इकाई 4 भाषा, मन तथा मस्तिष्क

इकाई की रूपरेखा

4.0 प्रस्तावना

4.1 उद्देष्य

4.2 भाषा तथा मन

4.2.1 संग्रह तथा समझ/बोध

4.3 भाषा अर्जन

4.4 भाषा तथा मस्तिष्क

4.4.1 मस्तिष्क की संरचना

4.4.2 भाषा दोष

4.5 सारांष

4.6 बोधप्रष्नों के उत्तर

4.7 कुछ उपयोगी पुस्तकें

4.0 प्रस्तावना

भाषा संसारिक दैनिक कार्यों से लेकर हमारे अत्यधिक जटिल भावों को प्रकट करने के लिए मानवीय कार्यकलापों का एक मूल अंष है। यह बहुत पहले ही स्वीकार कर लिया गया है कि मस्तिष्क ही मनुष्य की भाषा व जानकारी का स्रोत है। इस अर्न्तसंबंधीय जानकारी के कारण मानसिक कार्यप्रणालियों के अन्वेषण का एक ढंग भाषा अन्वेषण द्वारा भी किया जाता है।

जिन धारणाओं का ज्ञान हमारे इर्द–गिर्द से हमें मिलता है, उसे भाषा द्वारा ही प्रकट किया जाता है। यह सत्य पहेली जैसा है कि विभिन्न तथा जटिल धारणाओं के बीच के अंतःसंबंध

जिनको हमने ग्रहण किया है वह हमें आसानी से प्राप्त हो जाते हैं। अतः तात्पर्य यह है कि यह आसान पहुँच हमारे मन की में किसी व्यवस्था की ओर संकेत करती है।

4.1 उद्देष्य

इस इकाई को पूरा पढ़ने के बाद आप सक्षम हो सकेंगे :

- भाषा, मन तथा मस्तिष्क के बीच संबंध को समझने में;
- कहाँ और किस प्रकार भाषा को निरूपित करना है यह चर्चा कर सके;
- बच्चे भाषा कैसे अर्जित करते हैं, यह स्पष्ट करने में;
- विभिन्न भाषा दोषों को पहचान पाएंगे तथा उनके कारणों का वर्णन कर सकेंगे;

4.2 भाषा तथा मन

भाषा तथा मन के अध्ययन का उद्देष्य, भाषा के संदर्भ में मन की कार्यप्रणाली का खाका खींचना है। भाषा तथा मस्तिष्क का अध्ययन भिन्न–भिन्न है क्योंकि यह अपनी उपलब्धियों को भौतिक वास्तविकता से संबंधित नहीं करता। चूँकि मानसिक संरचनाओं तथा संबंधों को निष्चय तौर पर जाना नहीं जा सकता इसीलिए अन्वेषक वो परिकल्पनाएं पेष करते हैं जो खंड़ित आधारों पर टिकी हैं।

भाषा व मन का अध्ययन करते समय अन्वेषक जिन पर ध्यान देते हैं वे हैं–संग्रह, समझ/बोध, प्रस्तुति तथा भाषा अर्जन हम इनमें से प्रत्येक को बारी–बारी से संक्षेप रूप में लेंगे।

4.2.1 संग्रह तथा समझ/बोध

मानव मन को हमारे जीवन का कार्यपालक माना गया है जो हमारी क्रियाओं का मार्गदर्षन करता है। यह हमारी स्मृति का भंडार है, जो ज्ञान को आगे प्रयोग करने के लिए पकड़ कर रखता है। लेकिन यह स्मृति किस प्रकार संगठित रहती है?

स्मृति की संरचना

सन् 1968 में रिचर्ड एटकिनसन तथा रिचर्ड षिफरिन ने मानवीय स्मृति के तीन पदों वाले मॉडल का सुझाव दिया था।

1) संवेदनात्मक स्मृति

2) छोटी–अवधि वाली स्मृति (एस.टी.एम.)

3) लम्बी अवधि वाली स्मृति (एल.टी.एम.)

हमारे सभी संवेदनीय भाव पहले संवेदनात्मक स्मृति में रखे जाते हैं। स्मृति की इस प्रणाली में अत्यधिक सूचनाएं रहती है, लेकिन यह कुछ ही क्षणों में समाप्त हो जाती है। संवेदनात्मक स्मृति से जो सूचनाएं खो जाती है वे हमेषा के लिए खो जाती हैं। लेकिन इन सूचनाओं का कुछ भाग छोटी अवधि वाली याद्दाष्त में स्थानंतरित हो जाता है। छोटी–अवधि वाली स्मृति में भंडारण के लिए सीमित क्षमता होती है। नई सूचनाएं पुरानी सूचना को हटा देती हैं और जब ऐसा होता है सोची हुई सूचना को भुला दिया जाता है लेकिन दोहराने से छोटी–अवधि वाली स्मृति में इन सूचनाओं को रोका जा सकता है। जब लम्बे समय तक किसी सूचना को लम्बी अवधि वाली स्मृति में रखा जाता है तो उसकी आम तौर पर लम्बी अवधि की याद्दाष्त में तब्दील होने की संभावना होती है। लम्बी–अवधि वाली याद्दाष्त को एक भंडारण प्रणाली समझा जाता है जिसमें सूचनाएं हमेषा के लिए रहती है। सूचनाओं के भंडारण गृह के अलावा भी एल.टी.एम एक सूचना प्रसारण का क्रियाषील साधन है।

सभी व्यावहारिक प्रयोजनों के लिए लम्बी अवधि की स्मृति का सूचना भंडारण क्षेत्र असीमित है। यह बड़ी मात्रा में विभिन्न सूचनाओं, विचारों, उनके बीच संबंधों के घटनाओं, विषेष घटनाओं, शब्दों तथा व्यवहारिक नियमों को सुरक्षित रखता है।

चूंकि हमारी दिलचस्पी स्मृति में ज्ञान को पुनः प्रस्तुत करने में है इसलिए वह लम्बी अवधि वाली स्मृति ही है जो हमें यह सुविधा देती है। यह वह स्थान है जहाँ सूचना भंडारित होती है, यद्यपि इनका निरन्तर उपयोग नहीं किया जाता, लेकिन जब चाहे इस सूचना तक पहुँचा जा सकता है। सबसे स्वीकार्य बात लम्बी अवधि वाली स्मृति के बारे में यह है कि इसके अन्दर सूचनाएं बहुत ही योजनाबद्ध ढंग से नियोजित होती हैं। इस ज्ञान के बढ़े हुए भंडार से ऐसा प्रतीत होता है कि विषेष सूचना एक बहुत ही अच्छे संरचना वाले अत्यधिक व्यवहारिक तंत्र में दर्ज होती है। यह धारणा बताती है कि नई सूचना जो छोटी–अवधि वाली स्मृति में दाखिल होती है उसे नए तंत्र के सृजन की आवष्यकता नहीं होती है। बल्कि नई सूचना पहले से ही मौजूद संघटित संरचना में समायोजित हो जाती है।

