাকাটি মানুষের লিখন প্রক্রিয়ার সাথে সম্পর্কিত। মস্তিষ্কের এই এলাকায় কোনো ধরনের ক্ষত তৈরি হলে ব্যক্তির লিখন ও পঠনের ক্ষেত্রে সমস্যা দেখা দেয় (আরিফ, ২০১৫)।

৬.৪ *ব্রোকা অঞ্চল (Broca's area)*

১৮৬১ সালে ফরাসী স্নায়ুবিজ্ঞানী ও নৃবিজ্ঞানী পল ব্রোকা (Paul Broca) একটি প্রবন্ধে ভাষার উৎপাদন কেন্দ্র রূপে মস্তিষ্কের বাম গোলার্ধের সম্মুখ খণ্ডের ৩য় কুণ্ডুলি-উর্ধাংশের ইনফিরিয়র ফ্রন্টাল জাইরাস বা ব্রডম্যান অঞ্চল ৪৪ ও ৪৫ শনাক্ত করেন যেটি পরবর্তীতে ব্রোকাকে সম্মানিত করে 'ব্রোকা অঞ্চল' নাম দেয়া হয় (আরিফ, ২০১৫)। মস্তিষ্কের এ অঞ্চল ভাষা প্রকাশ এবং ভাষা প্রকাশের ক্ষেত্রে সহযোগী ভাষিক উদ্দীপক, যেমন–ছন্দগুণ (prosody) ও ভাষাতিরিক্ত (paralinguistic) উপাদান প্রয়োগে সহায়তা করে। স্নায়ুবিজ্ঞানীদের মতে, মস্তিষ্কের এই অঞ্চলে বৈকল্যের কারণে অটিজম এবং ব্রোকা অ্যাফেজিয়াসহ বিভিন্ন ধরনের ভাষা বৈকল্যে আক্রান্তদের বাক্, ব্যাকরণিক, ধ্বনিতাত্ত্বিক, ভাষা প্রকাশ ও আখ্যান উৎপাদন অক্ষমতা দেখা যায়।

৬. ৫ *ত্রিকোণাকৃতি জাইরাস (Angular Gyrus)*

মস্তিষ্কের মধ্য খণ্ডের ব্রডম্যান অঞ্চল ৩৯–এ অবস্থিত একটি উল্লেখযোগ্য ভাষা অঞ্চল। বর্ণ দেখে পড়তে ও শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে এ অঞ্চল সহায়তা করে। এছাড়া কোণাকৃতির জাইরাস শব্দ পুনরুদ্ধার ও শব্দ স্মরণের ক্ষেত্রেও সাহায়তা করে (আরিফ ও জাহান, ২০১৪)।

৬.৬ *সুপরা–মার্জিনাল জাইরাস (Supramarginal Gyrus)*

মস্তিষ্কের মধ্য খণ্ডের ব্রডম্যান অঞ্চল ৪০–এ অবস্থিত উল্লেখযোগ্য একটি ভাষা অঞ্চল যা বাক্য, বড় আকৃতির বাক্য উৎপাদন ও অর্থ–প্রক্রিয়াকরণের পাশাপাশি রূপকের অর্থ উদ্ধার প্রক্রিয়াকে তরান্বিত করে (আরিফ, ২০১৫, আরিফ ও জাহান, ২০১৪)। এছাড়া মস্তিষ্কের এই এলাকাটি পঠন, শব্দের উচ্চারণ ও ধ্বনিগত প্রক্রিয়াকরণের সঙ্গেও সম্পর্কিত। যেহেতু এটি ভেরনিক এলাকার কাছাকাছি একটি ভাষাঅঞ্চল, তাই এই অঞ্চলে ক্ষত তৈরি হলে সম্ভবত অটিস্টিক শিশুদের বাক্যতাত্ত্বিক বৈকল্য হয়।

৬.৭ *ইন্দ্রিয় কর্টেক্স*

ইন্দ্রিয় কর্টেক্স মস্তিষ্কের মধ্য খণ্ডের সম্মুখ ভাগ এবং মস্তিষ্কের ব্রডম্যান অঞ্চল ৫-এ অবস্থিত। এ অঞ্চল মেরুরজ্জু (spinal cord) থেকে তথ্য সংগ্রহ করে শরীরের বিভন্ন অংশে সরবরাহের পাশাপাশি স্পর্শের অনুভূতি ছড়িয়ে দেয়। নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের মস্তিষ্কের এ অঞ্চলে ঘাটতি লক্ষ করা যায়। কারণ নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের ব্যথা ও স্পর্শের অনুভূতি অনেক কম। এছাড়া মস্তিষ্কের এই অঞ্চলে স্পর্শ, ঘ্রাণ, স্বাদ, পড়া, লেখা, শব্দ স্মরণ, স্থানিক বোধ এবং স্মৃতি দক্ষতাও প্রক্রিয়া হয়। অটিজমে আক্রান্তদের যেহেতু আবেগীয় সমস্যা বেশি তাই মস্তিষ্কের এই অঞ্চলে ক্ষত সৃষ্টি হলে তাদের মনোগত বিকাশের ক্ষেত্রে বৈকল্য দেখা যায়।

৬.৮ *ভেরনিক অঞ্চল (Wernicke's Area)*

১৮৭৪ সালে জার্মান স্নায়ুবিজ্ঞানী কার্ল ভেরনিক (Karl Wernicke) একটি প্রবন্ধে মানুষের ভাষা অনুধাবন কেন্দ্র রূপে বাম মস্তিষ্কের পার্শ্বীয় খণ্ডের প্রথম কুণ্ডলি-উর্ধাংশকে নির্দিষ্ট করেন যেটি ব্রডম্যান অঞ্চল ২২–এ অবস্থিত যা এখন তাঁরই সম্মানে **'ভেরনিক অঞ্চল'** (Wernicke's Area) নামে পরিচিত (আরিফ, ২০১৫)। স্নায়ুবিজ্ঞানীরা এই এলাকার কার্যাবলির একটি সীমিত অংশ উন্মোচন করতে পেরেছেন। মস্তিষ্কের এই অঞ্চল ভাষা গ্রহণ ও অনুধাবনে সাহায্য করে। স্নায়ুবিজ্ঞানীদের মতে, এই অঞ্চলে ঘাটতির কারণে অটিস্টিক শিশুদের অর্থতাত্ত্বিক, ভাষা ও আখ্যান অনুধাবন এবং ভাষা বিকাশে বৈকল্য লক্ষ করা যায়।

৬.৯ *আরকুয়েট ফেসিকুলাস নালী (Arcuate Fasciculus Fiber)*

মস্তিষ্কের পার্শ্বীয়, মধ্য, সম্মুখ খণ্ডের মধ্যে দিয়ে ব্রোকা এবং ভেরনিক অঞ্চলকে সংযুক্ত করেছে আরকুয়েট ফেসিকুলাস (arcuate fasciculus) নামক এক ধরনের শাতজা (a white matter tract) যার মাধ্যমে ভেরনিক এলাকা থেকে তথ্য ব্রোকা এলাকায় গমন করে। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের মস্তিষ্কের আরকুয়েট ফেসিকুলাস নালীতে তেমন কোনো সমস্যা নেই কারণ অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি পুনরাবৃত্তি করে, অন্যদিকে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের পুনরাবৃত্তির ক্ষেত্রে তেমন কোনো সমস্যা নেই।

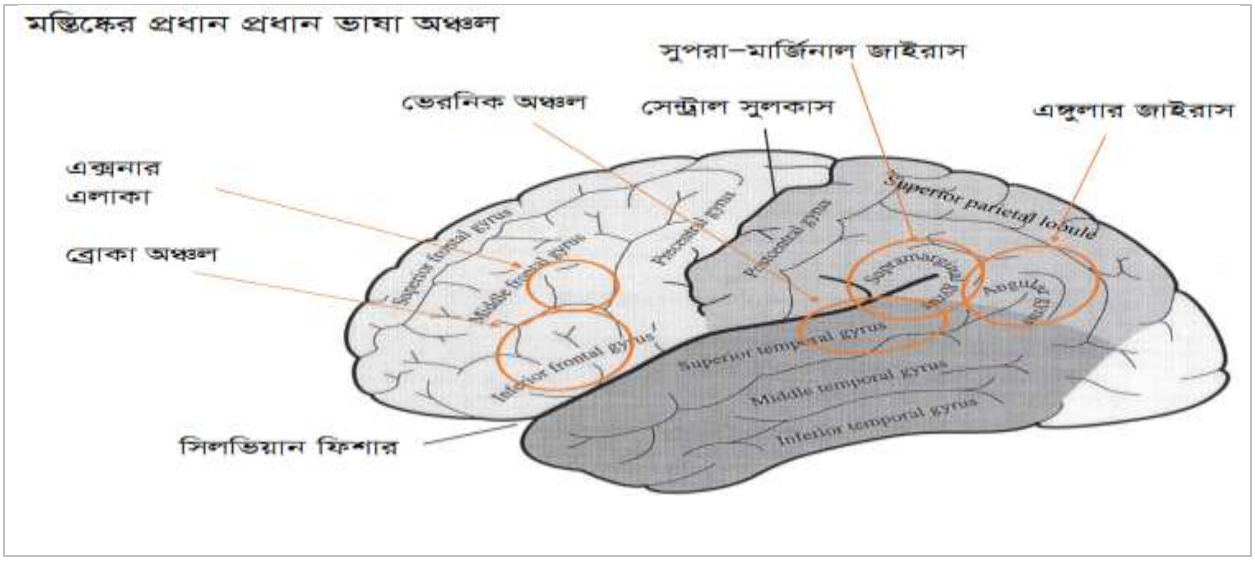
৬. ১০ *হেশেল জাইরাস (Heschl's Gyrus) ও প্রাথমিক শ্রবণ এলাকা (Primary Auditory Area)*

মস্তিষ্কের এ অঞ্চলের আরো দুটি গুরুত্বপূর্ণ অঞ্চল হল হেশেল জাইরাস (heschl's gyrus) ও প্রথমিক শ্রবণ এলাকা (primary auditory area)। হেশেল জাইরাস ব্রডম্যান অঞ্চল ৪১ ও ৪২ এবং প্রাথমিক শ্রবণ এলাকাতে অবস্থিত একটি কুণ্ডলি-উর্ধাংশ (gyrus)। এই জাইরাস বা কুণ্ডলি-উর্ধাংশ দিয়ে কান থেকে আগত সকল শ্রবণ সংবেদন মস্তিষ্কে প্রবেশ করে। প্রাথমিক শ্রবণ এলাকা বাম মস্তিষ্কের সিলভিয়ান ফিশারের নিকটবর্তী পার্শ্বীয় খণ্ডের উপরের অংশ যেটি মানুষের সমস্ত শ্রবণ সংবেদনকে প্রক্রিয়াকরণ করে। এটি হেশেল কুণ্ডলি–উর্ধাংশ (heschl's gyrus) ও পার্শ্বীয় খণ্ডের

উচ্চতর কুণ্ডুলি ঊর্ধাংশ (superior temporal gyrus) ধারণ করে আছে (আরিফ, ২০১৫)। নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের মস্তিষ্কের এ অঞ্চলে সমস্যা থাকে অনেক বেশি যেহেতু তাদের ডাকলে অনেক ক্ষেত্রে সাড়া প্রদান করে না। এ অঞ্চলে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের সমস্যা অপেক্ষাকৃত কম।

৬.১১ *দৃশ্যমান শব্দ–সংগঠন এলাকা (Visual Word Form Area)*

বাম মস্তিষ্কের পিছন দিকে অর্থাৎ, বাম গোলার্ধের পশ্চাৎ–পার্শ্বীয় খণ্ডের সংযোগ স্থানে (left occipito–temporal gyrus) অথবা ফিউজিফর্ম এলাকায় (fusiform area) অবস্থিত একটি বিশেষ অঞ্চল যা দৃশ্যমান শব্দ-সংগঠন এলাকা নামে পরিচিত। গবেষণায় এটা প্রমাণিত হয়েছে যে, এই বিশেষ এলাকা লিখিত বর্ণ ও শব্দ শনাক্ত ও অর্থ উদ্ধার করতে পারে। এছাড়া মস্তিষ্কের এ অঞ্চলের আরেকটি বড় কাজ হল দর্শন শক্তি নিয়ন্ত্রণ। মস্তিষ্কের এই অঞ্চলে ক্ষত দেখা দিলে আক্রান্ত ব্যক্তির পঠন বৈকল্য দেখা দেয়। দর্শনমূলক কার্যাবলি দ্রুত প্রক্রিয়া করে উপলব্ধি ও বোধগম্য করে তোলে এবং রং চিনতে সাহায্য করে। মস্তিষ্কের এই খণ্ডে বৈকল্য দেখা দিলে ব্যক্তির দৃশ্যমান সংকেত প্রক্রিয়াকরণে সমস্যা হয় (আরিফ, ২০১৫)। অটিস্টিক শিশুদের এই অঞ্চলে তেমন কোনো সমস্যা নেই। কারণ তাদের দেখার ক্ষেত্রে তেমন কোনো সমস্যা নেই।



চিত্র-১০ : চিরায়ত ভাষা অঞ্চল (www.owlnet.rice.edu/.../ling411-08.ppt)

৬.১২ লঘুমস্তিষ্ক (Cerebellum)

লঘুমস্তিষ্ক মস্তিষ্কের দ্বিতীয় বৃহত্তম অঞ্চল। লঘুমস্তিষ্ককে অনেক সময় ছোট মস্তিষ্কও (little brain) বলা হয় এবং বিবর্তনীয় স্কেল গুরুমস্তিষ্কের তুলনায় লঘুমস্তিষ্ক বহু পুরোনো বলে মনে করা হয়। সেরিব্লাম আমাদের বিভিন্ন মাংসপেশীর মধ্যে সংযোগ স্থাপন এবং হাঁটা চলার ক্ষেত্রে সাহায্য করে। উপরন্তু শারীরিক ভারসাম্য রক্ষা, সঞ্চালনের পরিকল্পনা, অঙ্গভঙ্গি এবং কোনো ঘটনার পূর্বাভাস দেয়ার ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের এই অঞ্চল গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। মস্তিষ্কের সম্মুখ খণ্ডের মত অটিস্টিক শিশুদের সেরেব্লামে স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় অনেক বেশি হোয়াইট মেটার থাকে। ফলে তারা বুদ্ধিবৃত্তিক কাজে দক্ষ হতে পারে না।

৬.১৩ লিম্বিক সিস্টেম (Limbic System)

লিম্বিক সিস্টেমকে অনেক সময় আবেগীয় মস্তিষ্কও বলা হয়। আবেগীয় মস্তিষ্ক মানুষের আবেগীয় বিষয়াদি অনুধাবন অর্থাৎ মনোগত তত্ত্ব এবং সামাজিক ভাষা প্রকাশ ও নিয়ন্ত্রণে সহায়তা করে। বিভিন্ন প্রকার হরমোনের প্রতিক্রিয়াও এই অঞ্চলে হয়। ওয়ালিস (Wallis, 2006) বলেন, অটিস্টিক শিশুর লিম্বিক সিস্টেমের বিভিন্ন অঞ্চল অনেক বেশি বিশৃঙ্খল। লিম্বিক সিস্টেম এমিগডালা (amygdala), হিপোক্যাম্পাস (hippocampus), থ্যালামাসের (thalamus) এবং হাইপোথ্যালামাস (hypothalamus) সমন্বয়ে গঠিত।

৬.১৩.১ *এমিগডালা (Amygdala)*

মস্তিষ্কের লিম্বিক সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হচ্ছে এমিগডালা। পশ্চাৎ মস্তিষ্কের ডায়েনসেফালনে (diencephalon) এর অবস্থান। মস্তিষ্কের এই অঞ্চল আবেগীয় আচরণ, সামাজিক আচরণ এবং পরিবেশগত হুমকি অর্থাৎ হাসি, কান্না, ভয়, উদ্বেগ, হতাশা, ক্রোধ ও মানসিক আবেগ নিয়ন্ত্রণ করে। স্বাভাবিক শিশুর তুলনায় অটিস্টিক শিশুর এমিগডালা অনেক বেশি বড় ও অসমন্বিত হয়। ফলে তারা মৌলিক আবেগসমূহ শনাক্তকরণ ও আবেগীয় আচরণ, সামাজিক আচরণ এবং পরিবেশগত হুমকির বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে সমস্যার সম্মুখীন হয়। এমিগডালায় সমস্যা জনিত কারণে কুলভার বিউসি (kulver bucy) নামক এক ধরনের বৈকল্য দেখা যায় যার (https://www.youtube.com/results?search_query=emotions+limbic+system)।

৬.১৩.২ *হিপোক্যাম্পাস (Hippocampus)*

স্বাভাবিক শিশুর তুলনায় অটিস্টিক শিশুর হিপোক্যাম্পাস ১০ ভাগ বড় হয় (Wallis, 2006)। মস্তিষ্কের এই অঞ্চল স্মৃতি দক্ষতার জন্য গুরুত্বপূর্ণ। মস্তিষ্কের এ অঞ্চলে সমস্যা হলে ব্যক্তির দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি (long term memory or LTM) অক্ষুণ্ন থাকবে কিন্তু ক্ষণস্থায়ী স্মৃতিতে অনেক বেশি সমস্যা হয় (short term memory or STM)। অটিজমের তীব্রতার ওপর অটিস্টিক শিশুদের স্মৃতি দক্ষতা সম্পূর্ণভাবে নির্ভরশীল। তাদের হিপ্পোক্যাম্পাস–এর সংগঠন বড় হয়।

অটিস্টিক শিশুরা যদি কোনো পরিস্থিতির ব্যাখ্যা দিতে চায় তাহলে তারা সঙ্গে সঙ্গে পূর্ববর্তী স্মৃতি মনে করার চেষ্টা করে। পুরোনে ঘটনা একটু অন্য ভাবে উপস্থাপনের সক্ষমতা তাদের নেই।

৬.১৩.৩ *থ্যালামাস (Thalamus)*

থ্যালামাস মানুষের আবেগীয় বিষয়, যেমন–রাগ, বিরক্তি, আনন্দ, দুঃখ, চিন্তা-ভাবনা, বিচার, বুদ্ধি ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করে। এছাড়া মস্তিষ্কের এ অঞ্চল বিভিন্ন ধরনের স্নায়বিক তথ্য গ্রহণ করে থাকে। অটিস্টিক শিশুদের থ্যালামাস সমন্বিত না হওয়ার ফলে তাদের পার্সনালিটি ডিজঅর্ডার (personality disorder) হয়।

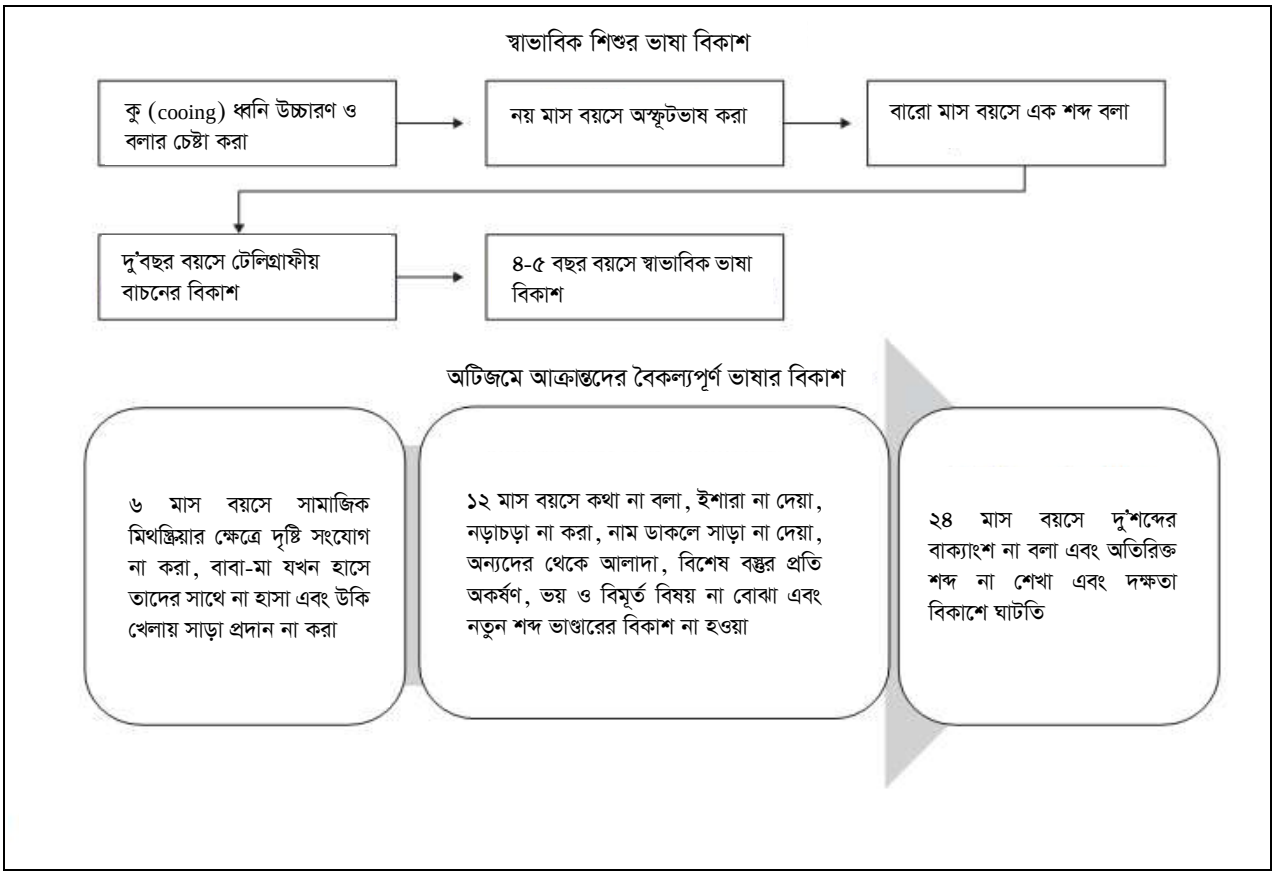
৬. ১৪ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের ভাষা সমস্যা

ভাষা যোগাযোগের অন্যতম প্রধান মাধ্যম। আচরণ ও মনোবিকাশগত সমস্যার পাশাপাশি ভাষা সমস্যাও বর্ধনমূলক ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুদের অন্যতম প্রধান সমস্যা। প্রতিটি শিশু ভাষা অর্জনের বিশেষ ক্ষমতা নিয়ে জন্মগ্রহণ করে যা বিশ্বব্যাকরণ (universal grammar) হিসেবে পরিচিত (Chomasky, 1957)। অটিস্টিক শিশুর ভাষাবোধ স্বাভাবিক শিশুর মতো হয় না বলে তারা ভাষার জটিল রহস্য উন্মোচন করতে পারে না। স্বাভাবিক শিশুদের ক্ষেত্রে সাধারণত দেখা যায়, চার বছর বয়সের মধ্যেই তারা সমবয়সীদের চিন্তাধারা সম্পর্কে ধারণা লাভ করে, কিন্তু অটিজম আক্রান্ত শিশুরা এই বয়স থেকেই মনের ভিতর অন্য ভুবন সৃষ্টি করে। অন্যরা কী করছে বা ভাবছে এ সংক্রান্ত চিন্তা করার ক্ষমতা অধিকাংশ শিশু বা ব্যক্তির থাকে না। তারা অন্যের ব্যবহৃত ভাষা মোটামুটি বুঝলেও নিজেদের প্রকাশের ক্ষেত্রে তাদের সমস্যা প্রকট। সেজন্য দেখা যায়, অটিজমে আক্রান্ত মেধাবীরাও ভাষা ব্যবহারে খুব দক্ষ হতে পারে না (নাসরীন, ২০১০)। অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের বিভিন্ন সমস্যা এবং অন্যান্য সহযোগী সমস্যার চূড়ান্ত রূপ হচ্ছে ভাষা সমস্যা। এই ভাষা সমস্যা শিশুদের অন্যান্য গৌণ সমস্যাগুলোর জন্ম দেয়। এক জন স্বাভাবিক শিশু জন্ম পরবর্তী পর্যায় ৬ থেকে ৮ মাসের মধ্যে কু (cooing) ধ্বনি উচ্চারণ করে। নয় মাস বয়সে অস্ফুটভাষ (babling) প্রকাশ করে। ১২ মাস বয়সে তারা এক শব্দে কথা বলতে শুরু করে এবং দু'বছর বয়সে তাদের টেলিগ্রাফীয় বাচনের (telegraphic speech) বিকাশ শুরু হয়। অর্থাৎ ৪-৫ বছর বয়সে শিশুর স্বাভাবিক ভাষা বিকাশ সম্পন্ন হয়।

বাক্ ও ভাষা বিকাশের পর্যায়	বয়স
সরল শব্দ অনুধাবন (মা, বাবা, কুকুর)	৬–৮ মাস
পুনরাবৃত্তিমূলক অস্ফূটভাষ (Babling) (বা–বা)	৬–৮ মাস
বৈচিত্র্যময় বিভিন্ন ধ্বনির সমন্বয়ে মিশ্র অস্ফূটভাষ (বা–বা–কা– গা–দা)	৬–৮ মাস
প্রথম শব্দের ব্যবহার	১০–১৪ মাস
দুই শব্দের উক্তি ব্যবহার	১৬–২০ মাস
প্রথম ব্যাকরণিক রূপমূলের ব্যবহার	১; ১০–২; ২ বছর
একাধিক বা বহু শব্দের সমন্বয়ে বাক্যর ব্যবহার	২; ২–২; ৬ বছর
বাক্যের সমন্বয়ে ঘটনার বর্ণনা	৩; ২–৩; ৬ বছর
অপরিচিত লোকের কথা বুঝতে শুরু করা (এ সময়ে শিশুর বয়স্কদের মত ৯৫% ব্যঞ্জনধ্বনির বিকাশ ঘটে)	৩; ১০–৪; ২ বছর
মৌখিক শব্দের প্রথম ধ্বনি শনাক্ত করতে পারা	৫; ০–৫; ৮ বছর
শব্দ বানীবদ্ধ (decodes)–করতে পারা	৬; ০–৬: ৬ বছর
জটিল গল্প বলতে পারা	৮–১০ বছর
মৌখিক গল্পের তুলনায় জটিল লিখিত গল্প লিখতে পারা	১১–১৩ বছর
গবেষণা পত্রিকায় বিভিন্ন উৎস থেকে তথ্য সংযোজন করতে পারা	১৪–১৫ বছর
কথা বলা ও লেখার ধরণ পরিমার্জিত করতে পারা	১৫–২০ বছর
নির্দিষ্ট পেশাভিত্তিক শব্দ ভাণ্ডার ব্যবহার করতে পারা	২২–২৪ বছর
নাম ও গুরুত্বপূর্ণ শব্দ মনে করার ক্ষেত্রে সমস্যা	৪৫-৪৭ বছর
পাদটীকা : শিশুদের বয়স অনুযায়ী ভাষা বিকাশের পর্যায় মাস ও বছরসহকারে উপস্থাপন করা হল। এখানে ১; ১০ মানে হলো ১ বছর ১০ মাস	

ছক–৪ : স্বাভাবিক শিশুদের বাক্ ও ভাষা বিকাশের মাইলস্টোন (Gillam et al, 2011)

উপর্যুক্ত ছকটি লক্ষ করলে দেখা যায় স্বাভাবিক শিশুদের মত অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্তদের বয়সের সাথে সাথে ভাষা দক্ষতা বিকশিত হয় না। নিচে স্বভাবিক এবং অটিস্টিক শিশুর ভাষা বিকাশের একটি তুলনামূলক পর্যায় উপস্থাপিত হলো–



চিত্র–৫ : স্বাভাবিক এবং অটিস্টিক শিশুর ভাষা বিকাশ (Kostyuk et al, 2010)

উপর্যুক্ত আলোচনা থেকে বোঝা যায়, অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তরা ভাষার প্রতিটি ব্যাকরণিক স্তর অর্থাৎ ধ্বনিতত্ত্ব (phonology), রূপতত্ত্ব (morphology), বাক্যতত্ত্ব (syntax), অর্থতত্ত্ব (semantics), প্রয়োগত্ত্ব (pragmatics) এবং অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে (non verbal communication) বৈকল্য প্রদার্শন করে। উল্লেখ্য, সেরিব্রাল পালসি এবং উচ্চারণ বৈকল্যের মত অটিস্টিক শিশুদের বাক্ বৈকল্য (speech disorders) থাকে না। কারণ অটিস্টিক শিশুদের প্রধান সমস্যা ভাষা বৈকল্য (language disorders)। ভাষা বৈকল্যর সাথে সহযোগী সমস্যা হিসেবে তাদের অনেক ক্ষেত্রে বাক্ বৈকল্য থাকতে পারে।

সপ্তম অধ্যায়
গবেষণা পদ্ধতি

বর্তমান গবেষণায় গুণগত (qualitative) পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে। মাঠ গবেষণা থেকে সংগৃহীত প্যাথলজিক্যাল উপাত্তসমূহ বিভিন্ন ধরনের চিত্র ও ছকের মাধ্যমে উপস্থাপন ও বিশ্লষণ করা হয়েছে। এতদ্ব্যতীত কঠোর গোপনীয়তার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারী শিশু ও তাদের মা–বাবার কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে এবং সকল ধরনের শিশুদের নাম ও ঠিকানা গোপন রাখা হয়েছে।

৭.১ গবেষণার উদ্দেশ্য

বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান দক্ষতার পাশাপাশি মনোগততত্ত্ব এবং অবাচনিক ভাষা দক্ষতার প্রকৃতি বিশ্লেষণ।

৭.২ গবেষণা প্রশ্ন

ক. প্রধান গবেষণা প্রশ্ন

১. বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতার প্রকৃতি কীরূপ এবং কেন তা পরিলক্ষিত হয়?

খ. সহায়ক গবেষণা প্রশ্ন

২. বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান দক্ষতার পাশাপাশি মনোগত তত্ত্ব এবং অবাচনিক ভাষা দক্ষতার তুলনামূলক পর্যায় কীরূপ?

৭.৩ অনুসৃত গবেষণা পদ্ধতি

বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান সামর্থ্য উন্মোচনের ক্ষেত্রে গুণগত গবেষণা পদ্ধতি (qualitative method) অনুসরণ করা হয়েছে। অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের প্রদত্ত উদ্দীপক পর্যবেক্ষণ (observation) ও অংশগ্রহণকারীদের সাক্ষাৎকারের (interview) মাধ্যমে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে।

৭.৪ গুণগত পদ্ধতি অনুসরণ করার কারণ

গুণগত পদ্ধতি প্রয়োগের মাধ্যমে প্রাকৃতিক পরিস্থিতিতে ব্যক্তির আচরণ সুশৃঙ্খলভাবে পর্যবেক্ষণ করা যায়। এ পদ্ধতি অনুসরণ করে বিভিন্ন পরিস্থিতিতে শিশুর আচরণের প্রকৃতি পর্যবেক্ষণ এবং আচরণের ধরন সম্বন্ধে ধারণা লাভ করা যায়। সাধারণত কোন জটিল বিষয়ে গবেষণার প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে এই পদ্ধতি প্রয়োগ করে গবেষকগণ যথার্থ

উপকৃত হতে পারেণ। গুণগত গবেষণায় সংখ্যার চেয়ে উপাত্তের প্রকৃতি এবং গুণগত বিষয়টি হৃদয়ঙ্গম করাকেই বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়। শিশুর আখ্যানের দক্ষতার প্রকৃতি সংখ্যা দিয়ে প্রকাশ করা সম্ভব নয়। এখানে আচরণের প্রকৃতি বিশ্লেষণের জন্য বর্ণনার প্রয়োজন। এছাড়া এ ধরনের পর্যালোচনা প্রশ্নমালার সাহায্যে সম্ভব নয়। প্রকৃতি বিচারে এ রকম গবেষণা মূলত পর্যবেক্ষণ এবং সাক্ষাৎকারভিত্তিক গবেষণা। কী এবং কেন প্রশ্নকে প্রাধান্য দিয়ে এ রীতির গবেষণাকার্য পরিচালিত হয়। গুণগত গবেষণার কোনো অনুকল্প (hypothesis) থাকে না। নমনীয়তা এ পদ্ধতির অন্যতম প্রধান সুবিধা এবং গবেষণায় একটি প্রশ্নের উত্তর যেভাবে চাওয়া হয়, সরাসরি সে ভাবে না পাওয়া গেলে অন্যভাবে ঘুরিয়ে প্রশ্ন করে উপাত্ত সংগ্রহ করা যায়।

অপরদিকে সংখ্যাগত গবেষণা পদ্ধতি হচ্ছে অনুকল্প নির্ভর। এখানে নাস্তি অনুকল্প (null hypothesis) এবং বিকল্প অনুকল্প (alternative hypothesis) নির্ধারণ করতে হয়। এখানে সংখ্যা প্রধান এবং এ পদ্ধতির প্রধান অসুবিধা হচ্ছে এ প্রকারের গবেষণা অনেক বেশি কাঠামোবদ্ধ। বর্তমানে গবেষণার ক্ষেত্র সমৃদ্ধ এবং অনেক বেশি প্রযুক্তি উন্নত হওয়ায় সংখ্যাগত গবেষণা পদ্ধতি ব্যবহার করা যেত। কিন্তু সে ক্ষেত্রে অনুকল্প (hypothesis) নির্ধারণ, দক্ষ অংশগ্রহণকারী অপ্রতুলতা এবং প্রশ্নপত্রের সঠিক উত্তর প্রাপ্যতার অভাবের করণেই সংখ্যাগত পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়নি। উল্লেখ্য, বর্তমান গবেষণা যেহেতু গুণগত পদ্ধতি অনুসারে করা হয়েছে, তাই পরিসংখ্যানের উচ্চতর সংখ্যাগত পরিমাপকসমূহ ব্যবহার না করে গুণগত গবেষণায় প্রচলিত কিছু পরিসংখ্যানিক পরিমাপক, যেমন– শতকরা (percentage), গড় (mean), দন্ড চিত্র (bar diagrum) ও বৃত্ত চিত্র (pie chart) ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়েছে।

৭.৫ অংশগ্রহণকারী, প্রতিষ্ঠান ও বয়সের ব্যাপ্তি

প্রতিটি পরীক্ষণের ক্ষেত্রেই বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষতাসম্পন্ন ৫ জন করে মোট ১০ জন অটিস্টিক শিশু এবং ৫ জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু অংশগ্রহণ করেছে। অংশগ্রহণকারী (participants) শিশুদের সাক্ষাৎকার সংগ্রহ করা হয়েছে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব মেডিকেল বিশ্ববিদ্যালয়ের 'ইনস্টিটিউট ফর পেডিয়াট্রিক নিউরোডিজঅর্ডার অ্যান্ড অটিজম ইন বিএসএমএমইউ' (ইপনা), 'সোসাইটি ফর ওয়েলফেয়ার অব অটিস্টিক চিল্ড্রেন (সোয়াক)' এবং 'বাংলাদেশ জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাইন্ডেশন (জে.পি.ইউ.এফ)' থেকে। চিকিৎসক দ্বারা চিহ্নিত ডায়গনস্টিক অ্যান্ড স্টাটিইস্টিক্যাল মেনুয়াল অব মেন্টাল ডিজঅর্ডার–৫ (ডিএসএম-৫) আমেরিকান সাইক্রিয়েটিক অ্যাসোসিয়েশন (American Psychiatric Association, 2013)– এ উল্লেখিত বৈশিষ্ট্য বহনকারী অটিস্টিক শিশুদেরকেই কেবল অংশগ্রহণকারী হিসেবে বাছাই করা হয়েছে। অন্যদিকে, বিভিন্ন ধরনের সেরিব্রাল পালসি আক্রান্তর মধ্যে থেকে কেবল কথা বলতে সক্ষম শিশুদেরকেই এই গবেষণার জন্য বাছাই করা হয়েছে। গবেষণায় নিম্ন–দক্ষতাসম্পন্ন অটিস্টিক শিশুর বয়সের পরিসর ধরা হয়েছে ৭-২০ বছর এবং উচ্চ–দক্ষতাসম্পন্ন অটিস্টিক শিশুর বয়সের পরিসর ধরা হয়েছে ১৩-২২ বছর। অপরদিকে, সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের বয়সের পরিসর ধরা হয়েছে ৮-১৫ বছর।

অংশগ্রহণকারীদের প্রতিটি সাক্ষাৎকার ডিজিটাল ক্যামেরা ও অডিও রেকর্ডারের (মাইক্রসফট লুমিয়া–৪৩০) মাধ্যমে ধারণ করা হয়েছে। উল্লেখ্য এখানে বিভিন্ন বয়সী অংশগ্রহণকারীদের শিশু বলার কারণ হলো এদের মানসিক বয়স (Mental Age) সমবয়সী সাধারণ শিশুদের তুলনায় অপেক্ষাকৃত অনেক কম।

প্রকৃত বয়স					
দল	অংশগ্রহণকারী	লিঙ্গ (বালক/বালিকা)	মধ্যমা	গড়	পরিমিত ব্যবধান
সেরিব্রাল পালসি	০৫	৩:২	১১	১১.৮	৩.১১
উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু	০৫	৩:২	১৬	১৭	৩.৩১
নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু	০৫	৩:২	১২	১২.৬	৪.৮৭

ছক–৬ : দল পরিচিতি

৭.৬ উপাত্ত সংগ্রহ প্রক্রিয়া

বর্তমান গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতা পরিমাপের লক্ষে অংশগ্রহণকারীদের প্রথমে ৩টি সামাজিক গল্প (আমি যখন শ্রেণি কক্ষে প্রশ্ন করি, অ্যাসেম্বলি এবং আমি যখন রাগান্বিত হই; দেখুন পরিশিষ্ট-১) বর্ণনা করা হয় এবং পরবর্তীতে তাদেরকে বর্ণিত সামাজিক গল্পের আলোকে পূর্ব নির্ধারিত কিছু প্রশ্ন করা হয়। গবেষণায় অংশগ্রহণকারী প্রদত্ত প্রতিটি চলকের সামর্থ্য ও অসামর্থ্যর বিষয়টি সঠিক (√) ও ভুল (X) চিহ্নের মাধ্যমে নির্দেশ করা হয়েছে। ফলাফল উপস্থাপনের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের সামর্থ্য ও অসামর্থ্য প্রদর্শনকারী তথ্যগুলো অনেক ক্ষেত্রে দক্ষতার গড় ফলাফল হিসেবে উপস্থাপন করা হয়েছে এবং অনেক ক্ষেত্রে শতকরা (%) দক্ষতার হার হিসেবে বিভিন্ন পরিসংখ্যানিক চিত্র ও তালিকার মাধ্যমে উপস্থাপন করা হয়েছে। গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের নাম উল্লেখের বাধ্যবাধকতা থাকায় উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত নির্দেশের লক্ষে কিছু প্রতীকী নাম ব্যবহার করা হয়েছে। তবে তাদের লিঙ্গ এবং বয়স বিষয়টি অপরিবর্তিত রাখা হয়েছে। অটিস্টিক শিশুরা অধিকাংশ প্রশ্নের উত্তর এক–দুই শব্দে দেয়াতে গবেষণায় ব্যবহৃত বিভিন্ন চলকের উত্তর প্রদানের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রদত্ত উত্তর শতভাগ সঠিক না হলেও যে সকল প্রশ্নের উত্তর কাছাকাছি ছিল সেগুলোকে সঠিক হিসেবে ধরে নেয়া হয়েছে। কারণ ছোট ছোট শব্দ এবং বাক্যে কথা বলা অটিস্টিক শিশুদের অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য। যে সকল প্রশ্নের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীরা কোনো উত্তর প্রদান করেনি সেক্ষেত্রে নির্ধারিত উত্তর কোডিং–এর ঘরটি খালি রাখা হয়েছে। গবেষণার পরিশিষ্ট অংশে তথ্য সংগ্রহের নির্দেশিকা উপস্থাপন করা হয়েছে। এই গবেষণার প্রাথমিক লক্ষ হচ্ছে বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতার প্রকৃতি বিশ্লেষণ। মাঠ গবেষণায় তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে বিভিন্ন ভাষাতাত্ত্বিক পদ্ধতির আলোকে। অংশগ্রহণকারীদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতা পরিমাপের লক্ষে নিচের পরীক্ষণ পদ্ধতিগুলো অনুসরণ করা হয়েছে।

৭.৬.১ *অংশগ্রহণকারী পর্যবেক্ষণ*

গবেষণায় অংশগ্রহণকারী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান দক্ষতার প্রকৃতি উন্মোচনের লক্ষে তাদের প্রাত্যহিক কার্যাবলি পর্যবেক্ষণ করা হয়। মাঠ গবেষণায় শিশুদের পর্যবেক্ষণের ক্ষেত্রে শিশুর প্রায়োগিক ভাষা সামর্থ্য, অবাচনিক ভাষা সামর্থ্য, মনোগত সামর্থ্য, ব্যক্তিগত আখ্যান সামর্থ্য, সামাজিক আখ্যান সামর্থ্য ও স্মৃতি দক্ষতার প্রকৃতি ইত্যাদি বিষয়কে প্রাধান্য দেয়া হয়।

৭.৬.২ *সাক্ষাৎকার : অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশু*

গবেষণায় শিক্ষক ও পালনকারীদের সাহায্য নিয়ে প্রতি দলের শিশুর কাছ থেকে সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়। নিবিড় পর্যবেক্ষণ কক্ষে প্রতিটি শিশুর কাছ থেকে সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়। উপাত্ত সংগ্রহের ক্ষেত্রে যে সকল উদ্দীপক শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে শিশুরা সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে তাদেরকে প্রাথমিক পর্যায়ে সাহায্য করা হয়নি। দ্বিতীয় পর্যায়েও যখন তারা উদ্দীপক শনাক্ত করতে পারেনি সেক্ষেত্রে তাদেরকে সাহায্য করা হয়। মাঠ গবেষণার প্রতিটি সাক্ষাৎকার রেকর্ডিং করা হয় এবং রেকর্ডকৃত উপাত্তসমূহকে পরবর্তীতে কোড করা হয়। পরবর্তী পর্যায়ে পিতামাতা ও পালনকারীদের কাছ থেকে শিশুর ব্যক্তিগত সামর্থ্য সম্পর্কিত সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়।

৭.৬.৩ *পরীক্ষণে ব্যবহৃত উদ্দীপক*

গবেষণায় অংশগ্রহণকারী শিশুর সামাজিক আখ্যান দক্ষতার প্রকৃতি উন্মোচনের লক্ষে একাধিক উদ্দীপক ব্যবহৃত হয়েছে। উদ্দীপকসমূহ হলো–

ক. তিনটি সামাজিক আখ্যান।

খ. চারটি ব্যক্তিগত আখ্যান।

গ. একটি সামাজিক গল্পের ভিডিওচিত্র।

ঘ. মনোগত দক্ষতা উন্মোচনের লক্ষে আবেগীয় বিষয় নির্দেশক ৬টি ছবি।

ঙ. ভ্রান্ত বিশ্বাস সম্পর্কিত একটি পরীক্ষণ।

চ. অবাচনিক দক্ষতা নির্দেশক একটি ভিডিওচিত্র এবং

ছ. অবাচনিক ভাষা দক্ষতা নির্দেশক ৮টি স্থির চিত্র।

উপর্যুক্ত উদ্দীপকসমূহ পর্যবেক্ষণের ক্ষেত্রে দুটি বিষয় বিবেচ্য। যেমন–

ক. উদ্দীপক : অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশু

অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশুর উদ্দীপকসমূহ ব্যবহারের ক্ষেত্রে কিছু বিষয় বিবেচনায় নেয়া হয়েছে। এ সকল বিষয়ের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো– উদ্দীপক সম্পর্কে শিশুর পূর্ববর্তী ধারণার প্রকৃতি ও বর্তমান দক্ষতা, অবাচনিক দক্ষতার প্রকৃতি ও মনোগত সামর্থ্যের প্রকৃতি।

খ. বিভিন্ন পরীক্ষণে উদ্দীপক হিসেবে উপাদানের ব্যবহার

বর্তমান গবেষণায় প্রতিটি চলকের কিছু নির্দিষ্ট উপাদান রয়েছে, যা চলকসমূহকে অন্যান্য চলক থেকে স্বতন্ত্র করেছে। যেমন– সামাজিক আখ্যানের ক্ষেত্রে ঘরোয়া সংজ্ঞাপন ও প্রাত্যহিক সংজ্ঞাপন দক্ষতা, ব্যক্তিগত আখ্যানের ক্ষেত্রে নিজস্ব অভিব্যক্তি ও স্মৃতি দক্ষতা, ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বিভিন্ন অবাচনিক মুখভঙ্গি, অঙ্গভঙ্গি ও হস্তভঙ্গি, ঘটনার পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে সমুচিত আবেগীয় অনুসঙ্গের ব্যবহার ইত্যাকার বিষয়সমূহ হলো প্রতিটি চলকের ভাষিক উপাদান। আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে এসকল উপাদানসমূহ যথাযথভাবে ব্যবহার করেছে কিনা তার প্রকৃতি বিবেচনায় রেখে উপাত্ত কোড করা হয়েছে।

অষ্টম অধ্যায়

অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যানের দক্ষতা

৮. ১ ভূমিকা

প্রাত্যহিক জীবনের বিভিন্ন ঘটনার পরম্পরা হলো সামাজিক আখ্যান। শিশু জন্ম পরবর্তী সময়ে সামাজিক আখ্যানের পাশাপাশি বিভিন্ন ধরনের ব্যক্তিগত আখ্যানও ব্যবহার করে থাকে। ব্যক্তিগত পরিমণ্ডলের ঘটে যাওয়া কোনো ঘটনার বর্ণনাই ব্যক্তিগত আখ্যান। শিশু জন্ম পরবর্তী সময়ে মা–বাবা কিংবা পালনকারীদের সঙ্গে ব্যক্তিগত আখ্যানের মাধ্যমে কথোপকথন শুরু করে। কাজেই চিকিৎসা ভাষাবৈজ্ঞানিক গবেষণায় শিশুর ভাষা দক্ষতা পরিমাপের ক্ষেত্রে সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যানকে অন্যতম পরিমাপক হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

৮. ২ ব্যবহৃত উদ্দীপক ও পরীক্ষণ

গবেষণায় উদ্দীপক হিসেবে তিনটি সামাজিক গল্প (আমি যখন শ্রেণি কক্ষে প্রশ্ন করি, ছাত্র–ছাত্রীদের অংশগ্রহণকৃত অ্যাসেম্বলি, আমি যখন রাগান্বিত হই), চারটি ব্যক্তিগত আখ্যান এবং অবাচনিক ভাষা দক্ষতা সম্পর্কিত ৮টি স্থির চিত্র ব্যবহৃত হয়েছে।

৮. ৩ সম্পাদিত পরীক্ষণ ও উপাত্ত সংগ্রহ প্রক্রিয়া

সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যানের পাশাপাশি দুটি ভিডিও চিত্র (একটি সামাজিক আখ্যান নির্দেশক, অন্যটি অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা নির্দেশক) ব্যবহৃত হয়েছে। নিচে পরীক্ষণসমূহের পরিচিতি তুলে ধরা হলো–

সামাজিক গল্প নির্ণয়ক পরীক্ষণ

৮.৩. ১ পরীক্ষণ–১ : আমি যখন শ্রেণিকক্ষে প্রশ্ন করি

অংশগ্রহণকারীদের প্রথমে উপর্যুক্ত সামাজিক আখ্যানটি বর্ণনা করা হয় এবং পরবর্তীতে তাদেরকে নিচের প্রশ্নসমূহ জিজ্ঞেস করা হয় (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–ক : সামাজিক গল্প – ১)।

১. শ্রেণিকক্ষে কীভাবে প্রবেশ করতে হয়?

২. শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে আমরা কী করি?

৩. শ্রেণিকক্ষে শিক্ষককে আমরা কীভাবে প্রশ্ন করব?

৪. শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকদের সঙ্গে উচ্চ স্বরে কথা বলতে হয় না কেন?

৮.৩.২ পরীক্ষণ–২ : অ্যাসেম্বলি

অংশগ্রহণকারীদের প্রথমে উপরোক্ত সামাজিক আখ্যানটি বর্ণনা করা হয় এবং পরবর্তীতে তাদেরকে নিচের প্রশ্নসমূহ জিজ্ঞেস করা হয় (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–ক : সামাজিক গল্প – ২)।

১. প্রতিদিন স্কুলে গিয়ে প্রথমে আমরা কী করি?
২. অ্যাসেম্বলিতে আমাদের কীভাবে দাঁড়াতে হয়?
৩. অ্যাসেম্বলিতে আমাদের লাইনের কোথায় দাঁড়াতে হয়?
৪. অ্যাসেম্বলিতে দাঁড়িয়ে আমাদের কী কী বিষয় পাঠ করতে হয়?
৫. জাতীয় সঙ্গীত শেষে আমরা কি করি?
৬. জাতীয় সঙ্গীত এবং পিটি শেষে আমরা কীভাবে ক্লাসে ফিরে যাই?

৮.৩.৩ পরীক্ষণ–৩ : আমি যখন রাগান্বিত হই

অংশগ্রহণকারীদের প্রথমে উল্লিখিত সামাজিক আখ্যানটি বর্ণনা করা হয় এবং পরবর্তীতে তাদেরকে নিচের প্রশ্নসমূহ জিজ্ঞেস করা হয় (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–ক : সামাজিক গল্প – ৩)।

১. স্কুলে আমরা কাদের সাথে খেলা করি?
২. খেলার সময় রেগে গিয়ে আমি কি করি?
৩. যখন আমি বন্ধুকে চিমটি কাটি তখন আমার বন্ধুর কি হয়?
৪. যখন আমি রেগে যাই তখন আমি কি করি?

অংশগ্রহণকারী বর্ণিত উপর্যুক্ত প্রশ্নসমূহের সামর্থ্য ও অসামর্থ্যপূর্ণ উত্তরগুলো কোড করা হয় এবং প্রতিটি চলকের ঘাটতির পর্যায় ও শতকরা হার নির্ণয় করা হয়।

৮. ৪ চতুর্থ পরীক্ষণ : ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখ্যান পর্যবেক্ষণ

বিশ্বব্যাপী অটিস্টিক শিশুর সামাজিক আখ্যান সামর্থ্য পরিমাপের সর্বোৎকৃষ্ট ও জনপ্রিয় পদ্ধতি হল ভিডিওচিত্র। এ পদ্ধতিতে কোনো একটি ঘটনার আলোকে ভিডিওচিত্র তৈরি করে শিশুদের দেখানো হয় এবং পরবর্তীতে তাদের সামাজিক আখ্যান দক্ষতার প্রকৃতি উন্মোচন করা হয়। এই গবেষণায় বাংলাভাষী অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান সামর্থ্য পরিমাপের লক্ষে **'হাত ধোয়া'** (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–খ : সামাজিক আখ্যানের ভিডিওচিত্র) সম্পর্কিত একটি ভিডিওচিত্র তৈরি করে অংশগ্রহণকারী শিশুদের দেখানো হয় এবং পরবর্তীতে প্রদর্শিত ভিডিওচিত্রের আলোকে পূর্ব নির্ধারিত কিছু প্রশ্ন করা হয়, যেমন–

১. ভিডিওচিত্রে অংশগ্রহণকারী ছেলে না মেয়ে?