सूचना

संवेदनात्मक स्मृति	सूचना का कोई भाग एस.टी.एम में स्थान्तरित नहीं होता। वह खो जाता है।

सूचना का कुछ भाग एस.टी.एम. में चला जाता है।

छोटी अवधि वाली स्मृति	सूचना का भाग एल.टी.एम. में स्थान्तरित नहीं होता। वह भी खो जाता है।

सूचना का कुछ भाग एल.टी.एम. में स्थान्तरित हो जाता है।

लम्बी अवधि वाली स्मृति	खराबी, स्मृति चिन्हों का हस्तक्षेप तथा अन्य कारकों के कारण लम्बी अवधि स्मृति (एल.टी.एम) से विस्मृत हो सकता है।

(एटकिनसन तथा षिफरिन की 3 चरणों वाली स्मृति मॉडल का सरल अनुवाद)

प्रासंगिक (Episodic) तथा अर्थ संबंधी स्मृति

सन् 1972 में इन्डेल टुल्विंग ने सुझाया कि दो तरह के स्मृति प्रणालियां मौजूद हैं। प्रासंगिक स्मृति तथा अर्थ संबंधी स्मृति। **प्रासंगिक स्मृति**, प्रसंगों तथा घटनाओं तथा उनके संबंधों के बारे में सूचनाएं इक्ठ्ठी करती है (उदाहरण के तौर पर एक जन्मदिन की पार्टी या जैसे कि पहली उड़ान आदि)। प्रासंगिक स्मृति के बदलने तथा समाप्त होने की संभावना रहती है, लेकिन घटना, स्थान, लोग, बैठक जो पहले हो चुकी है आदि ज्ञान–आधार का एक महत्वपूर्ण मूल तत्व है।

अर्थ संबंधी स्मृति शब्दों, धारणाओं, नियमों तथा अमूर्त चित्रण का भंडार गृह है। यह भाषा के प्रयोग के लिए आवष्यक है। इसमें संसार के बारे में आम जानकारी रहती है जिसमें कोई संसारिक तथा आत्मकथात्मक सूचनाएं नहीं होतीं। प्रासंगिक स्मृति के मुकाबले जहाँ पर सूचनाओं के खोने और भूलने की संभावनाएं ज्यादा हैं और जहाँ पर सूचनाएं लगातार दाखिल होती रहती है, वहीं अर्थ संबंधी स्मृति आम तौर पर कम क्रियाषील होती है इसलिए उसके मुकाबले इस स्मृति में सूचनाएं अधिक स्थायी होती है। अर्थ संबंधी स्मृति में से विभिन्न प्रकार की सूचनाओं को तेजी से तथा प्रभावी ढंग से प्रचालित करने की हमारी योग्यता ही इस ओर इंगित करती है कि इस स्मृति प्रणाली में सूचनाएं कितने अच्छे ढंग से व्यवस्थित होती है।

अर्थ–संबंधी स्मृति व्यवस्था में जो धारणाएं अर्थों की दृष्टि से नजदीक होती है उनके आन्तरिक संयोजनों का समूहीकरण होता है। लेकिन संसार जो बहुत से पदार्थों से भरा हुआ है और वे पदार्थ संबंधों की एक जटिल प्रणाली द्वारा एक–दूसरे से जुड़े हैं। उनको व्यवस्थित करने संबंधी कार्य को मानव स्मृति में उनके आन्तरिक निरूपण को निष्चित नहीं किया जा सकता। परिणामस्वरूप इसको वर्णित करने के लिए बहुत–सी कोषिषे की गई कि यह कैसे होता है लेकिन आज तक भी इस बारे में कोई एक मत नहीं है। यह आज भी एक अनुसंधान का विषय बना हुआ है। अगले भाग में हम अर्थ–संबंधी स्मृति में धारणाओं के निरूपण संबंधी कुछ सिद्धांतों तथा प्रतिमानों के बारे में चर्चा करेंगे।

अर्थ–संबंधी स्मृति में धारणाओं की व्यवस्था : अर्थ–संबंधी व्यवस्था को आम तौर पर ऐसे तत्वों के समूह के रूप में देखा जाता है जो अर्थों में एक जैसे हों। समय के साथ–साथ इस व्यवस्था का वर्णन करने के लिए बहुत से मॉडलों को सुझाया गया। **समूह प्रतिमान (Clustering Model)** के अनुसार धारणाएं जो शब्दों द्वारा निरूपित होती है वे स्मृति में एक जैसी वस्तुओं के व्यवस्थित गुच्छों में रहती है। उदाहरण के तौर पर किसी एक खास पक्षी की स्मृति दूसरे पक्षियों की स्मृति के साथ जुड़कर इकट्ठी होती है। पहले परीक्षणों ने साधारणतया इस तथ्य को संस्थापित किया कि धारणाओं का समूहीकरण होता है तथा किस ढंग से वे संबंधित हैं उस पर ध्यान नहीं दिया गया।

समुच्चय प्रतिमान मॉडल का एक लक्षण समूह प्रतिमान से मिलता है कि स्मृति में धारणाओं का निरूपण गुच्छों में होता है। लेकिन यह मॉडल आगे विष्लेषित करता है कि शब्दों का समूहीकरण किसी श्रेणी के मुताबिक होता है (पक्षी, पषु आदि) तथा उनकी विषेषता के आधार पर भी (उनके पंख है, वे उड़ते हैं, उनके पंख होते हैं)

अर्थ संबंधी विषेषता तुलना प्रतिमान आगे दो तरह के अभिलक्षणों के बारे में चर्चा करता है जो अर्थ संबंधी स्मृति में भंडारित रहते है।

1) **परिभाषी लक्षण**–जो किसी शब्द के अर्थ के आवष्यक पहलू है जिनके बिना वह वस्तु उस श्रेणी का सदस्य नहीं होगी तथा