২. হাত ধুতে হলে প্রথমে আমাদের কি করতে হয়?

৩. কী দিয়ে আমাদের হাত ধুতে হয়?

৪. কীভাবে হাত ধুতে হয়?

৫. হাত ধোয়া শেষে আমরা কি দিয়ে হাত মুছি?

পরীক্ষণ পরবর্তী পর্যায়ে অংশগ্রহণকারী বর্ণিত পূর্বোক্ত প্রশ্নসমূহের সামর্থ্য ও অসামর্থ্যপূর্ণ উত্তরগুলো কোড করা হয় এবং প্রতিটি চলকের ঘাটতির পর্যায় ও শতকরা হার নির্ণয় করা হয়।

৮. ৫ পঞ্চম পরীক্ষণ : ব্যক্তিগত আখ্যান

ব্যক্তিগত আখ্যান হলো ব্যক্তিগত পরিমণ্ডলের কোনো ঘটনার বর্ণনা। বর্তমান গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের ব্যক্তিগত আখ্যান এবং প্রায়োগার্থিক ভাষা দক্ষতা পরিমাপের লক্ষে পরিবার (বাসায় কে কে আছে), জন্মদিন (জন্মদিন কবে এবং কত তারিখ), স্কুল (স্কুলে প্রতিদিন কী কী করানো হয়) এবং বাসায় প্রাত্যহিক কার্যাবলি (বাসায় প্রতি দিন কী কী কর) সম্পর্কিত চারটি ব্যক্তিগত আখ্যান জিজ্ঞেস করা হয় (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–গ : ব্যক্তিগত গল্প)। অংশগ্রহণকারীদের ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ভিত্তিতে তাদের সামর্থ্য ও অসামর্থ্যপূর্ণ উত্তরগুলো কোড করা হয় এবং দক্ষতার সামগ্রিক ফলাফল উপস্থাপন করা হয়।

৮. ৬ ষষ্ঠ পরীক্ষণ : সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা সম্পর্কিত ভিডিওচিত্র

শিশুর সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক ভাষা ব্যবহার দক্ষতা উন্মোচনের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম হলো ভিডিওচিত্র। গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা উদ্‌ঘাটনের লক্ষে ***মনোযোগ, কাছে আসা, মাথা নাড়িয়ে হ্যাঁ/না, থামা ও টাটা দেয়া*** ইত্যাদি অভিব্যক্তি সম্বলিত একটি ভিডিও চিত্র শিশুর সামনে উপস্থাপন করা হয় (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–ঘ : অবাচনিক যোগাযোগ ও সামাজিক আখ্যান ভিত্তিক ভিডিও স্টোরি)। পরবর্তীতে অভিব্যক্তিগুলো শিশুদের শনাক্ত করতে বলা হয়। অভিব্যক্তিগুলো শনাক্তকরণ দক্ষতার ভিত্তিতে সামর্থ্য ও অসামর্থপূর্ণ উত্তরগুলো কোডিং–এর পাশাপাশি দক্ষতার শতকরা হার নির্ণয় করা হয়।

৮. ৭ সপ্তম পরীক্ষণ : সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা সম্পর্কিত ছবি

বাক্–ভাষা–চিকিৎসকগণ অটিস্টিক শিশুর অবাচনিক ভাষা দক্ষতা পরিমাপের লক্ষে বিভিন্ন ধরনের উদ্দীপকের সহায়তা নিয়ে থাকেন। বর্তমান গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের অবাচনিক ভাষা দক্ষতা উন্মোচনের লক্ষে *চুপ (silence)*, *নির্দেশনা (pointing)*, *গণনা (counting)*, *যথাযথ (perfect)*, *বিজয় (victory)*, *ঠিক আছে (okay)*, *শ্রবণ (hearing) এবং করমর্দন (handshake)* ইত্যাদি অবাচনিক ভাষিক উদ্দীপক ব্যবহার করা হয়েছে (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–ঙ : অবাচনিক যোগাযোগ সম্পর্কিত ছবে)। অংশগ্রহণকারীদের উপর্যুক্ত ছবিসমূহ শনাক্তকরণ সাপেক্ষে তাদের দক্ষতার পর্যায় নির্ণয় করা হয়।

৮.৮ ফলাফল উপস্থাপন

উপরিউক্ত পরীক্ষণসমূহের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলাফল নিচের সারণিগুলোতে উপস্থাপন করা হলো।

৮.৮.১ সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন (আমি যখন শ্রেণি কক্ষে প্রবেশ করি)

ক্রমিক	প্রশ্ন	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	শ্রেণিকক্ষে কীভাবে প্রবেশ করতে হয় ?	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	সামাল দেই	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	সালাম দিয়ে ক্লাসে ঢুকি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	দরজার সামনে দাড়াই, সালাম	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	সালাম দিয়ে ঢুকতে হয়	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	ওয়হান	বালক	১৬+	ম্যাডাম, সালাম	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	অনুমতি নিয়ে ঢুকি	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	সালাম	√	x	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	সালাম দিয়ে	√	x	তারেক	বালক	১১+	সার কে সালাম দিয়ে ঢুকি	√	x
০২	শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে আমরা কী করি?	নির্ঝর	বালক	১০+	বসি	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	ব্যাগ নিয়ে বসি	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বন্ধুদের সাথে বসি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	চুপ, বসি	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	ব্যাগ নিয়ে বসি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	ওয়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	বসি	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	বসি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	বসে থাকি	√	x
০৩	শ্রেণিকক্ষে শিক্ষককে আমরা কীভাবে প্রশ্ন করব?	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	হাত তুলি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	হাত তুলি	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	হাত তুলে বসে থাকি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	ওয়হান	বালক	১৬+	হাত তুলে অপেক্ষা করি	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	হাত তুলে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	হাত উঠাই	√	x	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	হাত উচু করে	√	x
		সৃষ্টি	বলিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	–	x	√
০৪	শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের সঙ্গে উচ্চ স্বরে কথা বলতে হয় না কেন?	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	পড়া, মনোযোগ	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	ম্যাডাম রাগ করে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	রাগ	√	x	পবন	বালক	১৮+	আপা, রাগ	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	মনোযোগ নষ্ট হয়	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	ওয়হান	বালক	১৬+	কেন (পুনরাবৃত্তি), রাগ করে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	শিক্ষক রাগ করে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	–	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						৪	১৬					১২	৮				–	১৬	৪

ছক–৭ : সামাজিক গল্প শনাক্তরণে অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি শিশুর দক্ষতার মাত্রা পরিমাপ

৮.৮.২ সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন (অ্যাসেম্বলি)

ক্রমিক	প্রশ্ন	নিম্ন-দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ-দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	প্রতিদিন স্কুলে গিয়ে প্রথমে আমরা কী করি?	নির্ঝর	বালক	১০+	অ্যাসেম্বলি	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	বসি, অ্যাসেম্বলি করি	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	সালাম দিয়ে বসি, অ্যাসেম্বিলি করি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+		x	√	মরমী	বালিকা	৮+	অ্যাসেম্বলি করি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	অ্যাসেম্বলি করি	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	অ্যাসেম্বলি করি	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	বসি, অ্যাসেম্বলি	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	অ্যাসেম্বলি	√	x	তারেক	বালক	১১+	অ্যাসেম্বলি করি	√	x
০২	অ্যাসেম্বলিতে কীভাবে দাঁড়াতে হয়?	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	সোজা, লাইন	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বন্ধুদের সাথে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	লাইন	√	x	পবন	বালক	১৮+	এক সাথে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	মাঠে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	মাহিনের সথে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	চুপ করে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	সামিনের সাথে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	স্কুলের সামনে	√	x
০৩	অ্যাসেম্বলিতে আমাদের লাইনের কোথায় দাড়াঁতে হয়	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	পেছনে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বন্ধুদের সাথে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	সোজা দাড়াই	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	সবার সাথে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	জানিতা, পেছনে	√	x	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	সবার পেছনে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	লাইনের শেষে	√	x
০৪	অ্যাসেম্বলিতে দাঁড়িয়ে আমদের কী কী বিষয় পাঠ করতে হয়।	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	গান করি, দোয়া	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	জাতীয় সংগীত	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	জাতীয় সংগীত, দোয়া	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	গান	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	জাতীয় সংগীত	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	গান, দোয়া	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	বন্ধুর সাথে জাতীয় সংগীত, দোয়া	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	গান করি, কোরআন তেলয়াত	√	x
০৫	জাতীয় সংগীত শেষে আমরা কী করি।	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	বেয়াম, হাত নারাই	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বেয়াম	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+		x	√	মরমী	বালিকা	৮+	বেয়াম করি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	বেয়াম করি	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	মাহিনের সাথে খেলি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	ক্লাস	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	কি করি, হাটি	√	x	তারেক	বালক	১১+	বন্ধুদের সাথে বেয়াম করি	√	x
০৬	জাতীয় সংগীত এবং পিটি শেষে আমরা কীভাবে ক্লাসে ফিরে যাই।	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	হেটে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	হেটে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	শব্দ শুনি	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	ড্রামের শব্দ শুনে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	হাটি	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	অয়নের সাথে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+		x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	বন্ধুদের সাথে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	হেটে	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						৮	২২					১৭	১৩					২৪	৬

ছক-৮ : দ্বিতীয় সামাজিক গল্প: অ্যাসেম্বলি

৮.৮.৩ সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন (আমি যখন রাগান্বিত হই)

ক্রমিক	প্রশ্ন	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	স্কুলে আমরা কাদের সাথে খেলা করি	নির্ঝর	বালক	১০+	অর্পা	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	শুভ, বল, রাজু	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বন্ধুদের সাথে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	আমি, খেলি, সজিব	√	x	পবন	বালক	১৮+	অহনা, খেলা করে	√	x	এরমী	বালিকা	৮+	বন্ধু	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	বল, খেলি	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	বন্ধু	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	বন্ধুর সাথে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	খেলি, মিতুল	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	পবনের সাথে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	বন্ধুদের সাথে	√	x
০২	খেলার সময় রেগে গিয়ে আমি কি করি	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	খেলি না	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	এরমী	বালিকা	৮+	বন্ধুর সাথে রাগ	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	কি করি, বসি	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	বসি	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	বল নিয়ে যাই	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	খেলি না	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	বল ফেলে দেই	√	x	তারেক	বালক	১১+	কাদি	√	x
০৩	যখন আমি চিমটি কাটি তখন আমার বন্ধুর কি হয়	নির্ঝর	বালক	১০+	কি হয়, বসে থাকি	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	কাদে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	ব্যাথা পায়	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	এরমী	বালিকা	৮+	রাগ করে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	চিমটি কাটি না	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	খারাপ লাগে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	সামিন কাদে	√	x	তারেক	বালক	১১+	ব্যাথা পায়	√	x
০৪	যখন আমি রেগে যাই তখন আমি কি করব	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	শিক্ষককে বলি	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বাবা–মাকে বলি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	বসি	√	x	এরমী	বালিকা	৮+	ভাইয়াকে বলি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	আম্মুকে বলি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	স্যারকে বলি	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	উসি	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	বন্ধুকে বলি	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						৬	১৪					১৩	৭					১৭	৩

ছক–৯ : তৃতীয় সামাজিক গল্প : আমি যখন রেগে যাই

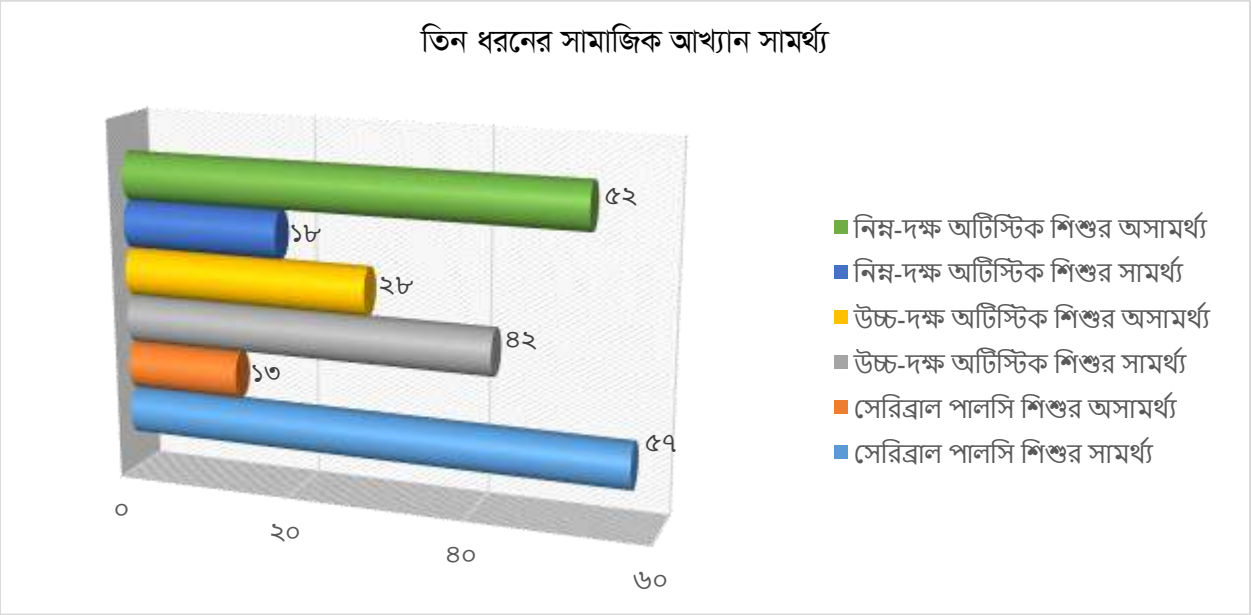
৮. ৯ সামাজিক আখ্যান বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ

সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের আখ্যান সামর্থ্য নিম্ন–দক্ষদের তুলনায় বেশি হলেও তা সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের সমপর্যায়ের নয়। তিনটি সামাজিক আখ্যানের মধ্যে প্রথম সামজিক আখ্যানের প্রথম প্রশ্নটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু ছাড়া অন্য কেউ সঠিক উত্তর দিতে পারেনি। অন্যদিকে চার জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু প্রথম প্রশ্নের যথার্থ উত্তর দিতে পেরেছে। দ্বিতীয় প্রশ্নটি নিম্ন–দক্ষ এক জন অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং ৪ জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। তৃতীয় প্রশ্নটি মাত্র এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পারেছে। এক্ষেত্রে দু'জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। প্রথম সামাজিক আখ্যানের চতুর্থ প্রশ্নটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু ছাড়া অন্য কেউ যথাযথ উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে।

দ্বিতীয় সামাজিক আখ্যানের প্রথম প্রশ্নটি দুজন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু ব্যতীত অন্য কেউ উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু যথার্থ উত্তর দিতে পেরেছে। দ্বিতীয় প্রশ্নটি নিম্ন–দক্ষ দুজন অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। তৃতীয় প্রশ্নটি মাত্র এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পেরেছে। এক্ষেত্রে দু'জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। চতুর্থ প্রশ্নটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু ছাড়া অন্য কেউ যথাযথ উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। পঞ্চম প্রশ্নটি নিম্ন–দক্ষ এক জন অটিস্টিক শিশু যথাযথ উত্তর দিতে পেরেছে। এক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। দ্বিতীয় সামাজিক আখ্যানের সর্বশেষ প্রশ্নটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু যথাযথ উত্তর দিতে পেরেছে। এক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে।

তৃতীয় সামাজিক আখ্যানের প্রথম প্রশ্নটি তিন জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু সঠিক উত্তর দিয়েছে। পক্ষান্তরে চার জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং সকল সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুই এ প্রশ্নের যথার্থ উত্তর দিতে পেরেছে। তৃতীয় সামাজিক আখ্যানের দ্বিতীয় প্রশ্নটি নিম্ন–দক্ষ এক জন অটিস্টিক শিশু, উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। তৃতীয় প্রশ্নটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু ও চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। চতুর্থ প্রশ্নটি মাত্র এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু যথাযথ উত্তর দিতে পারেছে। এক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে সামর্থ্য হয়েছে। তিনটি সামাজিক

আখ্যানের জন প্রতি ১৪টি করে মোট (৫x১৪) ৭০টি প্রশ্নের মধ্যে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১৮টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ৫২টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। পক্ষান্তরে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ৪২টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ২৮টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। অন্যদিকে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ৫৭টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। এছাড়া মাঠ গবেষণায় তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের প্রায় তিন থেকে চারগুণ বেশি সাহায্য করতে হয়েছে।



গ্রাফচিত্র–১ : সাধারণ সামাজিক আখ্যানের দক্ষতা

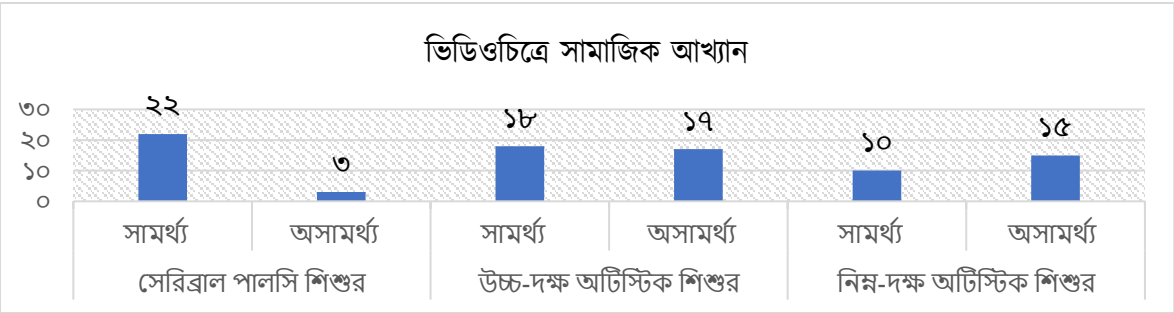
৮. ১০ ভিডিও চিত্রে সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন

ক্রমিক	প্রশ্ন	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	ভিডিওতে অংশগ্রহণকারী ছেলে না মেয়ে	নির্ঝর	বালক	১০+	মেয়ে	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	মেয়ে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	মেয়ে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	মেয়ে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	মেয়ে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	ছেলে না মেয়ে, মানে কি, মেয়ে	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	মেয়ে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	মেয়ে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	মেয়ে	√	x	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	মেয়ে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	মেয়ে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	মেয়ে	√	x	তারেক	বালক	১১+	মেয়ে	√	x
০২	হাত ধুতে হলে প্রথমে আমাদের কি করতে হয়।	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	–	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	পানি ছাড়ছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	পানি দিয়ে হাত ভেজাই	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	পানি	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	হাতে পানি দিতে হয়	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	পানির কল ছারি	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	কল ছারি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	পানি ছাড়তে হয়	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	পানির কল ছারি	√	x	তারেক	বালক	১১+	পানি ছাড়তে হয়	√	x
০৩	কীদিয়ে আমাদের হাত ধুতে হয়	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	সাবান	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	সাবান	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	ডেটল	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	সাবান	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	পানি, সাবান	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	সাবান	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	সাবান	√	x	আবির	বালক	১৬+	সাবান মাখি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	সাবান	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	সাবান	√	x
০৪	কীভাবে হাত ধুতে হয়	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	সাবান	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	সাবান মেখে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	ডেটল মাখি	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	সাবান লাগিয়ে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	সাবান	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	সাবান দিয়ে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	সাবান মাখি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	সাবান মেখে	√	x
০৫	হাত ধোয়া শেষে আমরা কি দিয়ে হাত মুছি	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	তোয়ালে দিয়ে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	–	x	√
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	তোয়ালে দিয়ে হাত মুছতে হয়	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	তোয়ালে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	হাত মুছি, রুমাল	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	তোয়ালে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	তোয়ালে	√	x	আবির	বালক	১৬+	তোয়ালে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	তোয়ালে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	তোয়ালে	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						১০	১৫					১৮	৭					২২	৩

ছক–১০ : ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখান সামর্থ্য

৮. ১১ ভিডিও চিত্রে সামাজিক আখ্যান দক্ষতা বিশ্লেষণ

ভিডিওচিত্র বর্ণনার ক্ষেত্রে বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় বাংলা ভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অনেক কম দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। ভিডিওচিত্রের আলোকে প্রস্তুতকৃত প্রথম প্রশ্নটি চার জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পারেনি। অপরদিকে চার জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু সঠিক উত্তর পেরেছে এবং এক জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পারেনি এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত সকল শিশুই প্রথম প্রশ্নের যথার্থ উত্তর দিতে পেরেছে। ভিডিও চিত্রের দ্বিতীয় প্রশ্নটি নিম্ন–দক্ষ এক জন অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পারলেও বাকিরা উত্তর দিতে পারেনি। এছাড়া উচ্চ–দক্ষ চার জন অটিস্টিক শিশু এ প্রশ্নটির উত্তর দিতে পারলেও এক জন শিশু প্রশ্নটির সঠিক উত্তর দিতে পারেনি এবং সকল সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুই প্রশ্নটির সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। ভিডিওচিত্রের তৃতীয় প্রশ্নটি দুজন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু বলতে সক্ষম হয়েছে এবং তিন জন শিশু উত্তর দিতে সক্ষম হয়নি। এক্ষেত্রে চার জন করে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে সামর্থ্য হয়েছে। ভিডিওচিত্রের চতুর্থ প্রশ্নের ক্ষেত্রে এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু যথার্থ উত্তর দিতে পারলেও বাকিরা উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। পঞ্চম প্রশ্নটি দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু যথার্থ উত্তর দিতে পারলেও বাকিরা উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রেও তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। উল্লেখ্য, দু'ধরনের আখ্যানের তুলনায় ভিডিওচিত্রের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ শিশুদের অনেক বেশি সাহায্য করতে হয়েছে। ভিডিওচিত্রের জন প্রতি ৫টি করে মোট (৫x৫) ২৫টি প্রশ্নের মধ্যে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১০টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। ভিডিওচিত্র বর্ণনার ক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১৮টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ৭টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। অপরদিকে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ২২টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারলেও ৩টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারেনি।



গ্রাফচিত্র–২ : ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখ্যান শনাক্তকরণে অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার পরিমাণ

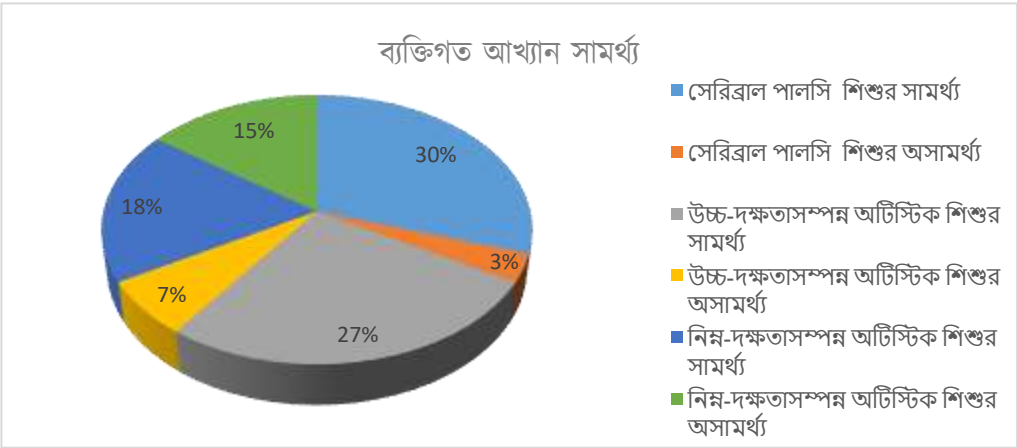
৮.১২ ব্যক্তিগত আখ্যান বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন

ক্রমিক	প্রশ্ন	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	উয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	পরিবার সম্পর্কিত (বাসয় কে কে আছে)	নির্ঝর	বালক	১০+	আব্বু	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	মা, বাবা, ভাই	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	মা, বাবা, ভাই	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	মা, বাবা	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	বাবা, মা	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	মা, বাবা	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	এা	√	x	আবির	বালক	১৬+	আনা, মা	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	বাবা, মা, বোন	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	এা	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	বাবা, মা	√	x	তারেক	বালক	১১+	বাবা, মা	√	x
০২	জন্মদিন (জন্মদিন কবে এবং কত তারিখ)	নির্ঝর	বালক	১০+	জন্মদিন, রবিবার	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	৩.৯.২০০৭	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	১১.৩.২০০৫	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	বরিবার	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	শুক্রবার	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	মঙ্গলবার	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	২২.৬.২০০৪	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	সোমবার	√	x	তারেক	বালক	১১+	বুধবার	√	x
০৩	প্রাত্যহিক স্কুল (স্কুলে প্রতিদিন কি কি করানো হয়)	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	ছবি আঁকি, গান	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	পড়ি, খেলি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	ছবি	√	x	পবন	বালক	১৮+	খেলা করি	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	ছবি আঁকি, পড়ি, খেলি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	খেলি	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	গান, ছবি	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	ছবি আঁকি, পড়ি, খেলি	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	ছবি আঁকে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	ছবি, টিফিন	√	x	তারেক	বালক	১১+	পড়ি, খেলি	√	x
০৪	বাসায় প্রাত্যহিক কার্যাবলী (বাসায় প্রতি দিন কি কি কর)	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	টিভি দেখি	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	পড়ি, খেলি, টিভি দেখি	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	টিভি	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	পড়ি, খেলি, টিভি দেখি	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	টিভি	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	গান, লেখা	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	পড়ি, খেলি, টিভি দেখি, ছবি আঁকি	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	টিভি	√	x	আবির	বালক	১৬+	খাই, পড়ি, টিভি দেখি	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	পড়ি, খেলি, টিভি দেখি, খাই	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	কার্টুন	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	টিভি	√	x	তারেক	বালক	১১+	পড়ি, খেলি, টিভি দেখি	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						১১	৯					১৬	৪					১৮	২