2) **विषेषता अभिलक्षण**–जो उस वस्तु को वर्णित करते हैं तथा श्रेणी सदस्यता निर्धारित करने में आवष्यक हैं। उदाहरण के तौर पर रॉबिन पक्षी के परिभाषित लक्षण होंगे–पंख, छाती पर लाल निषान तथा विषेषता अभिलक्षण होंगे–वृक्षों पर रहना, घरों में न रहना तथा हानि न पहुँचाना आदि।

संजाल प्रतिमान यह मानता है कि अर्थसंबंधी स्मृति में भंडारित शब्द संबंधों द्वारा द्वारा एक जटिल जाल में भंडारित रहते हैं। सबसे आसान ढंग से इसे इस प्रकार कहा जा सकता है जैसे कि इस संबंध द्वारा 'A है B' उदाहरण के तौर पर रॉबिन एक पक्षी है। यह प्रतिमान प्रत्येक शब्द को दूसरे शब्दों के साथ स्मृति में इस प्रकार विन्यास में रखता है कि प्रत्येक शब्द का अर्थ दूसरे शब्द से जुड़ा दिखाई देता है।

समान्तर वितरित प्रक्रिया प्रतिमान ज्ञान निरूपण के बारे में अत्यधिक आधुनिक अन्वेषण की दिषा बताता है। इस प्रतिमान में काफी मात्रा में तंत्रिका कोषिकाओं जैसे भाग (Unit) समान्तर परिकलन से उन अन्य भागों को सक्रिय करते हैं जिनसे वे जुड़े हुए हैं। आ**संधियाँ** (nodes) एक जाल से बंधी रहती है तथा प्रत्येक आसंधी (node) साधारण सा तंत्र संदेष उन इकाईयों को भेजती है जिनसे वह संबंधित है। आसंधी द्वारा कुछ भी बताया नहीं जाता, बल्कि एक क्रियात्मक प्रतिमान द्वारा धारणा का निरूपण होता है। प्रत्येक इकाई दूसरी इकाई से योगदान लेती है उसका समाकलन करके एक नया उत्पादन करती है जो कि दूसरी इकाईयों को भेज देती है। सूचना प्रचालन एक दूसरी इकाईयों की परस्पर क्रिया द्वारा इकाईयों के बीच ही होता है। **इकाईयों के आपसी संबंधों के भार–रूपांतरण का परिणाम (Modification of the weights) ही अधिगम है।**

	पषु
	चमड़ी होती है
	चल सकता है
	खाता है
	साँस लेता है
पक्षी	**मछली**
उसके पंख होते हैं	सुफना (Fins) होते हैं
उड़ सकता है	तैर सकती है
उसके पंख होते हैं	गलफड़े (Gills) होते हैं
आसट्रिच	**शार्क**
उसकी लम्बी पतली	काट सकती है

टाँगे होती हैं, उड़ नहीं सकता — खतरनाक है

सेलमान (Salmon)

गुलाबी होता है।

कैनेरी (गायक चिड़िया)

गा सकती है — अंडे देने के लिए ऊपर तैरती है

पीली होती है — खायी जा सकता है

अर्थ संबंधी स्मृति का कालिनस तथा क्यूलीयनस मॉडल

बोधप्रष्न

टिप्पणी : (क) अपने उत्तरों को दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों को इस इकाइ के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

1. संवेदनात्मक, छोटी अवधि और लंबी अवधि वाली स्मृति के बीच भेद करें।

....

....

....

2. प्रासंगिक स्मृति क्या है? इसकी तुलना अर्थ–संबंधी स्मृति से करें।

....

....

....

3. अर्थ–संबंधी विषेषता तुलना प्रतिमान क्या है? अपना उदाहरण देकर समझाए।

....

....

....

4.3 शषा अर्जन

बच्चे भाषा कैसे सीखते हैं? बच्चे बात न करने की अवस्था के बाद साधारण उच्चारण करने की अवस्था से लेकर जटिल उच्चारण करने की अवस्था तक के कठिन कार्य को कैसे पूरा करते हैं? इसके अलावा बच्चों के विकास में समानता होती है, भले ही वे दुनिया के किसी भी भाग में रहते हो और कोई भी भाषा बोलते हैं। तब प्रष्न यह उठता है कि ऐसा क्यों होता है?

ऐसा विष्वास किया जाता है भाषा विकास तथा सामान्य ज्ञानात्मक विकास साधारण बच्चों में एक ही तरह से होता है। यद्यपि संबंधों का सही प्रकार अभी तक साफ नहीं है। उस समय बच्चे जब एक या दो वर्ष के होते हैं, बच्चों में संसार तथा उसकी व्यवस्था को ठोस जानकारी नहीं होती। उनके विकास की यह प्रक्रिया वर्षों तक चलती है। इन विचारों की जटिलता उस क्रम को प्रभावित करती हुई प्रतीत होती है, जिसमें बच्चे विभिन्न संरचनाएं ग्रहण करते हैं। कोई विचार जितना आसान होता है, उतनी शीघ्रता से बच्चे उसका मानचित्र अपनी भाषा में बनाकर उसके बारे में बात करते हैं। अधिक जटिल विचार बच्चों की भाषा तक पहुँचने में अधिक समय लेते हैं।

कुछ हद तक संज्ञान जटिलता ही अर्जन की गति को तय करती हुई प्रतीत होती है। बच्चे उन शब्दों तथा शब्दान्तों का प्रयोग नहीं करते हैं जिन शब्दों का उनकी स्वयं की दुनिया में कोई अर्थ नहीं है। तथापि बच्चे विभिन्न भाषाएं अर्जित करते हुए उसी समय के आस–पास के विचारों के बारे में ही बात करते हैं। उदाहरण के लिए बच्चा 'एक या अधिक' की बात तभी करता है जब बच्चों के मन में एक या अधिक का विचार हो। ऐसी स्थिति में वे उसे इस प्रकार से कहते हैं–अधिक टाफी, दो किट्टी। वह उस सही साधन का प्रयोग बहुत कम करते हैं जिसका बड़े प्रयोग करते हैं (उदाहरण के तौर पर बहुवचन के रूप में)।

बच्चे हिन्दी भाषा अर्जन करते समय विकास के विभिन्न अवस्थाओं पर वही करेंगे, जो अंग्रेजी भाषा अर्जन करने वाले बच्चे करते हैं।