ছক–১১ : ব্যক্তিগত আখ্যান দক্ষতা

৮.১৩ ব্যক্তিগত আখ্যান বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ

চারটি ব্যক্তিগত আখ্যানের প্রশ্নসমূহের মধ্যে প্রথম আখ্যানটি তিন জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, চার জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং সকল সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুই যথার্থ উত্তর দিতে পেরেছে। দ্বিতীয় ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ দু'জন অটিস্টিক শিশু প্রাসঙ্গিক উত্তর দিতে পেরেছে, অন্যরা কোনো উত্তর দিতে পারেনি, উচ্চ–দক্ষ তিন জন অটিস্টিক শিশু দ্বিতীয় ব্যক্তিগত আখ্যানটি বর্ণনা করতে পারলেও দুজন শিশু কোনো উত্তর দিতে পারেনি এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং এক জন শিশু যথার্থ উত্তর দিতে পারেনি। তৃতীয় ব্যক্তিগত আখ্যান সম্পর্কিত প্রশ্নটি তিন জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পেরেছে। অপরদিকে চার জন করে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু এ প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। চতুর্থ ব্যক্তিগত আখ্যান সম্পর্কিত প্রশ্নটি তিন জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু যর্থাথ উত্তর দিতে পারলেও বাকিরা উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে সকল উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুই যথাযথ উত্তর দিতে পেরেছে। সবশুদ্ধ বলা যায়, সামাজিক আখ্যানের তুলনায় ব্যক্তিগত আখ্যানের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের দক্ষতা বেশ ঋদ্ধ। উল্লেখ্য কোনো কোনো শিশু ব্যক্তিগত আখ্যানের কতিপয় প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে না পারলেও তারা সকলেই কম বেশি ব্যাক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে পটু। এক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের মধ্যে তেমন কোনো ঘাটতি লক্ষিত হয়নি। ব্যক্তিগত আখ্যানের মাঠ গবেষণার তথ্য সংগ্রহের সময় তিন ধরনের শিশুদেরকেই অত্যল্প সাহায্য করতে হয়েছে। ব্যক্তিগত আখ্যানের জন প্রতি ৪টি করে মোট (৪x৫) ২০টি প্রশ্নের মধ্যে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১১টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ৯টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১৬টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। অপরদিকে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ১৮টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ২টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি, যা নিচের ৩ নং গ্রাফচিত্রে প্রদর্শিত হয়েছে।



গ্রাফচিত্র-৩ : অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর ব্যক্তিগত আখ্যান সামর্থ্যের পরিমাণ

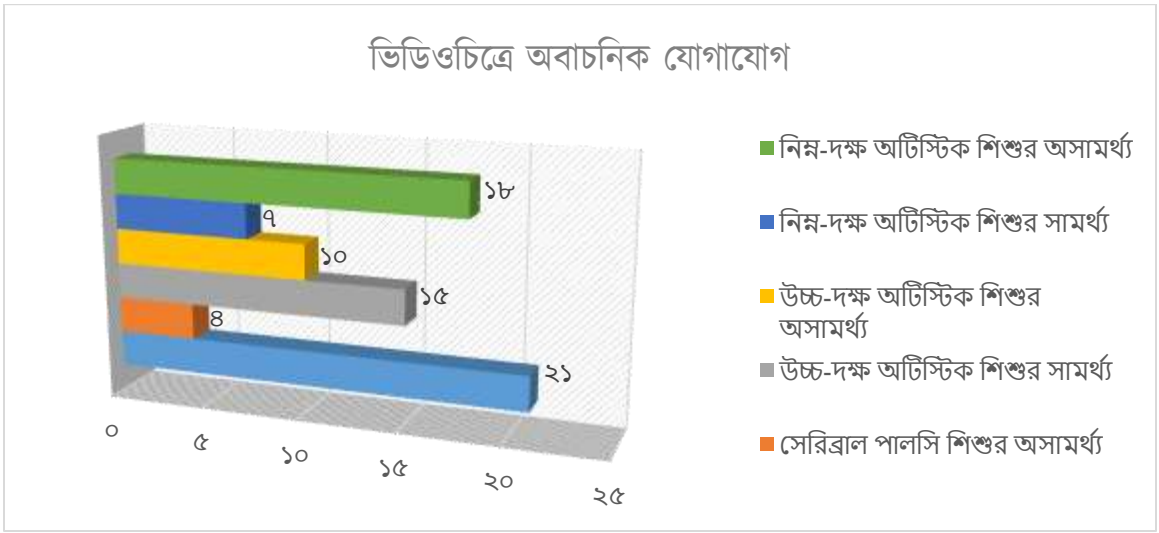
৮.১৪ ভিডিওচিত্রে সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা সম্পর্কিত উপাত্ত উপস্থাপন

ক্রমিক	প্রশ্ন	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	উয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	মনোযোগ	নির্ঝর	বালক	১০+	মৌখিক অভিব্যক্তি করেছে	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	মৌখিক অভিব্যক্তি করেছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	মনোযোগ দিয়ে কিছু করছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+		x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	কিছু করছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	মৌখিক অভিব্যক্তি করেছে	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	মৌখিক অভিব্যক্তি করেছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	কিছু করছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+		x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	বই পড়ছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	মৌখিক অভিব্যক্তি করেছে	√	x	তারেক	বালক	১১+	মনোযোগ সহকারে বই পড়ছে	√	x
০২	কাছে আসা	নির্ঝর	বালক	১০+	হাত বাড়িয়ে অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	কাছে ডাকছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	হাত বারিয়ে কাছে ডাকছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+		x	√	মরমী	বালিকা	৮+	কাছে ডাকছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	ডাকছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	হাত বাড়িয়ে অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	ডাকছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	হাত বাড়িয়ে অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	তারেক	বালক	১১+	কাছে ডাকছে	√	x
০৩	মথা নাড়িয়ে হ্যাঁ/না	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	মাথা নাড়ছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	মাথা নেড়ে হ্যা বলেছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	মাথা	√	x	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+		x	√
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	মাথা, নাড়ছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	মাথা নেড়ে হ্যাঁ বলেছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	মাথা নেড়ে হ্যাঁ বলেছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	মাথা	√	x	তারেক	বালক	১১+	মাথা নেড়ে হ্যাঁ বলেছে	√	x
০৪	থামা/বন্ধ করা	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	থামা	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	–	x	√
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	থামতে বলেছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	থামতে বলেছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	দাঁড়াতে বলেছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	–	x	√
০৫	টাটা	নির্ঝর	বালক	১০+	অঙ্গভঙ্গি সহ টাটা দেখিয়েছে	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	অঙ্গভঙ্গি সহ টাটা দেখিয়েছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	টাটা	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	টাটা	x	√	পবন	বালক	১৮+	টাটা	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	টাটা	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	টাটা	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	টাটা	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	টাটা	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	অঙ্গভঙ্গি সহ টাটা দেখিয়েছে	√	x	তারেক	বালক	১১+	টাটা	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						৭	১৮					১৫	১০					২১	৪

চিত্র–১২ : ভিডিও চিত্রে অবাচনিক যোগাযোগ

৮.১৫ অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ

অবাচনিক যোগাযোগ নির্দেশক ভিডিওচিত্রে বাংলাভাষী অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা অনেক বেশি দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। অংশগ্রহণকারীদের ভিডিওচিত্র প্রদর্শনের পরবর্তীতে ভিডিওচিত্রের প্রথম অভিব্যক্তিটি (মনোযোগ) দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং সকল সেরিব্রাল পালসিতে আক্রন্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। দ্বিতীয় অভিব্যক্তিটি (কাছে আসা) দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। তৃতীয় অভিব্যক্তিটি (মাথা নাড়িয়ে হ্যাঁ/না) এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু ও চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা পেরেছে। চতুর্থ (থামা) অভিব্যক্তিটি নিম্ন–দক্ষ কোনো অটিস্টিক শিশুই বুঝতে পারেনি, কিন্তু এক্ষেত্রে দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা সঠিক উত্তর দিতে সক্ষম হয়েছে। পঞ্চম (টাটা) অভিব্যক্তিটি দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, চার জন করে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা শনাক্ত করতে পেরেছে। অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতার ভিডিওচিত্রে জন প্রতি ৫টি করে মোট (৫X৫) ২৫টি প্রশ্নের উত্তরের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ৭টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১৮টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১৫টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১০টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। পক্ষান্তরে, সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ২১টি (শতকরা ৮৪%) প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারলেও ৪টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারেনি, যা নিচের ৪ নং গ্রাফচিত্রে প্রদর্শিত হয়েছে।



গ্রাফচিত্র–৪ : ভিডিওচিত্রে অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে দক্ষতা প্রকাশের শতকরা হার

৮.১৬ উপাত্ত উপস্থাপন (চিত্রে সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা)

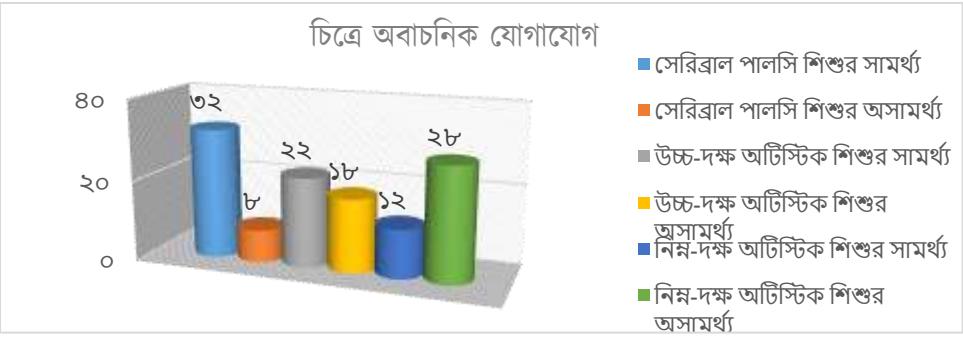
ক্রমিক	ছবির নাম	নিম্ন-দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ-দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	চুপ	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	মুখে আঙ্গুল দেয়ার অভিব্যক্তি প্রকাশ করেছে, চুপ	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	চুপ করতে বলছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	মুখে আঙ্গুল দিয়ে অভিব্যক্তি প্রকাশ করেছে	√	x	পবন	বালক	১৮+	চুপ	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	চুপ	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	চুপ	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	চুপ করতে বলছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+		x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	থামতে বলছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	মুখে আঙ্গুল দিয়ে অভিব্যক্তি প্রকাশ করেছে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	মুখে আঙ্গুল দিয়ে অভিব্যক্তি প্রকাশ করেছে	√	x	তারেক	বালক	১১+	চুপ	√	x
০২	নির্দেশনা	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	দেখাচ্ছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	আঙ্গুল দিয়ে কিছু দেখাচ্ছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	কিছু দেখাচ্ছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	দেখায়, আঙ্গুল	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	দেখাচ্ছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	আঙ্গুল দিয়ে নির্দেশনা দেখিয়েছে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	আঙ্গুল দিয়ে কিছু দেখাচ্ছে	√	x
০৩	গণনা	নির্ঝর	বালক	১০+	হাত	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	হাত দেখাচ্ছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	হাত দিয়ে চার দেখাচ্ছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	হাত দেখাচ্ছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	চার দেখাচ্ছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	হাত	√	x	রায়হান	বালক	১৬+		x	√	আরাফাত	বালক	১০+	চার দেখাচ্ছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	চার	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	হাত	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	আঙ্গুল দিয়ে চার দেখাচ্ছে	√	x
০৪	যথাযথ	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	হাত দিয়ে অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	ঠিক আছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	ঠিক	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	আঙ্গুল	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	ঠিক	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	আঙ্গুল দেখাচ্ছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√

		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	আঙ্গুল দেখাচ্ছে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+		x	√	তারেক	বালক	১১+	ঠিক আছে	√	x
০৫	বিজয়	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	দুই আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	দুটি আঙ্গুল	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	দুই আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	দুটি আঙ্গুল	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	দুই আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	জয়	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	দুটি আঙ্গুল	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	দুই আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x
০৬	ঠিক আছে	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	আবির	বালক	১৬+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	আঙ্গুল দিয়ে হস্তভঙ্গি করেছে	√	x
০৭	শ্রবণ	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	কানে হাত দিয়েছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	কানে হাত দিয়েছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	কানে হাত দিয়ে শুনছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	কান, হাত	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	কানে হাত	√	x	তারেক	বালক	১১+	কানে হাত দিয়েছে	√	x
৮	করমর্দন	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	হাত মিলিয়েছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	দুজনের হাত ধরেছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	দুই হাত	√	x	আরাফাত	বালক	১০+		x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+		x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	হাত ধরেছে	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	দুটি হাত	√	x	তারেক	বালক	১১+	হাত মিলিয়েছে	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						১২	২৮					২২	১৮					৩২	০৮

ছক–১৩ : চিত্র শনাক্তকরণ সম্পর্কিত অবাচনিক যোগাযোগ

৮. ১৭ চিত্রে সামাজিক আখ্যান ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ

বর্তমান মাঠ গবেষণায় অবাচনিক যোগাযোগ নির্দেশক প্রথম ছবির অভিব্যক্তিটি দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, চার জন করে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক এবং সকল সেরিব্রাল পালসিতি আক্রান্ত শিশু প্রথম ছবি শনাক্ত করতে পেরেছে। দ্বিতীয় ছবিরে অবাচনিক বিষয়টি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা শনাক্ত করতে পেরেছে। তৃতীয় ছবির অবাচনিক যোগাযোগের বিষয়টি তিন জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। চতুর্থ অবাচনিক যোগাযোগ নির্দেশক ছবিটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। পঞ্চম চিত্রের অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা নির্দেশক অভিব্যক্তিটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। ষষ্ঠ ছবির অবাচনিক যোগাযোগের বিষয়টি দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। সপ্তম ছবির অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা নির্দেশক অভিব্যক্তিটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত পেরেছে। এছাড়া অষ্টম ছবির অবাচনিক যোগাযোগের বিষয়টি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। এ ক্ষেত্রেও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের অত্যধিক সাহায্য করতে হয়েছে। অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতার ছবির ক্ষেত্রে জন প্রতি ৮টি করে মোট (৫X৮) ৪০টি প্রশ্নের উত্তরের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১২টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছে এবং ২৮টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ২২টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১৮টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। অপরদিকে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ৩২টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারলেও ৮টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারেনি, যা নিচের ৫ নং গ্রাফচিত্রে প্রদর্শিত হয়েছে।



গ্রাফচিত্র–৫ : অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে দক্ষতা প্রকাশের শতকরা হার

৮.১৮ ফলাফল পর্যালোচনা

বর্তমান গবেষণার প্রাথমিক লক্ষ হচ্ছে বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান দক্ষতার প্রকৃতি বিশ্লেষণ। ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, গবেষণায় অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে সামাজিক আখ্যান ও ব্যক্তিগত আখ্যান দক্ষতার তাৎপর্যপূর্ণ ঘাটতি রয়েছে।

তিনটি সামজিক আখ্যানের ক্ষেত্রেই নিম্ন–দক্ষ শিশুর তুলনায় বাকি দু'দলের অংশগ্রহণকারীরা দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। তবে ব্যক্তিগত আখ্যানের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুসহ সকল ধরনের অংশগ্রহণকারীই প্রায় সম পর্যায়ের দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। এক্ষেত্রে বলা যায় নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের সামাজিক আখ্যানের তুলনায় ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার দক্ষতা অনেক বেশি ঋদ্ধ। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, ব্যক্তিগত আখ্যানের বিষয়সমূহ তারা ঘরোয়া পরিবেশ এবং বিভিন্ন সামাজিক অনুষ্ঠানে অনেক বেশি ব্যবহার করে এবং এ সকল বিষয়ের সাথে তারা অনেক বেশি পরিচিত। ব্যক্তিগত আখ্যানের জন্মদিন চলকটি বর্ণনার ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা সমৃদ্ধ দক্ষতা প্রদর্শন করলেও অধিকাংশই তাদের জন্মদিনের তারিখ বলতে পারেনি। কিন্ত দুই দলের অটিস্টিক শিশুদের জন্মদিন সম্পর্কে জানতে চাওয়া হলে অধিকাংশ শিশুই প্রথমে জন্মদিনের তারিখ বলেছে। উভয় দলের অংশগ্রহণকারীরা প্রায় সম দৈর্ঘ্যের আখ্যান বর্ণনা করেছে এবং তাদের মধ্যে ব্যক্তিগত আখ্যান দীর্ঘ করার প্রবণতা লক্ষ করা গেছে। ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর কাছাকাছি দক্ষতা প্রকাশ করেছে এবং তাদের ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে খুব সামান্য পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়েছে। বিভিন্ন ধরনের সামাজিক গল্পে প্রারম্ভ (beginning), মধ্য (middle), সমাপ্তি (end), বিষয়ান্তর ও অকুস্থল অতিশয় গুরুত্বপূর্ণ। এক্ষেত্রে তিনটি দলের শিশুই কম-বেশি বৈকল্য প্রদর্শন করেছে, যা ম্যানহার্থ ও রেস্করলা (Manhardt & Rescorla, 2002), নরবারি ও বিশপ (Norbury & Bishop, 2003)–এর গবেষণার ফলাফলকে সমর্থন করছে। যেখানে ম্যানহার্থ ও রেস্করলা (Manhardt & Rescorla, 2002)–এর গবেষণায় দেখা যায় যে, ৮ বছর বয়সী দেরিতে কথা বলা কিছু শিশু তাদের দুর্বল ভাষিক দক্ষতার কারণে আখ্যান দক্ষতা অর্জন করতে পারেনি। তাঁদের গবেষণায় আরো বলা হয়, স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা আখ্যান দক্ষতা অর্জনের ক্ষেত্রে কিছু সুনির্দিষ্ট বৈকল্য প্রদর্শন করে। অন্যদিকে, নরবারি ও বিশপ (Norbury and Bishop, 2003) তাঁদের গবেষণায় লক্ষ করেন– সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে অদৃশ্য ভাষা বিকার (specific language impairment or SLI), অটিজম এবং প্রায়োগার্থিক ভাষা বৈকল্যে (pragmatic language impairment or PLI) আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতা প্রায় সমপর্যায়ের। দুই ধরনের ভিডিওচিত্রের ক্ষেত্রে লিঙ্গের ধারণা অর্থাৎ অংশগ্রহণকারী ছেলে না মেয়ে বিষয়টি নির্ণয়ের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় অত্যধিক অপারগতা প্রকাশ করেছে। আখ্যানের ভিডিওচিত্রের ক্ষেত্রে লাভল্যান্ড ও তাঁর সহকর্মীরা (Loveland, et all, 1990) ১৬ জন অটিস্টিক শিশু এবং ১৬ জন ডাউন সিন্ড্রোমে আক্রান্ত শিশুদের আখ্যান দক্ষতার তুলনামূলক গবেষণা করেন। তাঁদের গবেষণায় দুই ধরনের শিশুদের দুটি ধারণকৃত

গল্প দেখানো হয় এবং তাঁরা যে গল্পটি দেখিয়েছে পরবর্তীতে তাদেরকে সেই গল্পটিই বলতে বলা হয়। গবেষণার ফলাফলে দুই শ্রেণির শিশুর মধ্যে তেমন কোন তাৎপর্যপূর্ণ পার্থক্য লক্ষ করা যায়নি, কিন্তু দুই দলের শিশুই ভাষা প্রয়োগে বৈকল্য প্রদর্শন করেছে এবং ডাউন সিনড্রোম আক্রান্ত শিশুর তুলনায় অটিস্টিক শিশুরা অপেক্ষাকৃত বেশি প্রায়োগিক ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। কিন্তু বর্তমান গবেষণায় ধারণকৃত গল্পের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় উভয় প্রকার অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। তবে প্রায়োগার্থিক ভাষা দক্ষতার ক্ষেত্রে দুই দলের অটিস্টিক শিশুর তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা বেশি সক্ষমতা দেখিয়েছে। এতদ্ব্যতীত সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় অধিকাংশ অটিস্টিক শিশু উভয় প্রকার আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে যুক্তিসঙ্গত ক্রমানুসরণ করতে পারেনি এবং স্বল্প দৈর্ঘের আখ্যান বর্ণনা করেছে, যা সোটো ও হার্টম্যান (Soto & Hartmann, 2006)–এর গবেষাণার ফলাফলকে সমর্থন করছে। এর সম্ভাব্য কারণ হিসেবে তাদের স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতিকে উল্লেখ করা যায়। বর্তমান গবেষণায় অংশগ্রহণকারী অধিকাংশ শিশুই উক্তিমালা ও বড় সংগঠনের বাক্য উৎপাদনে অনেক বেশি ঘাটতি প্রকাশ করেছে। সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের কথা বলার ঘাটতি বেশি না থাকলেও তারা অনেক বেশি সময় নিয়ে প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দেয়ার চেষ্টা করেছে।

আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে স্মৃতি দক্ষতা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পর্যবেক্ষণে দেখা যায় বর্তমান গবেষণার প্রতিটি চলকের ক্ষেত্রেই তিন দলের অংশগ্রহণকারীরা মৃদু থেকে তীব্র মাত্রায় স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতি প্রদর্শন করছে, যা আসাদুজ্জামান (২০১৫) এবং ডেভিলিয়ার্স ও ডেভিলিয়ার্স (Devilliers and de Villiers, 2000)–এর গবেষণাকে সমর্থন করছে। আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে স্মৃতি দক্ষতার পাশাপাশি প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতা অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ, কিন্তু এক্ষেত্রে অটিস্টিক শিশুরা সবচেয়ে বেশি ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। গবেষণার এ ফলাফল হাডসন্ ও স্যাপিরো (Hudson & Shapiro, 1991)–এর গবেষণার ফলাফলের সাথে অনেক বেশি সঙ্গতিপূর্ণ। গল্প বলার ক্ষেত্রে অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের যেমন পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়েছে, তেমনি গল্পের ব্যাকরণের ক্ষেত্রেও সকল শ্রেণির শিশুর মধ্যে অনেক বেশি পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়েছে। উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা যেমন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর তুলনায় অনেক বেশি দক্ষতা প্রদর্শন করেছে, তেমনি উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা অনেক বেশি দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। গল্পে শব্দ, বাক্য ও অব্যয় পদ ব্যবহারের ক্ষেত্রে দুই ধরনের অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা বেশ ভালো দক্ষাত প্রদর্শন করেছে। আখ্যান বর্ণনায় সাধারণ সর্বনাম ও শূন্য সর্বনাম (*যাও, *খাও) ব্যবহারের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর তুলনায় অটিজমে আক্রান্ত শিশুরা অনেক বেশি ঘাটতি প্রদর্শন করেছে, যা রামফ্ ও তাঁর সহকর্মীরা (Rumpf et al. 2012) এবং নাসরীন (২০১৫)–এর গবেষণার ফলাফলকে সমর্থন করে। এক্ষেত্রে রামফ্ ও তাঁর সহকর্মীরা (Rumpf et al., 2012)–বলেন, অটিস্টিক শিশুরা সর্বনামের পরিবর্তে বিশেষ্য বাক্যাংশ বেশি ব্যবহার করে। অন্যদিকে নাসরীন (২০১৫) বলেন, অটিস্টিক শিশুরা কোনো বিমূর্ত সত্তা বা ভাব সম্পর্কে কোনো ধরনের দৃশ্যমানতার অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করতে পারে না। সর্বনাম

যেহেতু বস্তু বা পদার্থের বিমূর্তায়ন; তাই শিশুর জ্ঞানমূলক কাঠামোতে সর্বনামবোধের মানসিক ছাপ তৈরি হয় না। অর্থাৎ অটিস্টিক শিশুর সীমিত ব্যাকরণ-কাঠামোতে সর্বনামীকরণ সফলভাবে সম্পন্ন হয় না। অংশগ্রহণকারীদের সর্বনাম ব্যবহারের ঘাটতির মূল কারণ হতে পারে সর্বনামের বিমূর্ততা। অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা উন্মোচনের লক্ষে ব্যবহৃত দুই ধরনের চলকের মধ্যে ভিডিওচিত্রের অভিব্যক্তি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। ভিডিওচিত্রের 'মনোযোগ', 'কাছে আসা' ও 'টাটা' চিহ্ন তিনটি সকল দলের অধিকাংশ অংশগ্রহণকারী শনাক্তকরণে সামর্থ্য হলেও মাথা নেড়ে হ্যাঁ/না বোঝানো ও থামা চলক দুটি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের পাশাপাশি অধিকাংশ উচ্চ দক্ষ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা কম দক্ষতা দেখিয়েছে। অবাচনিক যোগাযোগ সামর্থ্য উন্মোচনের ক্ষেত্রে দ্বিতীয় পরীক্ষণ পদ্ধতি হিসেবে ব্যবহৃত ৮টি ছবির মধ্যে অধিকাংশ শিশুই 'চুপ' চিহ্নটি শনাক্ত করতে পেরেছে। তবে বাকি চিহ্নসমূহ অধিকাংশ নিম্ন–দক্ষ এবং কোনো কোনো উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর শনাক্ত করতে পারেনি। ছবি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে অধিকাংশ সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু অন্যদের থেকে অনেক বেশি সামর্থ্য দেখিয়েছে। তাহলে দেখা যাচ্ছে, উভয় দলের অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান এবং অবাচনিক দক্ষতা অনেক বেশি বলা যায়। এসব অবাচনিক চিহ্নসমূহ শনাক্তকরণের ঘাটতির নেপথ্যের কারণ হিসেবে মস্তিষ্কের অসঙ্গতিকেই দায়ী করা যায়। এতদ্ব্যতীত, বাংলাভাষী নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা সামাজিক আখ্যানের ভিডিওচিত্র এবং অবাচনিক যোগাযোগ বিষয়ক ভিডিওচিত্রের ছেলে-মেয়ের কণ্ঠস্বর অনুধাবনের ক্ষেত্রে কম দক্ষতা দেখিয়েছে।

ক্রমিক	পরীক্ষণের নাম	নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু		উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু		সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু	
		সামর্থ্য (%)	অসামর্থ্য (%)	সামর্থ্য (%)	অসামর্থ্য (%)	সামর্থ্য (%)	অসামর্থ্য (%)
০১	সামাজিক আখ্যান সামার্থ্য	৯%	২৫%	২০%	১৩%	২৭%	৬%
০২	ভিডিওচিত্রের সামাজিক আখ্যান সামর্থ্য	১৮%	১২%	২১%	২০%	২৬%	৩%
০৩	ব্যক্তিগত আখ্যান সামর্থ্য	১৮%	১৫%	২৭%	৩%	৩০%	৩%
০৪	ভিডিওচিত্রে অবাচনিক যোগাযোগ সমার্থ্য	১৬%	১৩%	৩৫%	৩১%	৪৯%	৫৬%
০৫	চিত্রে অবাচনিক যোগাযোগ সমার্থ্য	১৮%	৫২%	৩৩%	৩৩%	৪৯%	১৫%

ছক–১৪ : বিভিন্ন চলকের ক্ষেত্রে তিন ধরনের শিশুদের দক্ষতার সামগ্রিক চিত্র

উপর্যুক্ত ছকে দেখা যায়, চিত্রে অবাচনিক যোগাযোগ সামার্থ্যর ক্ষেত্রে উচ্চ ও নিম্ন দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের সবচেয়ে বেশি ঘাটতি রয়েছে এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের ভিডিওচিত্রে অবাচনিক যোগাযোগ সামার্থ্যর ক্ষেত্রে ঘাটতির পরিমাণ অধিক লক্ষ করা যাচ্ছে। উপরিউক্ত আলোচনায় দেখা যায়, বর্তমান গবেষণার ফলাফলের সঙ্গে পূর্ববর্তী অনেক গবেষকের ফলাফলের সাদৃশ্য রয়েছে। অনেক ক্ষেত্রে বর্তমান গবেষণার ফলাফলে দ্বৈততাও দৃষ্টিগোচোর হয়েছে। তবে সাদৃশ্যের চেয়ে দ্বৈততার পরিমাণ অনেক কম।

৮.১৯ গবেষণার সামগ্রিক ফলাফল

বর্তমান গবেষণার সার্বিক ফলাফল বিশ্লেষণ সাপেক্ষে অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের সামাজিক আখ্যানের যে সকল দক্ষতা ও ঊনতার বিষয়গুলো উদ্‌ঘাটিত হয়েছে তা হলো–

১. বর্তমান গবেষণায় সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যানে ব্যবহৃত সর্বনাম এবং শূন্য সর্বনাম (*যাও, *খাও) শনাক্তকরণ, মনোগত তত্ত্বের উপাদানসমূহের সমন্বয়ে আখ্যান বর্ণনা, আখ্যানে ব্যবহৃত জটিল বাক্য, দীর্ঘ বাক্য এবং দ্ব্যর্থবোধক বাক্য ইত্যাদি অনুধাবন এবং ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলানায় তাৎপর্যপূর্ণ ঘাটতি প্রদর্শন করেছে।

২. ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের প্রায় সমপর্যায়ের স্মৃতি দক্ষতা থাকলেও সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর মারাত্মক পর্যায়ের ঘাটতি রয়েছে।

৩. সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতির পাশাপাশি আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে কথামালা বা গল্পের প্রসঙ্গের সঙ্গে থাকতে না পারা বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের অন্যতম প্রধান সমস্যা।

৪. বাংলাভাষী নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা সামাজিক আখ্যানের ভিডিওচিত্র এবং অবাচনিক যোগাযোগ বিষয়ক ভিডিওচিত্রের ছেলে-মেয়ের কণ্ঠস্বর অনুধাবনের ক্ষেত্রে কম দক্ষতা দেখিয়েছে।

৫. উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা সামাজিক আখ্যান বিষয়ক ভিডিওচিত্রের চরিত্র শনাক্ত করতে পারলেও ভিডিওচিত্রে উপস্থাপিত 'হাত ধোয়া' বিষয়ক বর্ণনাটি নিজেদের মত করে ব্যাখ্যা করতে পারেনি।

৬. ভিডিওচিত্রের অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বিষয়ক অধিকাংশ চলক শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা কম দক্ষতা দেখিয়েছে, যেমন–মনোযোগ, কাছে আসা, মথা নাড়িয়ে হ্যাঁ/না প্রকাশ ইত্যাদি।

৭. অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বিষয়ক স্থির চিত্র শনাক্তকরণের ক্ষেত্রেও বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের মারাত্মক পর্যায়ের ঘাটতি লক্ষ করা গেছে, যেমন–নির্দেশনা, গণনা, বিজয়, শ্রবণ, করমর্দন ইত্যাদি। তবে চুপ, যথাযথ, ঠিক আছে, ইত্যাদি অবাচনিক চলকসমূহ শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে কিছু কিছু উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা সমর্থ্য হয়েছে।

৮. উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার পাশাপাশি গবেষণায় ব্যবহৃত সকল ধরনের চলক বর্ণনার ক্ষেত্রে বাক্যের পদক্রম বা কর্তা–ক্রিয়ার অন্বয় (subject verb agreement) রক্ষা করতে পারেনি।

৯. অটিজমে আক্রান্তরা সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় ছোট ছোট সরল বাক্যের মাধ্যমে মনের ভাব প্রকাশ করেছে। জটিল, যৌগিক, প্রশ্নবাচক, বিস্ময়সূচক, অস্তিবাচক, নেতিবাচকসহ অন্যান্য বাক্যের মাধ্যমেও তারা সামাজিক আখ্যানের বিভিন্ন বিষয় উপস্থাপন করতে পারেনি।

১০. সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উভয় দলের অধিকাংশ অটিস্টিক শিশুরা বাক্যের ফাংশনাল বা ক্রিয়া পদ বাদ দিয়ে টেলিগ্রাফীয় বাচনে (telegraphic speech) উত্তর দিয়েছে।

১১. সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে ভাষার ধ্বনিতত্ত্ব, রূপতত্ত্ব ও বাক্যতত্ত্বের তুলনায় ভাষা প্রয়োগের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি অসামর্থ্য প্রকাশ করেছে। এছাড়া তাদের ভাষার নিজস্ব একটা উচ্চারণ রীতি ও নিয়ম পরিলক্ষিত হয়েছে, যা কেবল তাদের মা-বাবা, পালনকারী ও শিক্ষকরা অনুধাবন করতে পেরেছে। কিন্তু সেই পার্থক্যগুলো সুস্পষ্টভাবে বুঝতে সক্ষম হওয়া অন্যদের জন্য খুব কঠিন।

১২. সাধিতকরণ (derivation) এবং সম্প্রসারণ (inflection) রূপতত্ত্বের কেন্দ্রীয় আলোচ্য বিষয়। সাধিত রূপমূল মূলত ভাষার নতুন নতুন শব্দ তৈরি করে এবং সম্প্রসারিত রূপমূল ভাষার বিভিন্ন উপাদানের সমন্বয় সাধনের পাশাপাশি শব্দের বিস্তার ঘটায়। অটিস্টিক শিশুরা সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে শব্দের আকার বা শ্রেণিগত পরিবর্তন করতে পারেনি। পাশাপাশি নতুন কোনো শব্দ সহযোগে তাদেরকে প্রশ্ন করা হলে তারা সে প্রশ্ন অনুধাবন এবং উত্তর দিতে পারেনি, উদাহরণস্বরূপ– বন্ধু–বন্ধুদের, ঝুঁড়ি–ঝুঁড়িটি কিংবা আনন্দ–আনন্দিত, রাগ–রাগান্বিত ইত্যাদি।

১৩. সকল প্রকার আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা অধিকাংশ প্রশ্নের উত্তর বর্তমান কালে দিয়েছে এবং লিঙ্গের ধারণা তারা বুঝলেও ছেলে মেয়ের মধ্যে জৈবিক পার্থক্য করতে পারেনি এবং অধিকাংশ উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা শূন্য (ø) কারকে কথা বলেছে।

১৪. অটিজম আক্রান্ত শিশুরা সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে অন্যের কথার পুনরাবৃত্তি (echolalia) করেছে। অর্থাৎ যে কোনো প্রশ্ন করলে সে প্রশ্নকর্তার প্রশ্নটি হুবহু সেভাবেই বলবে, তারপর উত্তরদাতা হিসেবে উত্তর দেয়ার চেষ্টা করবে। একজন বলবে আরেকজন উত্তর দিবে–এটি আমাদের কাছে খুব সরল হলেও তাদের কাছে বিষয়টি দুর্বোধ্য (নাসরীন, ২০১০)। উদাহরণস্বরূপ– বর্তমান গবেষণায় কোনো একজন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুকে জিজ্ঞেস করা হয়, তোমার নাম কী? শিশুটি এই কথাটির পুনরাবৃত্তি করে বলেছ–তোমার নাম কী? পরে সে উত্তর দিয়েছ : পৃতম।

১৫. সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অত্যধিক অর্থহীন নতুন শব্দ (neologism) ব্যবহার করেছে। তবে নতুন শব্দের বিষয়টি উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে তেমন দৃষ্টিগোচর হয়নি।

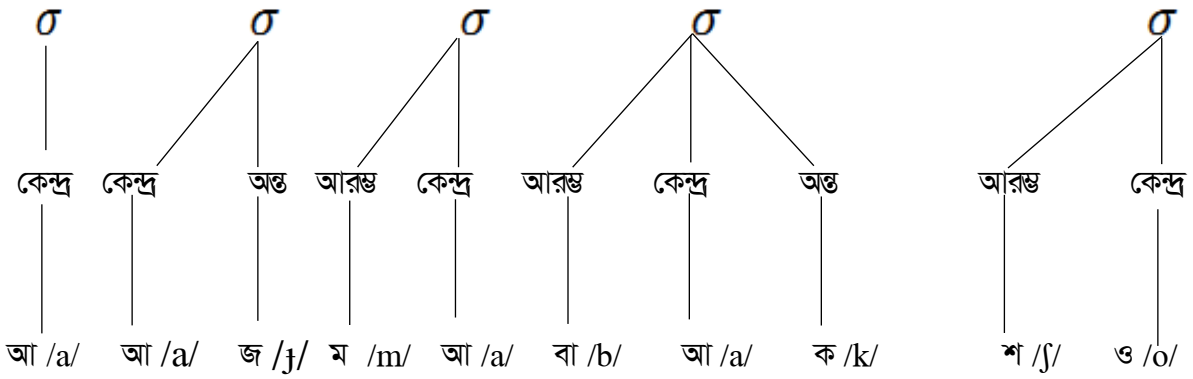
১৬. অনুসঙ্গ ভিত্তিক ভাষার ব্যবহার অসামর্থ্যর পাশাপাশি 'কেন', 'কী', 'কখন', 'কোথায়' এবং 'কীভাবে' ইত্যাদি প্রশ্ন বোধক শব্দের সাহয্যে তারা প্রশ্ন করতে পারে না।

১৭. দৃষ্টি সংযোগ (eye Contract), দৃষ্টিপাত (eye behaviour), অঙ্গভঙ্গি (gesture), হস্তভঙ্গি (posture) ও মৌখিক অভিব্যক্তি (facial expression) এবং শরীরী ভাষা (body language) ইত্যাদি অবাচনিক যোগাযোগীয় উপাদান অনুধাবনের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় দুই দলের অটিস্টিক শিশুরা কম দক্ষতা দেখিয়েছে।

১৮. অটিস্টিক শিশুদের ভাষার অক্ষর (syllable) সংগঠন দক্ষতা স্বাভাবিক শিশুর মত নয়। স্বর এবং ব্যঞ্জনের সমন্বয়ে গঠিত অক্ষরের উচ্চারণ অনেকটা সহজ হলেও স্বরের পূর্বে ব্যঞ্জন যুক্ত হলেই দেখা দেয় আক্ষরিক উচ্চারণের জটিলতা। বর্তমান গবেষণা সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা একাক্ষরিক শব্দগুলো উচ্চরণ করতে পারলেও যুক্তবর্ণসহ একাধিক স্বর ও ব্যঞ্জন মিলে যে অক্ষর তৈরি হয় সেগুলো উৎপাদনে অনেক ক্ষেত্রে অপারগতা প্রকাশ করে, যেমন–একজন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে যে প্রকৃতির অক্ষর উৎপাদন করেছে তা নিচে উপস্থাপিত হল।

lento = ধীর গতির বাচন, .. = মাঝারি বিরতি, ... = দীর্ঘ বিরতি

আ /a/ আজ / a..ɟ / মা /ma/ বাক্স [{*lento* ba...k...ʃo *lento*}]

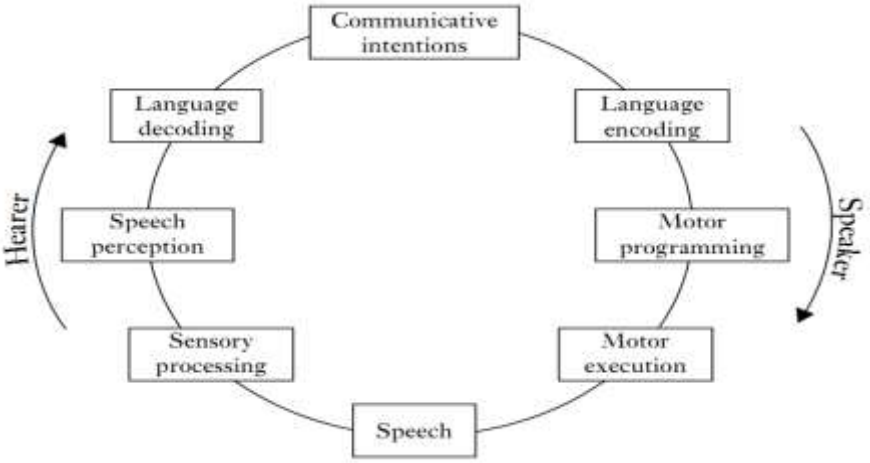


ছক–১৫ : উচ্চ–দক্ষতাসম্পন্ন অটিস্টিক শিশুদের অক্ষর সংগঠন

উচ্চারণের সময় এই 'বাক্স' শব্দে ব্যঞ্জনগুচ্ছ (consonant clusters) না থাকলেও শব্দটিকে যুক্ত বর্ণ (ligature) হিসেবে বিবেচনা করা যেতে পারে। বর্তমান গবেষণায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের কথার মধ্যে এ ধরনের যুক্ত বর্ণ কিংবা ব্যঞ্জনগুচ্ছ ব্যবহারের ক্ষেত্রে দীর্ঘ বিরতে দিতে দেখা গেছে। উচ্চারণের সহজ প্রবণতা কিংবা উচ্চরণ বৈকল্য জনিত কারণে সম্ভবত তারা 'বাক্স' শব্দের মধ্য এরূপ দীর্ঘ বিরতি দিয়েছে। উপর্যুক্ত আলোচনায় থেকে এটা সহজেই অনুমেয় যে, সামাজিক আখ্যান, ব্যক্তিগত আখ্যান এবং অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের তুলনায় বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের মারাত্মক পর্যায়ের ঘাটতি রয়েছে।

৮.২০ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান ঘাটতির কারণ

অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর আখ্যান সামর্থ্য সাধারণ শিশুর মত নয়। তাদের ভাষা ও আখ্যান অসামর্থ্যর প্রধান কারণ যোগাযোগীয় অভিপ্রায়ের (communicative intention) ঘাটতি। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যানের ঘাটতির বিষয়টিকে লুইস কুমিংস (২০০৮) নির্দেশিত যোগাযোগীয় মডেলের আলোকে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে।



চিত্র–৫ : যোগাযোগ প্রক্রিয়া (Cummings, 2008)।

বাক্ ধ্বনি উৎপাদান এবং একটি বার্তা শ্রোতার কাছে পৌঁছাতে গেলে ১. Thought genesis, ২. Language encoding, ৩. Motor programming এবং ৪. Motor execution এই চারটি ধাপ অতিক্রম করতে হয় কুমিংস (Cummings, 2008)। বক্তা যখন কোনো কিছু প্রকাশ করতে চায়, তখন তার জন্য প্রথমে তাকে চিন্তা করতে হয়। অর্থাৎ যোগাযোগ এবং ভাব প্রকাশের লক্ষে বক্তার নিজের অভিপ্রায়তার পাশাপাশি অন্যের অভিপ্রায়তাকে অনুধাবন করতে হয় (thought genesis)। পরবর্তী পর্যায়ে অভিপ্রায়তাকে ধ্বনি, শব্দ কিংবা বাক্যের মাধ্যমে ভাষিক কাঠামো প্রদান করা হয় (language encoding)। ভাষিক কাঠামো প্রদানের পাশাপাশি অভিপ্রায়তা প্রকাশের জন্য মোটর নিউরন নির্বচন করে তথ্য ব্রোকা অঞ্চল ও ভেরনিক অঞ্চলে পাঠানো হয় (motor programming)। তথ্য নির্দিষ্ট মোটর নিউরনে পাঠানোর পরে মোটর নিউরন থেকে ধ্বনি উৎপাদনের সুনির্দিষ্ট অঞ্চলে মস্তিষ্কের নিউরনগুলো উদ্দীপনা পাঠায় (motor execution), যার মধ্যে দিয়ে বক্তা একটি তথ্য শ্রোতার কাছে প্রকাশ করে। অটিস্টিক শিশুদের বাক্ ধ্বনি উৎপাদনের ক্ষেত্রে যোগাযোগীয় এই ধাপগুলো সমন্বিতভাবে কাজ করে না। যার ফলে তারা সাধারণ শিশুর মত ভাষা প্রকাশ করতে পারে না। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের যেহেতু বাক্ ধ্বনি উৎপাদন ও বাক্ প্রক্রিয়াকরণের ক্ষেত্রে যোগাযোগীয় অভিপ্রায়তায় ঘাটতি থাকে, তাই তারা যে কোনো প্রকার সামাজিক আখ্যান যথাযথভাবে বর্ণনা করতে পারে না।

সামাজিক আখ্যান প্রকাশের ক্ষেত্রে বক্তা যা বলে শ্রোতাকে তা অনুধাবন করতে হয়। বক্তা প্রেরিত বার্তা অনুধাবনের ক্ষেত্রেও শ্রোতাকে ১. Sensory processing ২. Speech perception এবং ৩. Language decoding এই তিনটি

ধাপ অতিক্রম করতে হয়। বক্তা শ্রোতাকে যখন কোনো ঘটনা বর্ণনা করে সে ঘটনা অনুধাবনের ক্ষেত্রে বক্তার কথা ধ্বনিতরঙ্গের মাধ্যমে বহিঃকর্ণ হতে মধ্যকর্ণের মাধ্যমে শ্রোতার ককলিয়া (cochlea) উদ্দীপনা তৈরি করে (sensory processing) শ্রোতার কানে পৌঁছায়। পরবর্তী পর্যায়ে ককলিয়া থেকে স্নায়ু উদ্দীপনা প্রাথমিক অডিটরি কর্টেক্স–এ (ব্রডম্যান অঞ্চল ৪২ ও ৪২) পৌঁছায়। ককলিয়া থেকে প্রাথমিক অডটরি কর্টেক্স–এ আগত সংকেত প্রাথমিক কর্টেক্স–এর মধ্যে অবস্থিত হেশল (heschl) জাইরাসের মাধ্যমে ভারনিক অঞ্চল বা নির্দিষ্ট অঞ্চলে যায়। সেখানে অর্থ তৈরির প্রক্রিয়া শুরু হয় (speech perception)। ভেরনিক অঞ্চলে উদ্দীপনা (impulse) যাওয়ার পরে অর্থ বা বাক্যে রূপান্তরের মাধ্যমে বক্তার বার্তা শ্রোতা মস্তিষ্কে অর্থপূর্ণ হয়। ফলে বক্তার কথা শ্রোতা অনুধবান করতে পারে। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের যখন গল্প বলা হয়, তখন তাদের অনুধাবন প্রক্রিয়া সাধারণ শিশুদের মত কাজ করে না। তাই আখ্যান পুনরাবৃত্তি ও বর্ণনার ক্ষেত্রে তাদের এই যোগাযোগ প্রক্রিয়া ঘাটতি থাকে। ফলে তারা কোনো ঘটনা সঠিকভাবে যৌক্তিক ক্রমানুসারে অনুধাবন ও ব্যাখ্যা করতে পারে না। কাজেই অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের যোগাযোগীয় অভিপ্রায়তায় ঘাটতি জনিত কারণে তারা সামাজিক আখ্যান সাঠিকভাবে বর্ণনা করতে পারে না।

কুমিংস (Cummings, 2008) নির্দেশিত অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের যোগাযোগীয় অভিপ্রায়তায় ঘাটতির পাশাপাশি সামাজিক আখ্যানের ঘাটতির বিষয়টি মস্তিষ্কের বিভিন্ন খণ্ডে বিকারের আলোকে ব্যাখ্যা করা যায়। মানব মস্তিষ্ক সম্মুখ খণ্ড (frontal lobe), মধ্য খণ্ড (parietal lobe), পার্শ্ব খণ্ড (temporal lobe) ও পশ্চাৎ খণ্ড (occipatel lobe) এই চার ভাগে বিভক্ত। মস্তিষ্কের সম্মুখ খণ্ড সৃজনশীল চিন্তা, বিমূর্ত চিন্তা, সমস্যা সমাধান, বুদ্ধি, বিচার, আচরণ, মনোযোগ, শারীরিক প্রতিক্রিয়া, পেশী সঞ্চালন, সমন্বিত সঞ্চালন, ঘ্রাণ, ভাষা এবং ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করে। মস্তিষ্কের এ খণ্ডে রয়েছে ব্রোকা অঞ্চলের অবস্থান, যা ভাষা প্রকাশের ক্ষেত্রে কার্যকরী ভূমিকা পালন করে। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত না হলেও বিচিকৎসা ভাষাবিজ্ঞান কিংবা যোগাযোগ বৈকল্য বিষয়ক বিভিন্ন গবেষণায় মস্তিষ্কের এই অঞ্চলে অক্ষমতা জনিত কারণে অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্তদের বাক্, ব্যাকরণিক, ধ্বনিতাত্বিক ও আখ্যান প্রকাশে সমস্যা দেখা দিতে পারে বলে ধারণা করা হয়। ফলে তারা বিভিন্ন আলাপচারিতার ক্ষেত্রে যথাযথভাবে সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে ব্যর্থ হয়। মস্তিষ্কের মধ্য খণ্ড ভাষা অনুধাবনের বা উপলব্ধির ক্ষেত্রে সহায়তা করে। ভাষা, অভ্যন্তরীণ উদ্দীপনা, স্পৃশ্য সংবেদন এবং সংজ্ঞাবহ স্নায়বিক বিষয় এখানে প্রক্রিয়াকরণ হয়। এই খণ্ডের ভাষা অঞ্চলের মধ্যে রয়েছে এঙ্গুলার জাইরাস ও সুপরা–মার্জিনাল জাইরাস। এঙ্গুলার জাইরাস শব্দ পুনরুদ্ধার, স্মরণ, সংখ্যা প্রক্রিয়াকরণ, মনোযোগ ও মনোগত তত্ত্বের বিষয়গুলো নিয়ন্ত্রণ করে। এছাড়া অর্থ-প্রক্রিয়াকরণ এবং রূপকের অর্থ উদ্ধার প্রক্রিয়াকে তরান্বিত করেতেও মস্তিষ্কের এ অঞ্চল সহায়তা করে। এছাড়া সুপরা–মার্জিনাল জাইরাস মস্তিষ্কের ব্রডম্যান অঞ্চল ৪০ এবং মধ্য খণ্ডের অংশ হলেও পার্শ্বীয় খণ্ড এবং পশ্চাৎ খণ্ডের সীমানা ঘেঁষে আছে। এই অঞ্চল ভাষা অনুধাবন ও প্রক্রিয়াকরণ, শব্দের উচ্চারণ ও ধ্বনিগত প্রক্রিয়াকরণ, বক্যতত্ত্ব এবং বড় বাক্য উৎপাদনে সহায়তা করে

(আরিফ ও জাহান, ২০১১)। বিভিন্ন গবেষণার ফলাফল বিশ্লেষণ সাপেক্ষে আমারা বলতে পারি যে, মধ্যে খণ্ডের এঙ্গুলার জাইরাস ও সুপরা–মার্জিনাল জাইরাসে সমস্যা জনিত কারণে অটিস্টিক শিশুরা আখ্যান পুনরাবৃত্তি, আখ্যান অনুধাবন এবং বড় ধরনের আখ্যান বা উক্তিমালা (discourse) বুঝতে পারে না।