लेकिन यह देखने में आया है कि यद्यपि कोई भी दो भाषाओं का अर्जन करने वाले बच्चे बहुवचन की धारणा भी लगभग एक ही आयु में अर्जित करते हैं, जबकि वयस्क अलग–अलग आयु में ऐसा करते हैं। (ओमार 1973)–अंग्रेजी बोलने वाले बच्चे 6 वर्ष की आयु में तथा अरबी भाषा बोलने वाले बच्चे 14 वर्ष की आयु तक या 15 वर्ष तक। डैन सलोबिन (1973) के तर्क के अनुसार ऐसा इसलिए होता है कि संज्ञान जटिलता और औपचारिक जटिलता एक–दूसरे से अलग होती है। भाषा की भाषायी युक्तियों की जटिलता प्रत्येक भाषा के विचारों की अभिव्यक्ति के लिए होती है, अर्थात् एक ही भाषा में विभिन्न युक्तियां जटिलता की दृष्टि से भिन्न–भिन्न हो सकती हैं। उदाहरण के तौर पर अंग्रेजी भाषा में बहुवचन बनाने के लिए शब्द के अन्त में ‘s’ लगाया जाता है। अंग्रेजी के संज्ञा शब्दों का बहुवचन शब्द की अंतिम ध्वनि के अनुसार तीन प्रकार से बनाया जा सकता है। जैसे–stick...../s/......sticks, watch.....iz.....watches, road………../j/…..roads। इसके अलावा भी कुछ संज्ञाएं हैं जो अपने बहुवचन अलग ढंग से बनाती है। Man---------Men, goose-------------geese इत्यादि। दूसरी तरफ मिश्र तथा अरब निवासी बहुवचन को बनाने के लिए किसी अन्य युक्ति का प्रयोग करते हैं। कुछ ऐसी छोटी संज्ञा श्रेणियाँ भी हैं जो बहुवचन में ही होती है लेकिन ऐसी श्रेणियाँ उन श्रेणियों की तुलना में बहुत कम हैं जिनके बहुवचन अनियमित हैं और ये अपने ढंग से बहुवचन बनाती है। इसलिए बहुवचन की पहली अभिव्यक्ति तथा वयस्क बहुवचन युक्तियों में दक्षता के बीच का अन्तराल अंग्रेजी भाषा अर्जन करने वाले बच्चों की तुलना में अरबी भाषा अर्जन करने वाले बच्चों में बहुत अधिक होता है।

शुरूआती उच्चारण करते समय बच्चे कौन से विचार प्रकट करते हैं? कुछ ही माह के समय में बच्चे शब्दों का प्रयोग न करने की अवस्था से एक शब्द का प्रयोग करने लगते हैं फिर दो शब्दों का व तीन शब्दों को जोड़ कर जोड़ी का भी प्रयोग करने लगते हैं। कुछ दो वर्ष की आयु में बहुत से शब्दों को जोड़ने लग जाते हैं व बहुत से पदार्थों संबंधों तथा घटनाओं आदि के बारे में बात करते हैं। बच्चे उन चीजों के बारे में बात करते हैं जिन्हें वे पहले से

जानते हैं और यह अक्सर उनकी इर्द–गिर्द की दुनिया ही होती है, यह सूचनाएं वे बात करना शुरू करने के एक वर्ष या उससे अधिक समय पहले से ही ग्रहण कर रहे थे।

स्लोविन (1973) एवं सिंक्लेयर डी ज्वार्ट (1973) मानते हैं कि जब बच्चे विचारों का मानचित्रण और भाव संप्रेषण को भाषा में परिवर्तित करने जैसे कठिन कार्य करते हैं, तब वे पूर्व ज्ञान को आधार बनाते हैं।

पियाजे (1951, 1955) ने बच्चों के इस विकास के कार्य को उनके जन्म से लेकर उनकी एक डेढ़ वर्ष की आयु तक बहुत अच्छी प्रकार अध्ययन किया। उन्होंने विकास की इस अवस्था को सवेंदी प्रेरक (Sensori-motor) अवस्था का नाम दिया। जिसके दौरान बच्चे अपने इर्द–गिर्द के वातावरण के संपर्क में आकर, वस्तुओं को छूकर, पकड़कर, देखकर तथा उनके इर्द–गिर्द के पदार्थों के जोड़–तोड़ द्वारा ज्ञान अर्जित करते हैं। इस संवेदी प्रेरक अवधि के अन्त तक (1, 0 और 1, 6 वर्ष के बीच) बच्चे घटनाओं को अपनी स्मृति से बाहर कुछ ही दिन बाद लाने लगते हैं । इससे यह पता चलता है कि इस अवस्था के अन्त तक वे पदार्थों तथा घटनाओं का निरूपण अपनी स्मृति द्वारा कर सकते हैं।

संवेदी प्रेरक (Sensori-motor) अवस्था का अन्तिम भाग कम से कम तीन प्रकार के अन्य विकासों से भी संबंधित है।

1. **वस्तु स्थायित्व का संस्थापन :** जब वे वस्तुओं को पहचानते हैं और यह भी जान जाते हैं कि वस्तुएं यद्यपि दिखाई नहीं देती लेकिन वे मौजूद रहती हैं। उदाहरण के तौर पर अगर बच्चे ने खिलौने को कपड़े के नीचे छुपा दिया तथा उसे बाद में याद आ जाए कि उसने इसे कहां छुपाया।

2. **यंत्रों** (Tools) **की खोज :** यह एक ऐसी अवस्था है जहां पर वे एक मध्यस्थ (कोई पदार्थ या व्यक्ति) का प्रयोग करते हैं, उस वस्तु को पाने के लिए जो वे चाहते हैं। उदाहरण के तौर पर वे किसी पदार्थ को पकड़ने के लिए उस कपड़े को खींच देते हैं जिस पर वे रखा हुआ है या बड़े का हाथ पकड़कर उस वस्तु की ओर इंगित करते हैं जो उनकी पहुँच से बाहर हैं।

3. **सांकेतिक खेल :** इस अवस्था में बच्चे अभिनय करते हैं एक वर्ष का बच्चा एक पत्थर के टुकड़े को उठाकर उसके कार होने का अभिनय करता है या जब वह सोना चाहता/चाहती है।