মস্তিষ্কের পার্শ্বীয় খণ্ডের ব্রডম্যান অঞ্চল ২২–এ অবস্থিত আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ভাষা অঞ্চল হল ভেরনিক অঞ্চল। মস্তিষ্কের এই অঞ্চল ভাষা গ্রহণ ও অনুধাবনে সাহায্য করে। ফলে, এই অঞ্চলে ঘাটতিজনিত কারণে অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুরা সামাজিক আখ্যান অনুধাবন ও আখ্যান পুনরাবৃত্তির ক্ষেত্রে সমস্যার সম্মুখীন হয়। মস্তিষ্কের পেছনের দিকে রয়েছে সেরিব্লামের অবস্থান যা ভারসাম্য রক্ষা ও বিভিন্ন অবাচনিক সংকেত অনুধাবনে সহায়তা করে। অটিস্টিক শিশুদের ভারসাম্য রক্ষার ক্ষেত্রে তেমন কোনো সমস্যা না থাকলেও, সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের ভারসাম্য রক্ষার ক্ষেত্রে বেশ সমস্যা রয়েছে। তবে অটিস্টিক শিশুদের ভারসাম্য রক্ষার ক্ষেত্রে সমস্যা না থাকলেও উভয় দলের শিশুরাই বর্তমান গবেষণায় ব্যবহৃত অধিকাংশ অবাচনিক চলকেই শনাক্ত করতে পারেনি। উপর্যুক্ত আলোচনার প্রেক্ষিতে সব মিলিয়ে বলা যায়, অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের যোগাযোগীয় অভিপ্রায় ও মস্তিষ্কের বিকাশে ঘাটতির কারণে তাদের ভাষা বিকাশ স্বাভাবিক শিশুর মত হয় না, যায় ফলশ্রুতিতে তারা সামাজিক প্রায়োগার্থিক ভাষার ব্যবহার ও সামাজিক আখ্যান যথাযথভাবে উপস্থাপন করতে অপারগ। অর্থাৎ যোগাযোগীয় অভিপ্রায় ও মস্তিষ্কের বিকাশের ওপর নির্ভর করে তাদের ভাষা–দক্ষতা, ভাষা–দক্ষতার ওপর নির্ভর করে সামাজিক যোগাযোগ বা প্রায়োগিক যোগাযোগ দক্ষতা এবং প্রয়োগিক যোগাযোগ দক্ষতার উপর নির্ভর করে সামাজিক আখ্যান দক্ষতা।

নবম অধ্যায়

অটিজম ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের সামর্থ্য

৯.১ ভূমিকা

একজন মানুষের মানসিক অবস্থাসমূহ অনুধাবনের সক্ষমতাই মনোগত তত্ত্ব। ভাষার বিকাশ মূলত মনোগত অবস্থার ওপর নির্ভরশীল। অটিস্টিক শিশুদের মনোগত দক্ষতা স্বাভাবিক শিশুদের মতো নয়। ফলে তাদের আখ্যানের বিকাশও স্বাভাবিক শিশুদের মত হয় না। এতদর্থে বর্তমান গবেষণায় শিশুর ভাষা ও আখ্যান বিকাশের প্রকৃতি উন্মোচনের লক্ষে মনোগত তত্ত্বের বিভিন্ন চলক উদ্দীপক হিসেবে নির্বাচন করা হয়েছে।

৯.২ ব্যবহৃত উদ্দীপক ও পরীক্ষণ

গবেষণায় উদ্দীপক হিসেবে ভ্রান্ত ধরণা সম্পর্কিত একটি পরীক্ষণ ও মৌলিক আবেগের (basic emotion) ৬টি চিত্র ব্যবহৃত হয়েছে।

৯. ৩ সম্পাদিত পরীক্ষণ ও উপাত্ত সংগ্রহ প্রক্রিয়া

শিশুর মনোগত দক্ষতার প্রকৃতি উন্মোচনের লক্ষে 'Sally Anne false belief task' নামক একটি পরীক্ষণ ব্যবহারের পাশাপাশি মৌলিক আবেগ নির্দেশক ৬টি ছবি ব্যবহৃত হয়েছে। নিচে পরীক্ষণ সমূহের পরিচিতি তুলে ধরা হলো–

৯. ৩. ১ প্রথম পরীক্ষণ : ভ্রান্ত ধারণা

অটিস্টিক শিশুদের মনোগত দক্ষতা পরিমাপের একটি গুরুত্বপূর্ণ পদ্ধতি হল ভ্রান্ত ধারণা সম্পর্কিত পরীক্ষণ। ব্যারন–কোহেন ১৯৮৫ সালে এ ধরনের পরীক্ষণের 'Sally Anne false belief task' মাধ্যমে অটিস্টিক শিশুদের মনোগত দক্ষতার বিষয়টি পর্যবেক্ষণ করেছেন। বর্তমান গবেষণায় ব্যারোন কোহেনের পদ্ধতি অনুসরণ করে অংশগ্রহণকারীদের 'Sally Anne false belief task' পরীক্ষণটি বর্ণনা করা হয় (জয়ার একটা বাক্স ছিল এবং শুভর একটি ঝুঁড়ি ছিল। জয়া বাক্সে বল রাখল এবং বল রেখে সে রুম থেকে বেড়িয়ে গেল। শুভ বলটি বাক্স থেকে বল সরিয়ে ঝুঁড়িতে রাখল। জয়া আবার রুমে ঢুকল, জয়া কোথায় বল খুজঁবে, (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–চ : ভ্রান্ত বিশ্বাস বিষয়ক পরীক্ষণ) এবং পরীক্ষণটি বর্ণনার শেষে অংশগ্রহণকারীদের নিচের প্রশ্নসমূহ জিজ্ঞেস করা হয়েছে, যেমন–

১. জয়া, শুভ, ঝুঁড়ি, বাক্স ও বল কোন চরিত্রটি কে?

২. জয়া কোথায় বল খুঁজবে?

৩. কেন জয়া বাক্সে বল খুঁজবে?

৪. শুভ কোথায় বল রেখেছিল?

উপর্যুক্ত প্রশ্ন এবং অংশগ্রহণকারীদের পারঙ্গমতার ওপর ভিত্তে করে সামর্থ্য ও অসামর্থপূর্ণ উত্তরগুলে উপস্থাপন করা হয়েছে এবং সেখান থেকে দক্ষতার শতকরা হার নির্ণয় করা হয়েছে।

৯. ৩. ২ দ্বিতীয় পরীক্ষণ : মনোগত দক্ষতা– ছবি শনাক্তকরণ

অটিস্টিক শিশুরা কোনো কিছু দেখে দেখে শেখার ক্ষেত্রে খুব আগ্রহী। কারণ স্কুলে তাদের অধিকাংশ প্রাত্যহিক কার্যাবলি ছবি দেখে দেখে শিখতে হয়। এ বিষয়টি বিবেচনায় রেখেই অস্টিস্টিক শিশুদের সামাজিক আখ্যান ও মনোগত দক্ষতা পরিমাপের লক্ষে অংশগ্রহণকারীদের প্রাথমিক আবেগ সম্পর্কিত ৬টি (খুশি, রাগ, দুঃখ, অবাক, বিরক্ত এবং ভয়) ছবি দেখানো হয় এবং পরবর্তীতে প্রদত্ত ছবিসমূহ শনাক্ত ও ব্যাখ্যা করতে বলা হয় (বিস্তারিত দেখুন পরিশিষ্ট–১, সেকশন–ছ : মনোগত তত্ত্ব সম্পর্কিত ছবি)। অংশগ্রহণকারীদের উল্লিখিত ছবিসমূহ শনাক্তকরণ সাপেক্ষে তাদের প্রতিটি চলকের দক্ষতা ও ঘাটতির পর্যায় এবং শতকরা হার নির্ণয় করা হয়। অংশগ্রহণকারী বর্ণিত উপর্যুক্ত প্রশ্নসমূহের সামর্থ্য ও অসামর্থ্য–র উত্তরগুলো কোড করা হয় এবং প্রতিটি চলকের ঘাটতির পর্যায় ও শতকরা হার নির্ণয় করা হয়।

৯.৪ ফলাফল উপস্থাপন

উপরিউক্ত দুটি পরীক্ষণ থেকে প্রাপ্ত ফলাফল নিচে উপস্থাপন করা হলো।

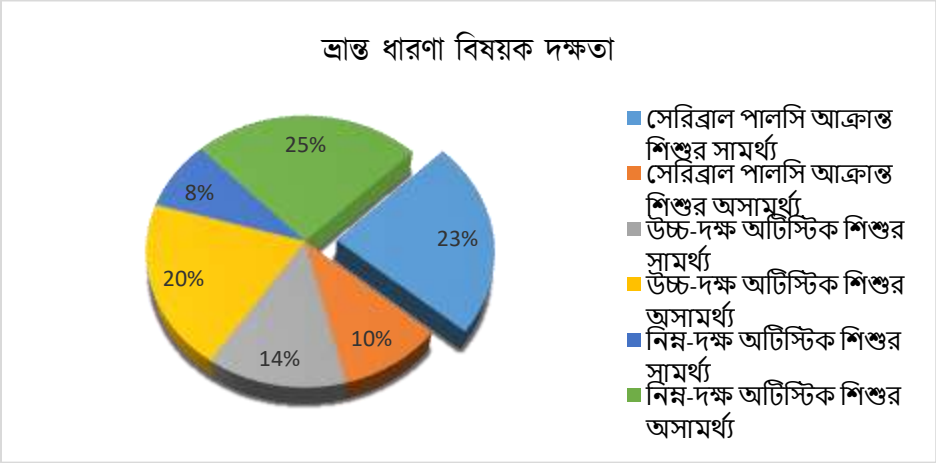
৯.৪.১ ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক উপাত্ত উপস্থাপন

ক্রমিক	ক্রমিক	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	জয়া, শুভ, ঝুড়ি, বাক্স ও বল কোনটি কে?	নির্ঝর	বালক	১০ +	বল, ঝুড়ি, বাক্স	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, শুভ	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া, শুভ	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, শুভ	√	x	পবন	বালক	১৮+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, শুভ, জয়া	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া, শুভ	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	বল, ঝুড়ি, বাক্স	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া, শুভ	√	x
		মিতুল	বালক	১২ +	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া	√	x	আবির	বালক	১৬+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া, শুভ	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া, শুভ	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০ +	বল, ঝুড়ি, বাক্স	√	x	আনন্দ	বালক	১৩+	বল, ঝুড়ি, বাক্স	√	x	তারেক	বালক	১১+	বল, ঝুড়ি, বাক্স, জয়া, শুভ	√	x
০২	জয়া কোথায় বল খুঁজবে?	নির্ঝর	বালক	১০ +	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	বাক্সে খুঁজবে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	বাক্সে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	বা...ক.. শো	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২ +	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০ +	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	বাক্সে দেখবে	√	x
০৩	কেন জয়া বক্সে বল খুঁজবে?	নির্ঝর	বালক	১০ +	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	বাক্সে রেখেছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	বাক্সে রেখেছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	–	x	√
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	বাক্সে রেখেছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২ +	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০ +	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	বাক্সে রাখার কারণে	√	x
০৪	শুভ কোথায় বল রেখেছিল।	নির্ঝর	বালক	১০ +	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	ঝুড়িতে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	ঝুড়িতে রেখেছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	–	x	√	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২ +	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০ +	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	ঝুড়িতে	√	x	তারেক	বালক	১১+	ঝুড়িতে	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						৫	১৫					০৮	১২					১৪	৬

ছক–১৬ : ভ্রান্ত ধারণা নির্দেশক দক্ষতার পর্যায়

৯.৫ ভ্রান্ত ধারণা সম্পর্কিত ফলাফল বিশ্লেষণ

ভ্রান্ত ধারণার ক্ষেত্রে বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা আত্যন্তিক অপরগতা দেখিয়েছে। পরীক্ষণ পরবর্তী প্রথম প্রশ্নের ক্ষেত্রে তিন ধরনের শিশুই সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। ভ্রান্ত ধারণা নির্দেশক দ্বিতীয় প্রশ্নটিতে নিম্ন–দক্ষ কোনো অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে মাত্র এক জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে ও তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। তৃতীয় প্রশ্নটির নিম্ন–দক্ষ কোনো অটিস্টিক শিশু উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রে এক জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। চতুর্থ প্রশ্নের ক্ষেত্রেও নিম্ন–দক্ষ কোনো অটিস্টিক শিশুই সঠিক উত্তর দিতে পারেনি। এক্ষেত্রেও এক জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে। ভ্রান্ত ধারণা নির্দেশক জন প্রতি ৪ টি করে মোট (৪x৫) ২০টি প্রশ্নের উত্তরের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ৫টি (শতকরা ২৫%) প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১৫টি (শতকরা ৭৫%) প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ৮টি (শতকরা ৪০%) প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১২টি (শতকরা ৬০%) প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। অন্যদিকে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ১৪টি (শতকরা ৭০%) প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারলেও ৬টি (শতকরা ৩০%) প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারেনি। এছাড়া ভ্রান্ত ধারণা পরীক্ষণ পরবর্তী উত্তর প্রদানের ক্ষেত্রে চিরায়ত অটিস্টিক শিশুদের অনেক বেশি সাহায্য করতে হয়েছে।



গ্রাফচিত্র–৬ : ভ্রান্ত ধারণা সংক্রান্ত মনোগত তত্ত্বের দক্ষতার পরিমাণ

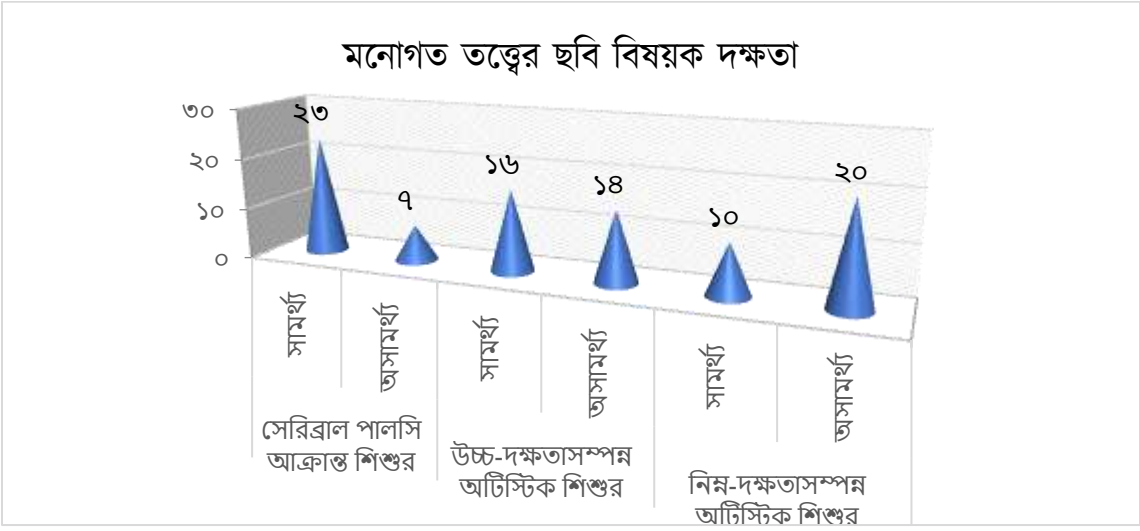
৯. ৬ উপাত্ত উপস্থাপন (ছবি)

ক্রমিক	ছবির নাম	নিম্ন–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		উচ্চ–দক্ষ অটিজম			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা		সেরিব্রাল পালসি			উত্তরের নমুনা	দক্ষতা	
		নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য	নাম	লিঙ্গ	বয়স		সামর্থ্য	অসামর্থ্য
০১	খুশি	নির্ঝর	বালক	১০+	হাসে	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	হাসছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	হাসতেছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+		x	√	পবন	বালক	১৮+		x	√	মরমী	বালিকা	৮+	হাসছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	হাসছে	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	হাসি	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	হাসে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	হাসি	√	x	আবির	বালক	১৬+	হাসছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+		x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+		x	√	তারেক	বালক	১১+	হাসি	√	x
০২	রাগ	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	রাগ	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	রাগ	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	রাগ হয়েছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	মৌখিক অভিব্যক্তি পদর্শন করেছে	√	x	রায়হান	বালক	১৬+	রাগ করেছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	–	x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	রাগ	√	x
০৩	দুঃখিত	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	কাঁদছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	কাঁদছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	কান্না	√	x	পবন	বালক	১৮+	কান্না করছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	কাঁদছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+		x	√	আরাফাত	বালক	১০+		x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	√	x	আবির	বালক	১৬+	কান্না করতেছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	কান্না করছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+		x	√	তারেক	বালক	১১+	কাঁদছে	√	x
০৪	অবাক	নির্ঝর	বালক	১০+	মৌখিক অভিব্যক্তি প্রদর্শন করেছে	√	x	তামনিম	বালিকা	২২+	মৌখিক অভিব্যক্তি প্রদর্শন করেছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	অবাক	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	–	x	√	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	অবাক	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	মৌখিক অভিব্যক্তি প্রদর্শন করেছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	অবাক হয়েছে	√	x
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+		x	√	আন্নি	বালিকা	১৫+	অবকা হয়েছে	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	মৌখিক অভিব্যক্তি প্রদর্শন করেছে	√	x	তারেক	বালক	১১+	অবাক	√	x
০৫	রিরক্ত	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	রাগ করেছে	√	x	ইমদাদ	বালক	১৫+	বিরক্ত হয়েছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	মৌখিক অভিব্যক্তি প্রদর্শন করেছে	√	x	পবন	বালক	১৮+	–	x	√	মরমী	বালিকা	৮+	বিরক্ত	√	x
		রায়াত	বালক	৭+	–	x	√	রায়হান	বালক	১৬+	রাগ হয়েছে	√	x	আরাফাত	বালক	১০+	–	x	√
		মিতুল	বালক	১২+	–	x	√	আবির	বালক	১৬+	মৌখিক অভিব্যক্তি প্রদর্শন করেছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	–	x	√
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	বিরক্ত হচ্ছে	√	x
০৬	খয়	নির্ঝর	বালক	১০+	–	x	√	তামনিম	বালিকা	২২+	–	x	√	ইমদাদ	বালক	১৫+	ভয় পেয়েছে	√	x
		সিনিথা	বালিকা	১৪+	হু হু, ভয়	√	x	পবন	বালক	১৮+	ভয় পেয়েছে	√	x	মরমী	বালিকা	৮+	ভয় পেয়েছে	√	x
		রায়াত	বালক	৭+		x	√	রায়হান	বালক	১৬+		x	√	আরাফাত	বালক	১০+		x	√
		মিতুল	বালক	১২+	অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	আবির	বালক	১৬+	ভয় পেয়েছে, অঙ্গভঙ্গি করেছে	√	x	আন্নি	বালিকা	১৫+	ভয়	√	x
		সৃষ্টি	বালিকা	২০+	–	x	√	আনন্দ	বালক	১৩+	–	x	√	তারেক	বালক	১১+	ভয় পেয়েছে	√	x
মোট উত্তর সংখ্যা						১০	২০					১৬	১৪					২৩	৭

ছক–১৭ : মনোগত তত্ত্ব: চলক-১ : ছবি

৯. ৭ মনোগত তত্ত্বের ছবি শনাক্তকরণ বিষয়ক ফলাফল বিশ্লেষণ

মনোগত তত্ত্ব সম্পর্কিত চিত্র শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় দুই দলের অটিস্টিক শিশুরা অত্যল্প দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। মনোগত তত্ত্ব নির্দেশক প্রথম চিত্রের আবেগীয় বিষয়টি প্রতি দলের তিন জন অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা শনাক্ত করতে পেরেছে। দ্বিতীয় ছবির আবেগীয় বিষয়টি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পারলেও বাকিরা শনাক্ত করতে পারেনি। তৃতীয় চিত্রের আবেগীয় বিষয়টি দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। চতুর্থ আবেগীয় অভিব্যক্তি নির্দেশক চিত্রটি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, তিন জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং সকল সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। পঞ্চম ছবির আবেগীয় বিষয়টি এক জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং তিন জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। ৬ষ্ঠ ছবির আবেগীয় বিষয়টি দুই জন নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু, দুই জন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু এবং চার জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু শনাক্ত করতে পেরেছে। এক্ষেত্রেও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের অত্যধিক সাহায্য করতে হয়েছে। গবেষণার ফলাফলে দেখা যাচ্ছে, মনোগত দক্ষতার ছবি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে জন প্রতি ৬টি করে মোট (৫X৬) ৩০টি প্রশ্নের মধ্যে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১০টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পেরেছে এবং ২০টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। আবেগীয় ছবি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ১৬টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ১৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারেনি। পক্ষান্তরে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা ২৩টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পেরেছে এবং ৭টি প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে পারেনি।



গ্রাফচিত্র–৭ : মনোগত তত্ত্ব নির্দেশক চিত্র শনাক্তকরণ সামর্থ্যের পরিমাণ

৯. ৮ ফলাফল পর্যালোচনা

বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায়, ভ্রান্ত ধারণা ও আবেগীয় ছবি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অত্যধিক ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। মনোগত ছবি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে আনন্দ ও দুঃখ এ দুটি ছবি অধিকাংশ শিশু শনাক্ত করতে পারলেও বাকি চলকের ক্ষেত্রে প্রতিটি দলের অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে অনেক পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়েছে। ভ্রান্ত বিশ্বাসের ক্ষেত্রে জয়া, শুভ, ঝুঁড়ি, বাক্স ও বল-এ বিষয়সমূহ অধিকাংশ শিশুই শনাক্ত করতে পেরেছে। তবে জয়া কোথায় বল রেখেছে এবং জয়া কোথায় বল খুঁজবে এ প্রশ্নের উত্তরের ক্ষেত্রে অধিকাংশ নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর পাশাপাশি দুই জন উচ্চ–দক্ষতাসম্পন্ন অটিস্টিক এবং এক জন সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু ব্যর্থ হয়েছে, যদিও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা ছবি চিহ্নায়নের তুলনায় ভ্রান্ত বিশ্বাসের ক্ষেত্রে অত্যধিক ঘাটতি প্রকাশ করেছে। বর্তমান গবেষণায় মনোগত তত্ত্ব সম্পর্কিত ফলাফলসমূহ পূর্ববর্তী গবেষকদের ফলাফলের সঙ্গে সাদৃশ্য রয়েছে, যেমন– ভ্রান্ত ধারণা ও ছবি শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা মারাত্মক পর্যায়ের স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতি প্রকাশ করেছে। গবেষণার পর্যালোচনায় দেখা যায়, যে সকল শিশু স্মৃতিকার্যে ভালো দক্ষতা প্রদর্শন করে তারা একই সাথে মনোগত তত্ত্বের বিভিন্ন চলক শনাক্তকরণের ক্ষেত্রেও সমৃদ্ধ দক্ষতা প্রদর্শন করেছে। সবমিলিয়ে বলা যায়, সেরিব্রাল পালসি এবং অটিজম আক্রান্ত শিশুদের স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতির ফলে তারা মনোগত তত্ত্বের বিভিন্ন চলকের প্রক্রিয়াকরণ করতে পারে না। ভাষা, আখ্যান এবং মনোগত তত্ত্ব একে অন্যর উপর নির্ভরশীল। শিশুর ভাষা দক্ষতা এবং মনোগত তত্ত্বের বিকাশ একে অন্যের সাথে ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত। ফলে এ গবেষণার ভ্রান্ত ধারণার ফলাফল টাগের–ফ্লুজবার্গ (Tager-Flusberg, 2001) ও আসাদুজ্জামান (২০১৫)–এর গবেষণার ফলাফলের সঙ্গে অনেকটাই সাদৃশ্যপূর্ণ। এক্ষেত্রে তাঁরা বলেন, ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে বাংলাভাষী স্বাভাবিক শিশু এবং উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের প্রায় সমপর্যায়ের স্মৃতি দক্ষতা থাকলেও সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় বাংলাভাষী উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের মারাত্মক পর্যায়ের স্মৃতি দক্ষতার ঘাটতি রয়েছে। এতদ্ব্যতীত আখ্যানে ব্যবহৃত বিভিন্ন সর্বনাম শনাক্তকরণ, মনোগত তত্ত্বের বিভিন্ন উপাদানের সমন্বয়ে আখ্যান বর্ণনা, আখ্যানে ব্যবহৃত জটিল বাক্য, দীর্ঘ দৈর্ঘ্যের বাক্য, জটিল বাক্য, দ্ব্যর্থবোধক বাক্য ইত্যাদি অনুধাবনের পাশাপাশি প্রায়োগার্থিকভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের তাৎপর্যপূর্ণ ঘাটতি রয়েছে। বর্তমান গবেষণায় আরো লক্ষ করা যায়, যে সকল শিশু মনোগত দক্ষতার ক্ষেত্রে ঘাটতি প্রদর্শন করেছে তারা একই সাথে সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রেও ঘাটতি প্রদর্শন করেছে, যা ডেভিলিয়ার্স ও ডেভিলিয়ার্স (Devilliers and de Villiers, 2000)–এর গবেষণার সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ। ডেভিলিয়ার্স ও ডেভিলিয়ার্স (Devilliers and de Villiers, 2000)–বলেন, মনোগত তত্ত্ব এবং ভাষা দক্ষতা ভিন্ন বিষয় নয়, দুটোই পরস্পর সম্পর্কিত। মনোগত তত্ত্বের বিভিন্ন চলক ব্যবহারের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় অটিস্টিক শিশুরা ব্যাকরণিক উপাদান কম