यह सभी विकास अवस्थाएं बच्चों को अपने असली पदार्थों व घटनाओं के निरूपण पर निर्भर करती हैं। पियाजे के अनुसार पदार्थों व घटनाओं के निरूपण की योग्यता किसी भी पद्धति के संकेतिक के निरूपण अनुभव व ज्ञान अर्जन के लिए एक आवष्यक पूर्व अपेक्षा है। बच्चे के शब्द तब तक प्रकट नहीं होते जब तक बच्चा संवेदी गामक (Sensori-motor) अवस्था के उस भाग तक नहीं पहुंच जाता जहां पर अस्थगित नकल, पदार्थ स्थायीत्व, यंत्र प्रयोग तथा संकेतिक खेल आदि नहीं होते हैं और ऐसा बच्चे की आयु के 1, 0 तथा 1, 8 वर्षों के बीच होता है (पियाजे, 1951)। जब तक वे एक या डेढ़ वर्ष के होते हैं बच्चे अपने इर्द–गिर्द की वस्तुओं के बारे काफी जानकारी प्राप्त कर लेते हैं–उनके आकर, शक्ल, बनावट तथा गति के बारे में उन्हें यह जानकारी भी हो जाती है कि विभिन्न घटनाओं के घटने में इनकी क्या भूमिकाएं हैं।

1. **चल पदार्थ :** ऐसे पदार्थ जो अपने आप चल कर दूसरे पदार्थों को उठा सकते हैं। जैसे कि मानव, पालतू जानवर आदि।

2. **हिलाए जाने वाले :** ऐसे पदार्थ जिन्हें हिलाया जा सके या जोड़–तोड़ द्वारा हिलाया जा सके, लेकिन अपने आप गति न करे। उदाहरण के तौर पर खिलौने, इत्यादि।

3. **स्थान :** स्थान वे होते हैं जहाँ पर दूसरे पदार्थ रखे जाते हैं और जहाँ पर विषेष प्रकार के दैनिक कार्य जैसे कि खाना तथा सोना आदि किए जाते हैं। उदाहरण के तौर पर चारपाई तथा खिलौनो की पेटिका।

4. **ग्रहण करने वाला :** उदाहरण के तौर पर बच्चे वस्तु प्राप्त करने वाले को अपनी वस्तुओं को दिखाते हैं तथा पदार्थों को उनके हाथों में या गोद में रखते हैं।

5. **उपकरण :** यह पदार्थ यंत्रों की तरह प्रयोग किए जाते हैं या किसी उद्देष्य की प्राप्ति के लिए, उदाहरण के लिए खाने के लिए चम्मच।

आरम्भ में इनकी श्रेणियों तथा इनकी सदस्यताएं बहुत कम हो सकती है क्योंकि संसार के बारे बच्चे का दृष्टिकोण संसार के बारे में वयस्कों की तुलना में काफी सीमित होता है और वह व्यस्कों की जानकारी के कुछ भाग के बारे ही जानते हैं। लेकिन यह श्रेणियाँ पदार्थों को इंगित करती है। उनकी विषेषताओं तथा उनके बीच संबंधों के बारे में बच्चों के विषेष ज्ञान को व्यवस्थित करने के एक तरीके के इंगित करती है। यह इसलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि इसमें बच्चा अपने विचारों को शब्दों में प्रकट करने लगता हैं।

जब बच्चे अपने पहले शब्दों का प्रयोग करते हैं वे उसी बारे में बात करते हैं जो वे पहले से जानते हैं। नेलसन ने सन् 1973 में किए गए अध्ययन द्वारा यह पाया कि बच्चे अपने पहले 10 शब्दों में पषुओं, खाद्य पदार्थ, खिलोनों आदि की तीन श्रेणियों के बारे में ही अकसर बात करते हैं। पहले शब्द उच्चारण के कुछ माह के अन्दर ही बच्चे एक शब्द से दो शब्द के जोड़ों में उच्चारण करने लगते हैं।

बोधप्रष्न 2

टिप्पणी : (क) अपने उत्तरों को दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों को इस इकाइ के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

1. 18 से 24 महीने तक की आयु के बीच के दो बच्चों को ध्यान से देखें। वे किस प्रकार की भाषा का प्रयोग करते हैं। उनकी बोली/उच्चारण को नोट करें और उनकी भाषा का विष्लेषण करें।

   ....

   ....

   ....

2. अपनी मातृभाषा में बहुवचन में संज्ञा की रचना का उल्लेख करें।

....

....

....

4.4 भाषा तथा मस्तिष्क

4.4.1 मस्तिष्क की संरचना

मस्तिष्क (दिमाग) में सेरीब्रम को दो भागों में बाँटा गया है, जिन्हें प्रमस्तिष्क गोलार्ध कहते हैं जो दोनों तरफ एक–एक होता है। यह दोनों गोलार्ध कारपस कोलासम द्वारा जुड़े होते हैं जिसमें लगभग दो लाख तंत्रिका तंतु होते हैं जो मध्यरेखा के आस–पास चुने हुए वल्कल (Cortical regions) स्थानों को आपस हुए कारटिकल (Cortical) में जोड़ते हैं जिसमें दोनों गोलार्ध एक–दूसरे को सूचना देने में समर्थ हो सकें।

अनुमस्तिष्क भी दो गोलार्धों में बँटा हुआ होता है तथा यह प्रमस्तिष्क गोलार्धों के नीचे स्थित होता है। यह भी गतिप्रेरक कार्य–गतिप्रेरण अधिगम, छोटे से छोटे क्रियाकलापों का मार्गदर्षन तथा संतुलन पर नियंत्रण, करता है। मस्तिष्क के आधार पर एक मस्तिष्क दंड रहता है जो मस्तिष्क को मेरूदंड (रीढ़ की हड्डी) से जोड़ता है। इसमें बहुत–सी अंतःषारीरिक (Visceral) क्रियाओं (जैसे–हृदय, श्वसन आदि) के निम्न स्तर के विविधि नियन्त्रक तथा साथ ही वाक् ध्वनि की गतियों से संबंधित कपाल तंत्रिका केन्द्रक भी होते हैं।

4.4.2 **भाषा–विकार**

अकसर हमें ऐसे बहुत से लोग मिलते हैं जो अपनी बात को सही ढंग से नहीं कह पाते। वह स्पष्ट–उच्चारण करने में सक्षम नहीं होते या स्वंय कहे दूसरों के कहे पूरे और सही तरीके से समझ नहीं पाते। अगर वे सही उच्चारण नहीं कर पाते तो हो सकता है कि उनके उच्चारण वाले अंग में कोई दोष दो–जैसे कि जीभ व होंठ आदि। लेकिन हम यहां इस प्रकार के विकारों पर विचार न करके मस्तिष्क से जुड़े संबंधों भाषा विकारों पर अधिक ध्यान देंगे।