ব্যবহারের পাশাপাশি অনেক বেশি (০) সর্বনাম বা অ্যানাফোরা (anaphora) ব্যবহার করেছে। অর্থাৎ অটিস্টিক শিশুর সীমিত ব্যাকরণ-কাঠামোতে সর্বনামীকরণ সফলভাবে সম্পন্ন হয়নি, ফলে গবেষণার এ ফলাফল নাসরীন (২০১৫) এবং সুহ ও তাঁর সহকর্মীদের (Suh et al., 2014) গবেষণাকে সমর্থন করছে। তাঁরা বলেন, স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় অটিস্টিক শিশুরা অনেক বেশি শূন্য (ø) সর্বনাম বা অ্যানাফোরা (anaphora) ব্যবহার করে এবং অটিস্টিক শিশুরা স্বাভাবিক শিশুদের তুলনায় আখ্যান কথনের ক্ষেত্রে ব্যাকরণিক উপাদান অনেক কম ব্যবহার করে এবং অটিস্টিক শিশুরা কোনো বিমূর্ত সত্তা বা ভাব সম্পর্কে কোনো ধরনের দৃশ্যমানতার অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করতে পারে না। সর্বনাম যেহেতু বস্তু বা পদার্থের বিমূর্তায়ন; তাই শিশুর জ্ঞানমূলক কাঠামোতে সর্বনামবোধের মানসিক ছাপ তৈরি হয় না। অর্থাৎ অটিস্টিক শিশুর সীমিত ব্যাকরণ-কাঠামোতে সর্বনামীকরণ সফলভাবে সম্পন্ন হয় না। এই গবেষণার পর্যবেক্ষণ থেকে আরো জানা যায় অটিস্টিক শিশুরা মনোগত তত্ত্বের ছবি বর্ণনার তুলনায় ভ্রান্ত ধারণা বর্ণনার ক্ষেত্রে অনেক বেশি অপ্রাসঙ্গিক বিষয় বর্ণনা করেছে এবং তাদেরকে অনেক বেশি সাহায্য করতে হয়েছে। গবেষণার এ পর্যবেক্ষণ লস ও ক্যাপস্ (Losh and Capps, 2003) –এর আখ্যান বিষয়ক পর্যবেক্ষণের সাথে আংশিক সাদৃশ্যপূর্ণ। লস ও ক্যাপস্ (Losh and Capps) বলেন, অটিস্টিক শিশুরা ব্যক্তিগত আখ্যানের ক্ষেত্রে অপ্রাসঙ্গিক বিষয় বেশি ব্যবহার করলেও চিত্রভিত্তিক গল্পের ক্ষেত্রে তারা অপ্রাসঙ্গিক বিষয় কম ব্যবহার করে। তাহলে একুনে বলা যায়, মনোগত অভিব্যক্তিসমূহ প্রকাশের ক্ষেত্রে আবেগীয় দক্ষতা, শব্দ পুনরুদ্ধার ক্ষমতা, স্মৃতি দক্ষতা, বাক্যিক নিয়ম–কানুন, ঘটনা অনুধাবন, বিভিন্ন সর্বনাম শনাক্তকরণ, জটিল বাক্য, দীর্ঘ দৈর্ঘ্যের বাক্য, দ্ব্যর্থবোধক বাক্য ও প্রয়োগিক ভাষা দক্ষতা ইত্যাদি বিষয় অটিস্টিক শিশুদের মধ্যে খুব কম বিকশিত হয়। মনোগত তত্ত্বের গবেষণার সামগ্রিক ফলাফলের প্রকৃতি নিচে উপস্থাপিত হলো–

ক্রমিক	পরীক্ষণের নাম	নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশু		উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু		সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশু	
		সামর্থ্য (%)	অসামর্থ্য (%)	সামর্থ্য (%)	অসামর্থ্য (%)	সামর্থ্য (%)	অসামর্থ্য (%)
০১	ভ্রান্ত নির্দেশক মনোগত তত্ত্ব সামর্থ্য	৮ %	২৫ %	১৪ %	২০%	২৩ %	১০%
০২	মনোগত তত্ত্ব নির্দেশক চিত্র শনাক্তকরণ সামর্থ্য	১১ %	২২ %	১৮ %	১৫ %	২৬ %	৮ %

ছক–১৭ : বিভিন্ন চলকের ক্ষেত্রে তিন ধরনের শিশুদের দক্ষতার সামগ্রিক চিত্র

উল্লেখ্য মৌলিক আবেগের ছবি শনাক্তকরণ বিষয়ে ইতোপূর্বে অন্য কোনো গবেষকের তেমন কোনো গবেষণা লক্ষ করা যায় না। সে দিকে থেকে বর্তমান গবেষণায় মৌলিক আবেগের ছবি একটি নতুন সংযোজন বলা যায়, যা নিঃসন্দেহে এ গবেষণার মান বৃদ্ধি করেছে। ফলে এ চলক থেকে প্রাপ্ত ফলাফল ভবিষ্যতে অটিস্টিক শিশুদের মনোগত তত্ত্ব ও চিত্র শনাক্তরণ বিষয়ে গবেষকদের আরো বেশি আগ্রহী করে তুলবে বলে আশা কারা যায়। মনোগত তত্ত্বের সামগ্রিক পর্যালোচনা থেকে মোটের ওপর আমরা বলতে পারি, উভয় দলের অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় সেরিব্রাল

পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মনোগত দক্ষতা ঋদ্ধ। বর্তমান গবেষণার ফলাফলের সঙ্গে পূর্ববর্তী অনেক গবেষকের ফলাফলের সাদৃশ্য লক্ষিত হয়েছে। তবে অনেক ক্ষেত্রে বর্তমান গবেষণার ফলাফলের সঙ্গে পূর্ববর্তী গবেষণার সঙ্গে কিছুটা দ্বৈততাও দৃষ্টিগোচর হয়েছে। তবে সাদৃশ্যের চেয়ে দ্বৈততার পরিমাণ অনেক কম।

ফলাফল পর্যালোচনার প্রেক্ষিতে বলা যায়, বাংলাভাষী নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের গবেষণায় ব্যবহৃত চলকসমূহ শনাক্তকরণজনিত সমস্যার মূল কারণ হিসেবে বলা যেতে পারে, প্রজ্ঞানমূলক দক্ষতার ঘাটতির পাশাপাশি ভাষা ও সামাজিক যোগাযোগ দক্ষতার ঘাটতি এবং উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের প্রধান ঘাটতি হিসেবে বলা যায়, সামাজিকতা এবং প্রায়োগিক ভাষা দক্ষতার ঘাটতি। এতদ্ব্যতীত সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্তদের প্রধান ঘাটতি হিসেবে বলা যায়, উচ্চারণ বৈকল্য এবং প্রায়োগার্থিক ভাষা দক্ষতার ঊনতা।

৯. ৯ গবেষণার সামগ্রিক ফলাফল

বর্তমান গবেষণার সার্বিক ফলাফল বিশ্লেষণ করে অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের দক্ষতা ও ঘাটতির বিষয়গুলো উন্মোচিত হয়েছে তা হলো–

১. বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা প্রাথমিক ছয়টি আবেগের মধ্যে প্রধান প্রাধান আবেগসমূহ শনাক্তকরতে পারেনি। ছয়টি মৌলিক আবেগ নির্দেশক ছবির মাধ্যমে কান্না ও হাসি বিষয়টি কয়েকজন উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু বুঝতে পেরেছে। তবে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত অধিকাংশ শিশুই এসকল আবেগীয় চিত্র শনাক্ত করতে পেরেছে।

২. উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণে ব্যবহৃত চলকসমূহ শনাক্ত করতে পারলেও পরীক্ষণটি অনুধাবন করতে পারেনি। এক্ষেত্রে পরীক্ষণটি অনুধাবন ও পরীক্ষণে ব্যবহৃত চলকসমূহ শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসি আক্রন্ত শিশুরা বেশ সক্ষমতা দেখিয়েছে।

৩. ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণ বর্ণনার ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা সর্বনাম এবং শূন্য (ø) সর্বনাম (*যাও, *খাও) ব্যবহারের ক্ষেত্রে অনেক বেশি অসামর্থ্য হয়েছে।

৪. চিত্র শনাক্তকরণের তুলনায় ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণ বর্ণনার ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা স্মৃতি দক্ষতার ক্ষেত্রে বেশ ঘাটতি প্রদর্শন করেছে।

৫. চিত্র শনাক্তকরণ ও ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণ বর্ণনার ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় উভয় দলের অধিকাংশ অটিস্টিক শিশুরা বাক্যের ফাংশনাল বা ক্রিয়া পদ বাদ দিয়ে টেলিগ্রাফীয় বাচনে (telegraphic speech) উত্তর দিয়েছে। সেরিব্রাল পালসিতে আক্রন্ত শিশুদের ক্রিয়াপদ ব্যবহারে ঘাটতি থাকলেও সেটা অটিস্টিক শিশুদের তুলনায় ন্যূন।

৬. বাক্যে ক্রিয়ার প্রকাশিত ও উহ্য বিভিন্ন চাহিদা থাকে যা θ–role assignment নামে পরিচিত, যেমন– 'দিল'। এই ক্রিয়ার তিনটি চাহিদা রয়েছে- কে দিল, কী দিল এবং কাকে দিল। বর্তমান গবেষণায় উচ্চ–দক্ষ কয়েকজন অটিস্টিক শিশুকে বলা হয়েছিল 'জয়া শুভকে বল দিয়েছে'। পববর্তীতে তাকে প্রশ্ন করা হয় এখানে কে বল দিয়েছে/কর্তা কে (agent θ-role) (সঠিক উত্তরঃ জয়া), কী দিয়েছে/ বিষয় (theme θ–role) (সঠিক উত্তর : বল) এবং কাকে বল দিয়েছে/উদ্দেশ্য–কে (goal θ-role) (সঠিক উত্তরঃ শুভ)। গবেষণায় অংশগ্রহণকারী দুই দলের একজন অটিস্টিক শিশুও এই প্রশ্নের যথাযথভাবে উত্তর দিতে পারেনি। এছাড়া 'কেন', 'কী', 'কখন', 'কোথায়' এবং 'কীভাবে' ইত্যাদি প্রশ্ন বোধক শব্দের সাহয্যে তাদের প্রশ্ন করা হলে তারা যথাযথ উত্তর দিতে পারে না ।

৭. সকল প্রকার পরীক্ষণ বর্ণনার ক্ষেত্রে উভয় দলের অটিস্টিক শিশুরা অধিকাংশ প্রশ্নের উত্তর বর্তমান কালে দিয়েছে এবং লিঙ্গের ধারণা তারা বুঝলেও ছেলে মেয়ের মধ্যে জৈবিক পার্থক্য করতে পারেনি এবং অধিকাংশ উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা শূন্য কারকে ভাষার প্রমিত রূপে কথা বলেছে।

উপর্যুক্ত আলোচনায় থেকে এটা সহজেই অনুমেয় যে, মনোগত তত্ত্বের ক্ষেত্রে বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের অসামর্থ্যের পরিমাণ অনেক বেশি।

৯.১০ অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের ঘাটতির কারণ

মনোগত তত্ত্বের ঘাটতির কারণ সম্পর্কে গবেষকগণ প্রতিনিয়ত গবেষণা করে চলেছেন। অধিকাংশ গবেষকই অটিজম ও সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মনোগত তত্ত্বের ঘাটতির পেছনে যোগাযোগীয় অভিপ্রায়তায় ও মস্তিষ্কের ঘাটতির বিষয়টি খুঁজে পেয়েছেন। যোগাযোগ এবং ভাব প্রকাশের লক্ষে বক্তার নিজের অভিপ্রায়তার পাশাপাশি অন্যের অভিপ্রায়তাকে অনুধাবন করতে হয়। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের যোগাযোগীয় অভিপ্রায়তার ঘাটতির করণে তাদের মনোগত দক্ষতা সাধারণ শিশুর মত বিকাশ ঘটে না। এছাড়া অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশুদের লিম্বিক সিস্টেম, অর্থাৎ এমিগডালা, হিপ্পোক্যাম্পাস, হাইপোথ্যালামাস এবং থ্যালামাস সাধারণ শিশুর মত সমন্বিত নয়। ফলে তারা অন্যের এবং নিজের মনোগত অবস্থা অনুধাবণ ও প্রকাশ করতে পারে না। এমিগডালা আবেগীয় আচরণ, সামাজিক আচরণ এবং পরিবেশগত হুমকির পাশাপাশি মানুষের হাসি, কান্না, ভয়, উদ্বেগ, হতাশা, ক্রোধ ও মানসিক আবেগ নিয়ন্ত্রণ করে। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশুদের এ অঞ্চলে বৈকল্য থাকার কারণে তারা সামাজিক আখ্যান, ভ্রান্ত ধারণা ও মনোগত অবস্থা নির্দেশন স্থির চিত্রের বিষয়সমূহ কম অনুধাবন করতে পারে। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশুরা বর্তমান গবেষণায় ব্যবহৃত বিভিন্ন বিমূর্ত মানসিক অবস্থাসূচক চলক, যেমন– আনন্দ, রাগ, দুঃখ, অবাক, বিরক্ত ও ভয় ইত্যাদি বিষয় যথাযথভাবে অনুধাবন ও শনাক্ত করতে পারেনি। এ থেকে প্রতীয়মান হয় যে, অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশুদের সম্ভবত লিম্বিক সিস্টেমে ঘাটতি থাকার কারণেই তারা সামাজিক আখ্যানের আবেগীয় বিষয়সমূহ শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে অক্ষমতা প্রকাশ করেছে। অটিস্টিক ও সেরিব্রাল শিশুদের হিপোক্যাম্পাসে ঘাটতির কারণে তাদের দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি অক্ষুণ্ন থাকে, কিন্তু ক্ষণস্থায়ী স্মৃতিতে অনেক বেশি সমস্যা হয়। ফলে তারা একটা গল্প শুনলে কিংবা ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণ তাৎক্ষণিকভাবে পুনরাবৃত্তি করতে পারে না এবং ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণের বিভিন্ন চলক শনাক্তকরতে পারে না। এছাড়া তাদের থ্যালামাস ও হাইপোথ্যালামাসে ঘাটতিজনিত কারণে সামাজিক ভ্রান্ত ধরণা ও আখ্যানে উপস্থাপিত রাগ, বিরক্তি, আনন্দ, দুঃখ, স্বকীয়তা, বিকাশ, চিন্তা-ভাবনা, বিচার, বুদ্ধি ইত্যাদি বিষয় বেশি অনুধাবন করতে পারে না। উপর্যুক্ত আলোচনার প্রেক্ষাপটে বলা যায়, যে অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের যোগাযোগীয় অভিপ্রায়তা ও মস্তিষ্কের বিকাশ জনিত প্রতিবন্ধকতার কারণে তাদের মনোগত দক্ষতার ঘাটতি হয়ে থাকে।

দশম অধ্যায়

উপসংহার

অটিস্টিক শিশুর সামাজিক আখ্যান দক্ষতায় ঘাটতি থাকায় তাদের সামাজিক আখ্যান প্রকাশ ও অন্যের সামাজিক আখ্যান অনুধাবনে সমস্যা হয়। ফলে তারা অর্থপূর্ণ সামাজিক মিথস্ক্রিয়ায় ব্যর্থ হয় এবং সাধারণত একাকী ও গণ্ডিবদ্ধ জীবনযাপন করে। সঠিক পরিচর্যা ও উপযুক্ত প্রশিক্ষণের মাধ্যমে তাদের সামাজিক আখ্যান, মনোগত তত্ত্ব ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতার উন্নয়ন সম্ভব। ফলে তাদের স্থবির জীবনে গতির সঞ্চার হবে, উন্মোচিত হবে তাদের সুপ্ত প্রতিভার প্রকৃতি।

১০.১ সুপারিশমালা

অটিজম কোনো রোগ নয়, এক ধরনের মস্তিষ্কজাত সমস্যা মাত্র। প্রতিটি অটিস্টিক শিশুই আলাদা আলাদা বৈশিষ্ট্য বহন করে, যার ফলে মনোবিজ্ঞানী ও চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞানীগণ তাদেরকে ভিন্ন ভিন্ন পোশাকী নাম দিয়েছেন। বর্তমান গবেষণার ফলাফল পর্যালচনার মাধ্যমে একটি বিষয় সুস্পষ্ট যে, উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান, মনোগত তত্ত্ব ও অবাচনিক যোগাযোগ দক্ষতা বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর মত নয়। আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা নানামুখী সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। আখ্যানের দৈর্ঘ্যের ক্ষেত্রে দেখা যায়, ব্যক্তিগত আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে প্রতিটি দলের অধিকাংশ অংশগ্রহণকারী দীর্ঘ আখ্যান বলেছে। কিন্তু সামাজিক আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর তুলনায় বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিজমে আক্রান্ত শিশুরা ছোট দৈর্ঘ্যের বাক্য ব্যবহার করেছে। তবে প্রতিটি দলের কিছু কিছু অংশগ্রহণকারী আখ্যান বর্ণনার ক্ষেত্রেই খুব ছোট বাক্যও ব্যবহার করেছে। অনেক ক্ষেত্রে শুধু একটা বা দুটো শব্দ বলেছে এবং বাক্য পুনর্গঠনের ক্ষেত্রেও ঘাটতি প্রদর্শন করেছে। এছাড়া সর্বনাম যেহেতু একটি বিমূর্ত বিষয় এক্ষেত্রে অটিস্টিক শিশুরা তেমন দক্ষতা প্রদর্শন করতে পারেনি।

গবেষণায় আরও প্রতীয়মান হয়েছে যে, সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুরা সামাজিক আখ্যানের তুলনায় ব্যক্তিগত আখ্যানে অনেক বেশি জটিল বাক্য ব্যবহার করে এবং নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা উচ্চ–দক্ষ অটিজমে আক্রান্তদের তুলনায় অনেক কম জটিল বাক্য ব্যবহার করে। ব্যাকরণিক জটিলতা ও জটিল বাক্য ব্যবহারের ক্ষেত্রে তারা যেমন নানামুখী সমস্যার সম্মুখীন হয়, ঠিক তেমনি অখ্যানের সাথে অত্যন্ত ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত মনোগত তত্ত্বের ক্ষেত্রেও ঘাটতি প্রদর্শন করে। মনোগত তত্ত্ব এবং অবাচনিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের তুলনায় নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুদের তীব্র মাত্রার ঘাটতি লক্ষ করা গেছে এবং উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর তুলানায় নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুরা অপেক্ষাকৃত কম আবেগীয় চিহ্ন সংজ্ঞায়িত করতে পেরেছে। তবে কিছু কিছু উচ্চ–দক্ষ অটিস্টিক শিশু সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের ন্যায় গবেষণার বিভিন্ন চলক বর্ণনার ক্ষেত্রে স্মৃতি দক্ষতা প্রদর্শন করেছে।

গবেষণায় সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের যেভাবে সাহায্য করতে হয়েছে, তার থেকে অধিক দুই দলের অটিস্টিক শিশুদের সাহায্য করতে হয়েছে।

উপর্যুক্ত আলোচনার প্রেক্ষিতে আমরা এই সিদ্ধান্তে উপনীত হতে পারি যে, বাংলাভাষী উচ্চ ও নিম্ন–দক্ষ অটিস্টিক শিশুর তুলনায় বাংলাভাষী সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুর সামাজিক ও ব্যক্তিগত আখ্যান সামর্থ্য তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি সমৃদ্ধ। উল্লেখ্য, অটিজম এবং সেরিব্রাল পালসি কোনো নিরায়মযোগ্য বৈকল্য নয়। এর জন্য দরকার সমন্বিত চিকিৎসাব্যবস্থা, যার মাধ্যমে আক্রান্ত শিশুর ভাষিক, আবেগীয় ও সামাজিক অখ্যান দক্ষতা বৃদ্ধি করা যেতে পারে।

বর্তমান গবেষণায় অংশগ্রহণকারী প্রতিটি শিশুই স্কুলগামী। স্কুলে আসার পূর্বের তুলনায় বর্তমানে তাদের মনোগত তত্ত্ব ও বাক্–ভাষা–যোগাযোগ দক্ষতা বৃদ্ধি পেয়েছে। এ কারণে শিক্ষকদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণ, প্রয়োজনীয় থেরাপি, সঠিক পরিচর্যা ও শিক্ষাদানের মাধ্যমে তাদের দক্ষতার বিকাশ সম্ভব। অটিস্টিক শিশুদের সামাজিক আখ্যান ও মনোগত তত্ত্বের দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষে নিচের সুপারিশমালা অনুসরণ করা যেতে পারে–

১. শিশুর সাথে বেশি প্রাসঙ্গিক কথা বলতে হবে এবং তাদেরকে বিভিন্ন ব্যক্তিগত আখ্যানের সম্পর্কে পরিচিত করতে হবে, যেমন–নিজের নাম, ঠিকানা, পরিবারের সদস্যদের নাম, জন্মদিন প্রভৃতি।

২. বিভিন্ন সামাজিক আখ্যান ও ফ্লাশ কার্ডের মাধ্যমে তাদের দৈনন্দিন কার্যাবলির সাথে পরিচিত করতে হবে, যেমন– সালাম দেয়া, স্কুল বাসে ওঠা, স্কুলের ড্রেস পরা, টয়লেটিং, চুল কাটা, নখ কাটা, শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ, অ্যাসেম্বলি, শ্রেণিকক্ষে প্রশ্ন করা, টিভি দেখা, খাওয়া, ঘুমানো, বেড়াতে যাওয়া, খেলাধুলা প্রভৃতি।

৩. ধীরে ধীরে এবং স্বতঃস্ফূর্তভাবে শিক্ষার্থীর সাথে কথা বলতে হবে এবং ধাপে ধাপে (step by step) শিক্ষার্থীকে নির্দেশনা দিতে হবে।

৪. অটিস্টিক শিশুদের স্নায়বিক কার্যাবলি বৃদ্ধির জন্য অকুপেশনাল থেরাপি দেওয়া যেতে পারে, ফলে তাদের আবেগীয় বিষয়সমূহ বিকশিত হবে।

৫. পরিবারের সকল সদস্যকে অটিস্টিক শিশুর সাথে বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক তৈরির পাশাপাশি তার সাথে খেলতে হবে, মিশতে হবে এবং যোগাযোগ বৃদ্ধি করতে হবে।

৬. শিশুকে কথা বলার জন্য উৎসাহী করতে হবে। শিশু একটি কাজ যতটুকু পারবে তার জন্য হাততালি, উপহার, হাসি ইত্যাদি দিয়ে উৎসাহিত করতে হবে এবং কথোপকথনের পুরোটা সময় শিক্ষার্থীর সাথে দৃষ্টি সংযোগ রক্ষা করতে হবে।

৭. শিশুকে কথা বলতে বাধ্য করা যাবে না, যখন সে পারবে তখন সে নিজেই বলবে। প্রতিটি চেষ্টার জন্য শিশুকে উৎসাহিত করতে হবে। কিন্তু শিশু কিছু বলতে অনিচ্ছা প্রকাশ করলে তাকে জোর করা যাবে না।

৮. যে সমস্ত অটিস্টিক শিশুর শব্দ উচ্চারণে সমস্যা হয়, তাদের ক্ষেত্রে পুরো শব্দ/বাক্য শেষ করতে দিতে হবে।

৯. শিশুর সাথে স্পষ্ট উচ্চারণ ও কিছুটা ধীরে কথা বলতে হবে। কারণ মনে রাখতে হবে শিশু মা–বাবার কাছ থেকেই শিখবে।

১০. শিশুর সাথে সহজ ও ছোট শব্দ ব্যবহার করে যোগাযোগ সঙ্গী তাকে যে কথাটি শেখাতে চাইবে তা বিভিন্নভাবে ঘুরিয়ে ফিরিয়ে তার সামনে বার বার উপস্থাপন করতে হবে।

১১. শিশুকে ছোট ছোট প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন করতে হবে, যেমন–খাওয়ার সময় বলতে হবে, কি খাচ্ছ? কেমন হয়েছে? ইত্যাদি।

১২. শিশুর প্রতি আগ্রহ দেখাতে হবে। শিশু যখন কিছু বলতে চেষ্টা করবে তা যোগাযোগ সঙ্গী যে খুশি হয়েছেন তা বুঝতে দিতে হবে।

১৩. শিক্ষার্থীর সঙ্গে কথোপকথনের সময় বিভিন্ন ধরনের অঙ্গভঙ্গি ব্যবহার করতে হবে, এতে শিক্ষার্থীর কথা অনুধাবনে সুবিধা হবে।

১৪. শিশু কিছু বলতে চাইলে তা শোনার ও বোঝার চেষ্টা করতে হবে। বিরক্ত হওয়া যাবে না। মনে রাখা প্রয়োজন, যোগাযোগ সঙ্গীর বিরক্তি শিশুকে কথা বলতে নিরুৎসাহিত করে তুলবে। ফলে তার সম্ভাবনাটুকুও নষ্ট হয়ে যাবে।

১৫. অভিভাবকদের অটিজমকে সহজভাবে মেনে নিতে হবে এবং অটিজমকে রোগ হিসেবে মেনে না নিয়ে শিশুর একটি বিশেষ অবস্থা হিসেবে বিবেচনা করতে হবে।

১৬. পরিবারের সকল সদস্যের অটিজম সম্পর্কে সচেতন করে তুলতে হবে এবং সকলকে সমন্বিতভাবে শিশুর ব্যক্তিগত ও সামাজিক আখ্যান বিকাশের লক্ষে কাজ করতে হবে।

১০.২ সীমাবদ্ধতা

সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার তুলনামূলক বিচার : একটি মনোগত তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ শীর্ষক গবেষণার বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। এগুলো না থাকলে গবেষণার মান আরও বৃদ্ধি করা সম্ভব হতো। এসব সীমাবদ্ধতার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো–

- পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে উচ্চতর পর্যায়ে অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুদের ভাষা বিষয়ক এতাবৎ যত গবেষণা হয়েছে তার সবগুলোই দীর্ঘ সময় ও সুদুরপ্রসারি পরিকল্পনার মাধ্যমে হয়েছে। যে কোনো ধরনের ভাষা বৈকল্যে আক্রান্ত শিশুর প্যাথলজিক্যাল উপাত্ত সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ সম্পন্ন হলেই গবেষণার কাজ শেষ হয়ে যায় না। ভাষা বিশ্লেষণের পরবর্তী কাজ হলো শিশুর সমস্যা অনুযায়ী থেরাপি মডিউল তৈরি, প্রয়োগ ও প্রতিষেধন ব্যবস্থা গ্রহণ। বর্তমান গবেষণাকর্মটি যেহেতু একটি এককালিক গবেষণা (cross sectional), ফলে গবেষণায় যে সকল শিশু অংশগ্রহণ করেছে তাদের সামাজিক আখ্যান ও ভাষাগত ঘাটতির প্রকৃতি উদ্‌ঘাটন করা হলেও তাদেরকে সুনির্দিষ্ট কোনো থেরাপি প্রদান করা হয়নি।