अध्ययन का वह क्षेत्र, जिसमें भाषा विकार तथा भाषा तथा मस्तिष्क के संबंधों का अध्ययन किया जाता है, उसे ''तंत्रिका संबंधी भाषा विज्ञान'' या ''भाषायी वाचाघात विज्ञान

(Aphasiology) '' कहा जाता है। भाषा तथा मस्तिष्क के संबंध पर वैज्ञानिक अध्ययन 19वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में आरंभ हुआ था। इस शताब्दी के अंत तक आते–आते भाषा की बाधाओं पर विस्तारित लेख प्रकाषित होने प्रारम्भ हो गए थे। बहुत से वैज्ञानिक, चाहे वे भाषा विज्ञानी है या मनोविज्ञानिक या फिर वाणी निदानक हो या तंत्रिका वैज्ञानिक, अब इस प्रष्न पर अध्ययन करना आरंभ कर रहे हैं कि भाषा कैसे निरूपित होती है? तथा मस्तिष्क में किस प्रकार प्रचालित होती है? तथा मस्तिष्क में चोट लगने पर इसमें कैसे विकार आ जाते हैं? इन क्षेत्रों की तकनीकियां एवं प्रत्यय तथा क्रतिमबुद्धि तथा तंत्रिकीय शारीरिकी विज्ञान, जो पारम्परिक रूप से चिकित्सकीय सिद्धान्त हैं का अब भाषा विकारों के बारे में नवीन खोजों के लिए प्रयोग बढ़ रहा है जिसके परिणामस्वरूप भाषा तथा मस्तिष्क को विस्तार से समझने में मदद हो रही है। मानवीय मस्तिष्क को चोट लगने के कारण भाषा सुविधा में अवरोध आ जाता है और इस स्थिति को वाचाघात (Aphasia) कहते हैं। वाचाघात की स्थिति में जो क्षति होती है वह शारीरिक होती है, जो मुख्यतः पर दिमागी चोट लगने या तो किसी मस्तिष्कीय संवहनी की दुर्घटना या फिर किसी रोग से लगती है। यह अक्सर ऐसा देखा गया है कि जिसे वाचाघात होता है उसे अर्न्तसंबंधीय भाषा विकार होते है। इसलिए वाचाघात के प्रकारों का वर्गीकरण साधारणतः उनके प्राथमिक लक्षणों के आधार पर किया जाता है जिन्हें भाषायी कठिनाईयां होती हैं।

क) ब्रोका का वाचाघात

वर्ष 1864 में फ्रांसीसी शल्य चिकित्सक पाल ब्रोका ने यह सुझाया कि भाषा क्षमता की क्षति का सीधा संबंध मस्तिष्क के बांए भाग की क्षति से है। तीन वर्षों तक उन्होनें वाचाघात रोगियों में इन लक्षणों का अध्ययन किया तथा उन्होनें अध्ययन द्वारा यह पता लगाया कि उन सभी के बांए अग्रीय पिंडक को क्षति हुई थी। ब्रोका ने तब दांए अर्धगोले की क्षति से इसकी तुलना की तो पाया कि दांए अर्धगोले की क्षति का बोलचाल पर प्रभाव नगण्य होता है। ब्रोका द्वारा पहचाने गए क्षेत्र से जुड़ा वाचाघात **''ब्रोका के वाचाघात''** नाम से जाना जाने लगा। जो रोगी इस रोग से पीड़ित होते हैं उनके लक्षण उच्चारण में अत्यधिक कठिनाई होने से व्याकरणहीन संभाषण, जिसमें शब्द बिना किसी व्याकरण चिह्नों का प्रयोग करे निर्मित हो जाते हैं, होते हैं। ऐसी ही बोलचाल का एक उदाहरण प्रस्तुत किया है जो ऐसे वाचाघात

रोगी का है जिसका वाचाघात गंभीर नहीं था। उससे प्रष्न पूछा गया कि उसने नाष्ते में क्या लिया है तो उसने उत्तर दिया ''मैंने अंडे तथा खाए तथा पी काफी, नाष्ते के लिए''

ख) वरनिक का वाचाघात

ब्रोका के अन्वेषण के लगभग 10 वर्षों बाद, सन् 1874 में कार्ल वरनिक जो 26 वर्षीय जर्मनी के अनुसंधानकर्त्ता थे, ने एक दूसरी दिषा ढूंढी। उन्होंने यह पाया कि कुछ लोग जिनको ब्रोका द्वारा बताए गए क्षेत्र में कोई क्षति नहीं थी, वे उचित गति से अच्छी भाषा उच्चरित कर सकते थे। वे व्याकरण चिह्नों की क्षति के बिना और बिना रुकावट के उच्चारण कर सकते थे । लेकिन उनके उच्चारण की विषयसूची न केवल उलझाने वाली थी, बल्कि सारहीन भी थी। बरोका का वाचाघात रोगी, भाषा को समझता हुआ तो प्रतीत होता था, लेकिन उसे धाराप्रवाह प्रस्तुत नहीं कर सकता था। लेकिन दूसरी तरफ, वरनिक का वाचाघात रोगी, धाराप्रवाह भाषा बोल तो सकता था, लेकिन उसे समझ बोध की बेहद कठिनाईयाँ थीं। वरनिक ने अपने रोगियों में उस क्षेत्र को अलग कर दिया–उन्होंने इसे प्राथमिक श्रवण वल्कल के नजदीक पहचाना, जो बांए कान के पीछे बिल्कुल उसके ऊपर का क्षेत्र या इसे **वरनिक के क्षेत्र** के नाम से जाना जाता है।

उन्होंने यह सुझाया कि मस्तिष्क अपने भावों को व्यक्त करने के लिए शब्दों का चयन करता है। जब यह चयन हो जाता है तो संदेष बरोका क्षेत्र में संचारित करना होता है जोकि पूर्वकेन्द्रीय गतिप्रेरक वल्कल (Motor cortex) के समीप है। यहाँ पर यह जीभ, होंठ तथा अन्य उच्चारण में मदद करने वालों अंगों को कूटभाषा में संकेत निर्देषित करता है जिससे वाणी उत्पन्न होती है।

ग) वाचाघात तथा संबंधित अक्षमताएं

सन् 1952 में ग्रैनिच ने बहुत से वाचाघात विकारों तथा संबंधित अक्षमताओं का वर्णन किया।