Dhaka University Institutional Repository

- তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে দক্ষ তথ্যদাতার অভাবও এ গবেষণার অন্যতম প্রধান সীমাবদ্ধতা।
- গবেষণায় তথ্য সংগ্রহের লক্ষে কয়েকটি বিশেষ স্কুলে যেতে হয়েছে, কিন্তু এসকল স্কুলে তথ্য সংগ্রহের অনুকূল পরিবেশের অভাবে অনেক ক্ষেত্রে আশানুরুপ তথ্য সংগ্রহ করা যায়নি। এছাড়া তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে স্কুল কর্তৃপক্ষ সহযোগিতামূলক আচরণ প্রদর্শন করলেও ক্ষেত্র বিশেষ কর্তৃপক্ষের অসহযোগিতামূলক আচরণও গবেষণার তথ্য সংগ্রহ বাধাগ্রস্থ করেছে।
- শিশুর অসহযোগিতামূলক আচরণও তথ্য সংগ্রহে প্রতিবন্ধকতা তৈরি করেছে, ফলে তথ্য সংগ্রহের উদ্দীষ্ট লক্ষ বাধাগ্রস্ত হয়েছে।
- বর্তমান গবেষণায় প্রকৃত বয়স (chronological age/CA) সাথে সামঞ্জস্য রেখে অটিস্টিক শিশুদের তথ্য সংগ্রহ করা হয়নি। এর কারণ হলো, প্রকৃত বয়সের তুলনায় অটিস্টিক শিশুদের মানসিক বয়স (mental age/MA) অনেক কম। প্রকৃত বয়স ও মানসিক বয়স উভয়ই ভালো এরূপ শিশু না পাওয়ায় গবেষণায় বিভিন্ন বয়সের অংশগ্রহণকারীদের শিশু বলে অবিহিত করা হয়েছে। কাজেই এটাও গবেষণার অন্যতম প্রধান সীমাবদ্ধতা।

১০.৩ বর্তমান গবেষণার ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা

সামাজিক আখ্যান উপস্থাপনে বাংলাভাষী অটিস্টিক এবং সেরিব্রাল পালসিতে আক্রান্ত শিশুদের দক্ষতার তুলনামূলক বিচার : একটি মনোগত তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ শীর্ষক গবেষণা বাংলাদেশে এটাই প্রথম। বর্তমান গবেষণার ফলাফল ভবিষ্যতে অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রান্ত শিশুর সামাজিক আখ্যান ও ভাষা দক্ষতা বিষয়ে গবেষণার সম্ভাবনার দ্বার উন্মোচিত করবে। যে সব সম্ভাবনার কথা এখানে উল্লেখ করা যায়, তার মধ্যে অন্যতম হলো– এই গবেষণার মাধ্যমে বাংলাদেশের ভুখণ্ডে বসবাসরত অটিস্টিক ও সেরিব্রাল পালসি আক্রন্ত শিশুদের ভাষা দক্ষতা, সামাজিক আখ্যান দক্ষতা, ব্যক্তিগত আখ্যান দক্ষতা, অবাচনিক ভাষা দক্ষতা, মনোগত তত্ত্বের দক্ষতা প্রভৃতি বিষয়ে একটি সামগ্রিক ধারণা পাওয়া যাবে। এর ফলে যেমন তাদের সামজিক আখ্যান ও ভাষা দক্ষতার ঘাটতির বিষয়টি বিবেচনায় রেখে থেরাপি মডিউল তৈরি করা যাবে, তেমনি তাদেরকে যথাযথ প্রতিষেধন ব্যবস্থার আওতায় নিয়ে আসা যাবে।

Dhaka University Institutional Repository

সহায়ক গ্রন্থ

আরিফ, হাকিম। ২০১৫। বাংলাদেশে চিকিৎসা ভাষাবিজ্ঞান চর্চা : বাস্তবতা ও সম্ভাবনা। *বাংলাদেশ এসিয়াটিক সোসাইটি পত্রিকা*, খণ্ড– ত্রয়োত্রিংশ, সংখ্যা– গ্রীষ্ম, ৭৯-৯৭।

আরিফ, হাকিম ও নাসরীন, সালমা । ২০১৩। *আমাদের অটিস্টিক শিশু ও তাদের ভাষা* । ঢাকা : নবযুগ প্রকাশনী।

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

আসাদুজ্জামান, মোঃ। ২০১৫। উচ্চ-দক্ষতাসম্পন্ন অটিস্টিক শিশুদের আখ্যানের পুনরাবৃত্তিতে স্মৃতি-দক্ষতার প্রকৃতি বিশ্লেষণ। *বাংলাভাষী অটিস্টিক শিশুর ভাষা সমস্যা*, (হাকিম আরিফ সম্পাদিত)। ঢাকা : অন্বেষা প্রকাশন। পৃ. ৮১-১০১।

খায়ের, আবুল। ২০১৩। অটিজম সচেতনতা ও চিকিৎসা। *দৈনিক ইত্তেফাক*। ঢাকা। সংখ্যা-২, এপ্রিল–২, পৃ. ১।

ভট্টাচার্য, সুভাষ। ২০১৪। *ভাষাকোষ*। কলকাতা : বঙ্গীয় সাহিত্য সংসদ।

মনিরুজ্জোহা, এএইচএম। ২০১৩। অটিজম বিষয়ে গণসচেতনতা বাড়াতে হবে। *সংবাদ*। ঢাকা। সংখ্যা-২, এপ্রিল–২, পৃ.৮।

রেজা, আলী । ২০১২। অটিজম সচেতনতা দিবস আজ । *প্রথম আলো*। ঢাকা। সংখ্যা-২, এপ্রিল–২, পৃ. ৫।

নাসরীন, সালমা। ২০১৫। অটিস্টিক শিশুদের সর্বনাম ব্যবহারে অসঙ্গতি। *বাংলাভাষী অটিস্টিক শিশুর ভাষা সমস্যা*, (হাকিম আরিফ সম্পাদিত)। অন্বেষা প্রকাশন : ঢাকা । পৃ. ১৩১-১৫১।

নাসরীন, সালমা। ২০১০। অটিস্টিক শিশুদের আচরণ ও ভাষাগত সমস্যা। *ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ভাষাবিজ্ঞান পত্রিকা*। ৩(৫), ১৩-৩৫।

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (IV). Washington, DC: APA.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed)*. Washington, DC: APA.

Asperger, H. (1944). Die “Autistischen Psychopathen” im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 117, 76–136.

Atkins, Walter. (2011). "*The history and significance of the autism spectrum*". Theses and Dissertations. Paper 513.

Baron-Cohen, S., Leslie, Al. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46

Bauman, M.L. and Kemper, T.L. (1994). 'The neuroanatomy of the brain in autism.' In M. Bauman and T.L. Kemper (eds) *The Neurobiology of Autism*. Baltimore: The Johns Hopkin University Press.

Bax, M., Goldstein, P., Rosenbaum, P., Leviton, A., & Paneth, N. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology, 47*, 571–576.

Belkadi, Aïcha. (2006). Language impairments in autism: evidence against mind-blindness. *SOAS Working Papers in Linguistics,* 14, 3-13

Berker et al. (2010). *The help guide to cerebral palsy*. Washington, USA: Merrill Corporation.

Bettelheim, Bruno. 1967. *The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self*. New York: Free Press.

Bodea, Tiberiu and Martin J. Lubetsky (2011). Autism — Historical Perspective, Theories, and DSM Diagnostic Criteria. Martin J. Lubetsky, Benjamin L. Handen, John J. McGonigle (Ed.). *Autism Spectrum Disorder*. New York: Published by Oxford University Press.

Boudreau D (2007). Narrative abilities in children with language impairments. In: Paul R (ed) *Language disorders from a developmental perspective: essays in honor of Robin* S. Chapman. Mahwah NJ, Lawrence Erlbaum Associates: 331–356.

Bruner J (1990). *Acts of meaning*. Cambridge MA, Harvard University Press.

Caillies et al (2011). Theory of mind and irony comprehension in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities, 33*, 1380–1388.

Coull, G. J., Leekam, S. R., & Bennett, M. (2006). Simplifying second order belief attribution: What facilitates children's performance on measures of conceptual understanding? *Social Development, 15*, 548–563

Courchesne, E., Carper, R., & Akshoomoff, N. (2003). Evidence of brain over-growth in the first year of life in autism. *Journal of the American Medical Association*, 290(3): 337 – 344.

Chapter-9, *Language development*. Online. Available online at: URI: http://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/36720_Levine_final_PDF_09.pdf

Chomasky, Noam.(1957). *Syntactic Structures*. Mouton

Cummings, Louise (2008). *Clinical Linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press Ltd.

Dahlgren, S. O., Dahlgren-Sandberg, A., & Hjelmquist, E. (2003). The non-specificity of theory of mind deficits: Evidence from children with communicative disabilities. *European Journal of Cognitive Psychology, 15,* 129–155.

Delfos, Martine F.; (2005). *A Strange World–Autism, Asperger's Syndrome and PDD-NOS: A Guide for Parents, Partners, Professional Carers, and People with ASDs*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

deVilliers, J. G., & deVilliers, P. (2000). Linguistic determinism and the understanding of false belief. In P. Mitchell & K. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 189 – 226). Hove, England: Psychology Press.

Eliot, L. (1999). *Early Intelligence. How the Brain and Mind Develop in the First Five Years of Life*. Middlesex: Penguin Books.

Engel S (1995). *The stories children tell: making sense of the narratives of childhood*. New York NY, W.H. Freeman & Company.

Epstein SA & Phillips J (2009). Storytelling skills of children with specific language impairment. *Child Language Teaching and Therapy, 25*, 285–300

Falkman, K. W., Dahlgren Sandberg, A., & Hjelmquist, E. (2005). Theory of mind in children with severe speech and physical impairment (SSPI): A longitudinal study. *International Journal of Disability, Development and Education, 52*, 139–157.

Feinstein, Adam. (2010). *A History of Autism Conversations with the Pioneers*. United Kingdom: Blackwell Publishing.

Feldman, Robert S. (2011). *Understanding Psychology*. New York: McGraw-Hill.

Flynn, E. (2006). A microgenetic investigation of stability and continuity in theory of mind development. *British Journal of Developmental Psychology, 24*, 631–654.

Fodor, J. A. (1978). Propositional attitudes. *Monist, 61*, 501-523

Forrester, Rachel et el. (2007). *Autism and Loss*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Frith, U. (2003) *Autism: Explaining the Enigma,* 2nd edition. Blackwell Publishing.

Frith, U. (1991a). *Autism and Asperger syndrome.* Cambridge: Cambridge University Press.

Frith, U. (1991b). Translation and annotation of 'autistic psychopathy' in childhood, by H. Asperger. See Frith (1991a), 37–92.

Frith, Uta,; (2008). *Autism: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press.

Gillam, Ronald B. et al, (2011). *Communication Science and Disorders*, London: Jones and Bartlett Publishers.

Gillberg, Christopher. (2002). *A Guide to Asperger Syndrome*. Cambridge university press.

Gray, C. A., (1995). Teaching children with autism to read social situations. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism* (pp.219-241). New York: Delmar.

Happé, Francesca; (1994). *Autism*: *an introduction to psychological theory*. London: UCL Press Limited.

Hickmann, M. (2003). *Children's discourse: Person, space and time across languages*. Cambridge: Cambridge University Press.

Holck, P., Nettelbladt, U., & Dahlgren-Sandberg, A. (2009). Children with cerebral palsy, spina bifida and pragmatic language impairment: Differences and similarities in pragmatic ability. *Research in Developmental Disabilities, 30,* 942–951.

Hudson, J. & Shapiro, L. (1991). From knowing to telling: The development of children´s scripts, stories, and personal narratives. In A. McCabe & C. Peterson (Eds.), *Developing narrative structure* (pp. 89-135). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.).

Johnston J (2008). Narratives: twenty-five years later. *Topics in Language Disorders, 28*, 93–98

Justice LM, Bowles RP, Kaderavek JN, Ukrainetz TA, Eisenberg SL, & Gillam, RB (2006) The index of narrative microstructure: a clinical tool for analyzing school-aged children's narrative performances. *American Journal of Speech-Language Pathology, 15*, 177–191

Kalra, Veena .(2011). *Practical Paediatric Neurology*. India: Avichal Publishing Compnay.

Kanner, L. & L.Eisenberg (1956). Early infantile autism 1943–1955. *American Journal of Orthopsychiatry* 26, 55–65.

Kanner, Leo. (1943). Autistic Disturbances of Affective Contact. *Nervous Child, 2* (3), 217-250

Kintsch W & van Dijk T (1978) Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review, 85*, 363–394

Klin, A., McPartland, J., Volkmar, F.R., (2005). Asperger syndrome. In: Volkmar, R., Rhea, P., Cohen, D. (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, third ed., Vol. 1, Wiley, Hoboken, NJ, pp. 88–125

Kostyuk et al (2010). Area of Language Impairment in Autism. *Autism Insight, 2*, 31-38

Kuban KCK, Leviton A. (1994). Cerebral Palsy. *N Engl J Med ,33*, 188-195

Landrigan, Philip J. (2010). *What causes autism? Exploring the environmental contribution. Curr Opin Pediatr*, *22*, 219 – 225

Lathe, Richard (2006). *Autism, Brain, and Environment*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Leadholm B & Miller J (1992). *Language sample analysis: the Wisconsin guide*. Milwaukee, Wisconsin Department of Public Instruction.

Liles BZ, Duffy RJ, Merritt DD & Purcell SL (1995). Measurement of narrative discourse ability in children with language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research, 38*, 415–425

Losh, M. & Capps, L. (2003). Narrative ability in high-functioning children with autism or Asperger´s syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 239-251

Loveland, K., McEvoy, R., Tunali, B., & Kelley, M. L. (1990). Narrative story telling in autism and Down's syndrome. *British Journal of Developmental Psychology*, *8*, 9-23

Manhardt, J. & Rescorla, L. (2002). Oral narrative skills of late talkers at ages 8 and 9. *Applied psycholinguistics*, *23*, 1-21

Marcovitch, S., & Zelazo, P. D. (2009). A hierarchical competing systems model of the emergence and early development of executive function. *Developmental Science, 12*, 1–25.

Miller JF (1991). Quantifying productive language disorders. In: Miller JF (ed) *Research on child language disorders: A decade of progress*. Austin TX, Pro-Ed: 211–220.

Miller, C. A. (2006). Developmental relationships between language and theory of mind. *American Journal of Speech Language Pathology, 15*, 142-154

Nelson K. (1996). *Language in cognitive development: Emergence of the mediated mind*. Cambridge UK, Cambridge University Press.

Norbury, C. F. & Bishop, D. (2003). Narrative skills of children with communication impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders, 38*, 287-313

Oxford English Dictionary (online): *Definition of "narrative"*. Online. Available online at: URI: http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/narrative. (accessed 20 Jan 2016).

Ozonoff, Sally; Dawson, Geraldine & McPartland, James; (2002). *A parent's guide to Asperger syndrome and high-functioning autism: how to meet the challenges and help your child thrive*. New York: The Guilford Press.

Perkins MR (2007). *Pragmatic impairment*. New York NY, Cambridge University Press.

Peterson C & McCabe A (1983). *Developmental psycholinguistics: three ways of looking children's narrative*. New York NY, Plenum Press.

Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a 'theory of mind'? *Behavioral and Brain Sciences, 1*, 515-526

Quinn, Campion (2006). *100 Questions & Answers About Autism: Expert Advice from a Physician/Parent Caregiver*. London: Jones and Bartlett Publishers.

Rumpf A-L, Kamp-Becker I, Becker K & Kauschcke C (2012). Narrative competence and internal state language of children with Asperger Syndrome and ADHD. *Research in Developmental Disabilities, 33*, 1395–1407

Schneider P (1996). Effects of pictures versus orally presented stories on story retellings by children with language impairments. *American Journal of Speech-Language Pathology* 5: 86–96.

Soto, G. & Hartmann, E. (2006). Analysis of narratives produced by four children who use augmentative and alternative communication. *Journal of Communication Disorders, 39,* 456-480

Stein NL & Policastro M (1984). The concept of a story: a comparison between children's and teachers' viewpoints In: Mandl H, Stein NL & Trabasso T (eds) *Learning and comprehension of text*. Hillsdale NJ, Lawrence Erlbaum: 113–155.

Suh J, Eigsti IM, Naigles L, Barton M, Kelley E & Fein D (2014). Narrative performance of optimal outcome children and adolescents with a history of an autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*, 180–193

Sullivan, K., Winner, E., & Hopfield, N. (1995). How children tell a lie from a joke: The role of second-order mental state attributions. *British Journal of Developmental Psychology, 13*, 191–204.

Tager-Flusberg, H. (2001). A re-examination of theory of mind hypothesis of autism. In J. Burack, T. Charman, N. Yirmiya, & P.R. Zelazo (Eds.), *Development in autism: perspectives from theory and research* (pp. 173-193). Hillsdale NJ: Erlbaum.University Press.

Volkmar,F., & Lord, C.(2007). Diagnosis and definition of autism and other pervasive developmental disorders. In F. Volkmar, (Ed.). *Autism and pervasive developmental disorders, 2nd Edition*.(pp. 1–31). New York, NY: Cambridge University Press.

Wallis, Claudia (2006). New insides in the hidden world of autism. *Time Magazine*. Vol. 167 No. 20

Waltz, Mitzi;.(2013). *Autism: A Social and Medical History*. UK: Palgrave Macmillan.

Westerveld MF & Moran C (2013). Spoken expository discourse of children and adolescents: retelling versus generation. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27, 720–734

Whitehouse JO, Watt HJ, Line EA & Bishop DMV (2009). Adult psychosocial outcomes of children with specific language impairment, pragmatic language impairment and autism. *International Journal of Language and Communication Disorders, 44*, 511–528

Wing, L. (1988). 'The Continuum of Autistic Characteristics', in E. Schopler and G.B.Messibov (eds) *Diagnosis and Assessment in Autism: Current Issues in Autism*, pp. 91–110. New York: Plenum Press.

Wing, L. (1997). 'The relation between Asperger's syndrome and Kanner's autism.' In U. Frith(ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wing, L. (1981a). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine* 11, 115–29.

Wing, L. (1981b). Language, social, and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 11, 31–44.

Wing, L. and Gould, J. (1979) 'Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification.' *Journal of Autism and Developmental Disorders* 9, 11–29.

World Health Organization. (1990). *International Classification of Diseases (10th revision)*. Geneva: World Health Organization.

Wurst, F. (1980). In memoriam Univ.-Prof Dr Hans Asperger. *Heilpädagogik*, 5, 130 –133.

Dhaka University Institutional Repository

পরিশিষ্ট

পরিশিষ্ট-১ : মাঠ গবেষণা ম্যানুয়াল

সেকশন-ক : সামাজিক গল্প

সামাজিক গল্প -১

আমি যখন শ্রেণিকক্ষে প্রশ্ন করি	
	শ্রেণিকক্ষে আমি শিক্ষকের অনুমতি নিয়ে প্রবেশ করি। শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষককে সালাম দেই। শ্রেণিকক্ষে স্কুল ব্যাগ নিয়ে নির্দিষ্ট চেয়ারে বসি। শ্রেণি কক্ষে অনেক শিক্ষার্থী শিক্ষককে প্রশ্ন করে । অনেক সময় আমিও শিক্ষককে কিছু জিজ্ঞেস করতে চাই। যখন কেউ উচ্চস্বরে শিক্ষককে প্রশ্ন করে, তখন শিক্ষক বিরক্ত হয়। যখন কোন শিক্ষার্থী ক্লাসে উচ্চস্বরে শিক্ষকের সাথে কথা বলে তখন সকলের মনোযোগ ভঙ্গ হয় এবং সকলে বিরক্ত হয়। আমি যদি ক্লাসে উচ্চস্বরে শিক্ষককে প্রশ্ন করি তাহলে সকলে আমাকে খারাপ বলবে। ক্লাশ চলাকালীন সময়ে শিক্ষকের সাথে কথা বলতে হলে, হাত উঁচু করে অপেক্ষা করি ।

সামাজিক গল্প-২

অ্যাসেম্বলি	
	স্কুলে প্রতিদিন আমরা অ্যাসেম্বলি করি। অ্যাসেম্বলিতে আমাদের সারিবদ্ধভাবে লাইনে দাঁড়াতে হয়। আমি যখন লাইনে দাঁড়াই, তখন আমি সকলের শেষে যে দাঁড়িয়ে আছে তার পেছনে দাঁড়াই। অনেক সময় আমি লাইনের প্রথমে থাকতে পারি। অনেক সময় আমি লাইনের শেষে থাকতে পারি। ধর্মীয় শপথ ও দোয়া শেষে আমরা অ্যাসেম্বলি শুরু করি। এর পর জাতীয় সংগীত গাই। জাতীয় সংগীতের পরে আমরা পিটি করি। পিটি শেষে ড্রামের তালে তালে সাড়িবদ্ধভাবে ক্লাসে ফিরে যাই ।

সামাজিক গল্প-৩

আমি যখন রাগান্বিত হই	
	স্কুলে আমি বন্ধুদের সাথে খেলা করি। অনেক সময় আমি বন্ধুদের সাথে খেলতে গিয়ে রেগে যাই। রেগে গিয়ে কাউকে আমি ধাক্কা দেই বা চিমটি কাটি। আমি যখন এই কাজ করি তখন আমার বন্ধুরা কষ্ট পায়। ধাক্কা দিলে বা চিমটি কাটলে অন্যরা ব্যথা পায়। তাই খেলার সময় বন্ধুদের সাথে সঠিকভাবে খেলতে হয়। এতে শিক্ষক, বন্ধু ও মা–বাবা খুশি হয়। এতে সবাই আমাকে ভালো বলবে এবং আদর করবে। যখন আমি রেগে যাই তখন আমি শিক্ষক বা মা–বাবাকে বলি।

সেকশন– খ : সামাজিক আখ্যানের ভিডিওচিত্র

'হাত ধোয়া' সম্পর্কিত ভিডিওচিত্রের সামাজিক আখ্যান দক্ষতা উন্মোচনের লক্ষে অংশগ্রহণকারীদের জন্য নির্ধারিত প্রশ্নাবলি।

১. ভিডিওতে অংশগ্রহণকারী ছেলে না মেয়ে?
২. হাত ধুতে হলে প্রথমে আমাদের কি করতে হয়?
৩. কী দিয়ে আমাদের হাত ধুতে হয়?
৪. কীভাবে হাত ধুতে হয়?
৫. হাত ধোয়া শেষে আমরা কি দিয়ে হাত মুছি?

সেকশন– গ : ব্যক্তিগত গল্প

গল্পের বিষয়

১. পরিবার
২. জন্মদিন
৩. প্রাত্যহিক স্কুল
৪. বাসায় প্রাত্যহিক কার্যাবলি

সেকশন–ঘ : অবাচনিক যোগাযোগ ও সামাজিক আখ্যান ভিত্তিক গল্পচিত্র

অবাচনিক যোগাযোগ ও সামাজিক আখ্যান দক্ষতা উন্মোচনের লক্ষে ভিডিওচিত্রে উপস্থাপিত অংশগ্রহণকারীদের শনাক্তকরণের জন্য নির্ধারিত চলক।

প্রশ্নাবলী

১. মনোযোগ
২. কাছে আসা
৩. মথা নাড়িয়ে হ্যাঁ/না
৪. থামা/বন্ধ করা
৫. টাটা

সেকশন–ঙ : আবাচনিক যোগযোগ সম্পর্কিত ছবি

চলক–১ : ছবি	ক্রমিক	অবাচনিক যোগাযোগ
ছবি	১	চুপ (Silence)
ছবি	২	নির্দেশনা (Pointing)
ছবি	৩	গণনা (Counting)
ছবি	৪	যথাযথ (Perfect)
ছবি	৫	বিজয় (Victory)
ছবি	৬	ঠিক আছে (Okay)
ছবি	৭	শ্রবণ (Hearing)
ছবি	৮	করমর্দন (Handshake)

আবাচনিক যোগযোগ সম্পর্কিত ছবির সেট

<table>
<tr><td>
</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>ছবি-১</td><td>ছবি-২</td><td>ছবি-৩</td><td>ছবি-৪</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>ছবি-৫</td><td>ছবি-৬</td><td>ছবি-৭</td><td>ছবি-৮</td></tr>
</table>

Dhaka University Institutional Repository

সেকশন–চ : ভ্রান্ত ধারণা বিষয়ক পরীক্ষণ

ভ্রান্ত বিশ্বাস ও মনোগত দক্ষতা উন্মোচনের লক্ষে অংশগ্রহণকারীদের জন্য নির্ধারিত প্রশ্নাবলী।

১. বল, ঝুঁড়ি, জয়া, শুভ কোনটি কে?

২. জয়া কোথায় বল খুঁজবে?

৩. কেন জয়া বাক্সে বল খুঁজবে?

৪. শুভ কোথয় বল রেখেছিল?

সেকশন–ছ : মনোগত তত্ত্ব সম্পর্কিত ছবি

আইটেম	ফটো সেট	বর্ণনা
প্রথমিক ৬টি আবেগ নির্দেশক ছবি		
ছবি	১	আনন্দ (Happiness)
ছবি	২	রাগ (Anger)
ছবি	৩	দুঃখ (Sadness)
ছবি	৪	অবাক (Surprise)
ছবি	৫	বিরক্ত (Disgust)
ছবি	৬	ভয় (Fear)

মনোগত তত্ত্ব সম্পর্কিত ছবির সেট

ছবি-১

ছবি-২

ছবি-৩

ছবি-৪

ছবি-৫

ছবি-৬