1. **गतिप्रेरक वाचाघात :** इसमें मस्तिष्कीय क्षति के कारण रोगी की बोलने की या लिखने की क्षमता अत्यधिक दुर्बल होती है। उन्हें ध्वनि व शब्दों की जानकारी तो होती है जिन्हें वे उच्चरित करना चाहते हैं, परन्तु सही ध्वनि उत्पन्न करने व यह जानने में

असमर्थ होते हैं कि उन्होंने जो ध्वनि उत्पन्न की है वह क्या है? उदाहरण के लिए, एक व्यक्ति निर्देषों को समझ कर उन्हें हाव–भाव के साथ संप्रेषित करता है परन्तु आघात के कारण वह अपने विचारों को शब्दों में व्यक्त नहीं कर सकता।

2. **मौखिक शब्द संरचना में कठिनाई :** ऊपर जिस विषय में चर्चा की गई, यह समस्या उसमें भिन्न है। इसमें कठिनाई शब्दों के स्तर पर ही प्रगट हो जाती है। रोगी अलग–अलग ध्वनियों का उच्चारण तो कर सकता है, परन्तु उन्हें शब्दों में समाहित नहीं कर सकता।

3. **व्याकरण अक्षमता या वाक्य संरचना में कठिनाई :** रोगी एक–एक शब्द का ही प्रयोग करता है तथा सही ढंग से बने हुए वाक्यों को उच्चारित नहीं कर सकता, क्योंकि व्याकरण शब्द जैसे कि संधिपद, पूर्वसर्ग आदि उसे नहीं मिल पाते। वाणी धीमी होती है, क्योंकि धारा प्रवाह बोलने के लिए एक–एक शब्द को ढूँढने की आवष्यकता पड़ती है, इस उदाहरण को देखिए, कि वह अपनी इस अभिव्यक्ति द्वारा क्या संप्रेषित करना चाहता है या चाहती है? Cinderella……..poor…um…dopted her…scrubbed floor, um, tidy……..poor, um…..dopted…….si…sisters and mother…….ball. Ball, prince um, shoe….

4. **स्मृतिभ्रंष वाचाघात या शब्दों को खोजने में कठिनाई :** रोगी कुछ शब्दों को पुनःस्मरण नहीं कर सकता। उनके लिए जातिवाचक संज्ञाओं की अपेक्षा व्यक्ति वाचक संज्ञाओं को पुनः स्मरण करना सबसे अधिक कठिन होता है तथा ऐसे शब्दों को ढूँढने के लिए उन्हें आत्मनिष्ठ अनुभव की आवष्यकता है जैसे कि सुन्दर, बड़ा इत्यादि। ऐसे शब्द जो उनके आन्तरिक अनुभवों से संबंध रखते हैं, खोजने में कठिनाई होती है। उदाहरण के लिए–a patient might say that he's "had one of them up there" when trying to explain that he's had brain surgery.

5. **एनोमिया :** इस रोग में संज्ञाओं को व्यवस्थित करने की अयोग्यता होती है। उदाहरण के तौर पर पेन शब्द कहने की बजाय वह यह कहे आप जिस से लिखते हैं।

6. **अभिग्रही वाचाघात :** इस रोग में बोली गई भाषा को समझने में कठिनाई होती है तथा अर्थहीन वाणी उत्पन्न होती है। यह अक्सर लम्बे व जटिल वाक्यों को बोलते समय दिखाई देती है। उदाहरण के तौर पर–

परीक्षक : What kind of work did you do before you came into the hospital?

रोगी : Never, now mista oyge I wanna tell you this happened when happened. When he rent.

7. **पठन अक्षमता :** यह पढ़ने से संबंधित विकार है जिसमें लिखे हुए शब्दों को समझने में अयोग्यता होती है।

देखकर पहचानने में कठिनाई : इसमें अक्षर या शब्द को स्पष्ट रूप से दृष्टिगोचर करने की अयोग्यता होती है। ध्वनि संबंधों या अक्षर ध्वनि संबंधों की क्षति सबसे आम पाठाघात है। इसमें मूलतः पर मस्तिष्क के दृष्टिगत पहचान क्षेत्र तथा ध्वनि पुनःस्मरण क्षेत्रों के बीच के संबंधों की क्षति हो जाती है।

8. **लेखन अक्षमता तथा अन्य लेखन विकार :** इसमें मस्तिष्क के गतिप्रेरक नियंत्रण क्षेत्र में रोग के कारण अक्षर संरचना में कठिनाई आ जाती है। एक अकेले अक्षर को लिखने के लिए बहुत से घटनाचक्र जुड़े रहते हैं। यह संभव है कि उसमें किसी भी पड़ाव पर कठिनाई आ जाए।

लिखित शब्द संरचना में कठिनाई : लिखने के लिए गतिप्रेरक आदतें चाहिए। शब्दों तथा ध्वनि संबंधित आवाजों को उनके अनुरूप अक्षरों के साथ पुनः दृष्टिगोचर करने की योग्यता चाहिए। अगर इनमें से कोई एक या एक से अधिक विकृति है, इससे लिखने की योग्यता में क्षति हो जाती है।

शब्द को पुनः दृष्टिगत करने में विफलता : इस कठिनाई से पीड़ित रोगी ध्वनि द्वारा शब्द कहने की कोषिष करता है क्योंकि वह शब्दों का सही स्वरूप किसी आन्तरिक स्मृति द्वारा याद नहीं कर सकता।

9. **एकैलकुलिया :** यह एक अलग प्रकार का विकार है। यह सदैव दूसरे प्रकार के वाचाघात रोगों के साथ ही होता है। यह अलग से नहीं होता। इसमें गणित परिकलन में विषेष कठिनाई होती है। उदाहरण के तौर पर किसी ऐसे रोगी को यह समझने में कठिनाई हो सकती है कि 5 का अंक 3 के अंक से बड़ा है तथा अंक 3 तथा 6 अंक, 7 से छोटे हैं।

वाचाघात की चिकित्सा में सबसे गंभीर बाधा यह है कि किसी को भी निष्चित नहीं होता कि क्या क्षति हुई है और वह क्षति कितनी विस्तारित है? यह विष्वास किया जाता है कि मस्तिष्क के दाहिने भाग की क्षति में वाचाघात लक्षण नहीं होते लेकिन क्षति सदैव उसी क्षेत्र तक स्थित नहीं रहती। बच्चों में बड़ों की तुलना में वाचाघात रोग शीघ्र ठीक हो जाता है इसका कारण भाषा कार्यों के स्थान निर्धारण का विकसित होना है। यद्यपि यह कल्पना मात्र ही है।

हमने यह देखा कि भाषा की दक्षता मस्तिष्क के बांए गोलार्ध के अधिकार क्षेत्र में स्थित होती है लेकिन जो प्रष्न मन में आता है वह यह है कि क्या दाहिने गोलार्ध की विषेष क्षमता किसी स्तर पर भी भाषा अर्जन/अधिगम में कोई योगदान नहीं देती। विचित्र बात यह है कि किन्हीं विषेष परिस्थितियों में मस्तिष्क का दांया गोलार्ध बांए की नकल करके भाषायी कार्यों की प्राथमिक जिम्मेदारी ले लेता है, इसके लिए वह संभवतः पूरी तरह से भिन्न विधियों का प्रयोग करता है।

दुर्लभ परिस्थितियों में जब कभी जन्म के उपरान्त किसी षिषु के मस्तिष्क का एक भाग निकालना पडत़ा है और वह बांया भाग हो तो भी 10 वर्ष की आयु में वह बच्चा वैसी सामान्य भाषा का प्रयोग करता है जैसे कि एक सामान्य बच्चा अधिकतर स्थितियों में करता है (तुकबंदी तथा कृत्तवाच्य/कर्मवाच्य वाक्यों को छोड़कर)।

इसलिए ऐसा प्रतीत होता है कि अगर काफी पहले से प्रारंभ किया जाए तो मस्तिष्क का दांया गोलार्ध भाषा संबंधित बहुत सी जिम्मेदारियों को ले सकता है। ऐसा रोगी पढ़ना सीख सकता है लेकिन तुकबंदी वाले अक्षरों का सामंजस्य कर प्रयोग नहीं कर सकता। वह प्रत्येक शब्द को अलग–अलग सीखता है तथा किसी शब्द का अनुमान नहीं लगा सकता। (जैसे–c-

a-t अक्षर है) कुछ शब्दों को इकट्ठा भी कर सकता है लेकिन यह अक्सर केवल स्थायी अभिव्यक्ति तथा ठोस प्रतिबिंब संबंधी शब्दों तक सीमित रहता है।

तथापि दांए गोलार्ध की भाषा संबंधी कुछ क्षेत्रों में अपनी भी एक प्राथमिक भूमिका है। हमें यह समझने में सहायता करता है कि कोई उच्चारण या वाक्य एक प्रष्न है? या क्या संबोधनकर्ता गुस्से में है? यह सभी कार्य मस्तिष्क के दांए भाग की विषेषता पर निर्भर है जो स्वर उच्चारण रूपरेखा तथा आवेगपूर्ण ध्वनियों को देखता है और यहां तक कि ब्रोका के वाचाघात रोगी में यह सभी सामान्य पाए गए हैं। दांए गोलार्ध की क्षति वाला व्यक्ति इसलिए एक ही धारा में बात करता है।

बोधप्रष्न

टिप्पणी : (क) अपने उत्तरों को दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

(ख) अपने उत्तरों को इस इकाइ के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

1. वाचाघात क्या है?

....

....

....

2. 'ब्रोका का वाचाघात' तथा 'वरनिक का वाचाघात' में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

....

....

....

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

   a) जब एक रोगी, क्रियात्मक शब्दों के बिना एक–एक शब्द का प्रयोग करता है तब इसे.......................कहते हैं।

b) संज्ञानों को प्रयोग करने की अक्षमता..............कहलाती है।

c) लिखित शब्दों समझने में अक्षमता..............कहलाती है।

d) लेखन के कठिनाई............कहलाती है।

e) प्रभावी आन्तरिक भावों को प्रकट करने के लिए शब्दों को खोजने में कठिनाई से ....कहते हैं।

4.5 सारांष

इस इकाई में हमने देखा कि विभिन्न प्रकार की सूचना को सुगमता व प्रभावी तौर पर प्रचालित करने की हमारी योग्यता स्मृति प्रणाली की श्रेष्ठतम व्यवस्था की ओर इंगित करती है। हमने विभिन्न मतों का भी संक्षिप्त अध्ययन किया जो वर्षों तक इस व्यवस्था का वर्णन करने की कोषिष करते रहे हैं व करते रहेंगे। लेकिन आज तक भी किसी मत को सार्वजनिक तौर पर स्वीकारा नहीं गया है। यह इस बात को बताता है कि यह कार्य कितना अधिक जटिल है तथा इसमें कितनी विषालता है।

आगे इसमें हमने बच्चों के भाषा अर्जन के बारे में भी जाना। बच्चों का भाषायी विकास इस बात को बताता है कि जिन विभिन्न भाषायी संरचनाओं को निर्मित कर पूर्ण किया जाता है वे एक उल्लेखनीय व्यवस्था में रहती है।

अन्त में हमने विभिन्न भाषायी विकारों का भी अध्ययन किया। मुख्य रूप से वाचाघात रोग के बारे में, जो मस्तिष्क में चोट लगने के कारण होता है।

4.6 बोधप्रष्नों के उत्तर

बोधप्रष्न 1

1. कृपया 4.2.1 देखें

2. प्रासंगिक स्मृति, स्मृति का वह भाग है जिसकी व्यवस्था निजी अनुभवों व विषेष घटनाओं द्वारा होती है।

अर्थ–संबंधी स्मृति, स्मृति का वह भाग है जहां शब्दों की व्यवस्था अर्थ संबंधी समूहों या श्रेणियों के अनुरूप होती है। ऐसे माना जाता है कि शब्दों को उनकी अर्थसंबंधी विषेषताओं के अनुरूप लम्बी अवधि वाली स्मृति में भंडारित किया जाता है। जिस प्रकार बिल्ली पषु से संबंधित है तथा कमल फूल से। यह संबंध अर्थसंबंधी स्मृति का ही भाग है।

3. कृपया 4.2.1 देखें।

बोधप्रष्न 2

उत्तर व्यक्तिनिष्ठ होते है तथा व्यक्ति दर व्यक्ति बदल सकते हैं।

बोधप्रष्न 3

1. वाचाघात भाषा को समझने की योग्यता की क्षति को बताता है जो कि मस्तिष्क में चोट लगने से होती है। यह क्षति पूर्ण या आंषिक भी हो सकती है तथा लिखित, मौखिक बातचीत की भाषा योग्यता या दोनों को ही प्रभावित कर सकती है।

2. **ब्रोका का वाचाघात :** यह मस्तिष्क के बांए भाग का एक क्षेत्र है। इस क्षेत्र में क्षति के कारण वाणी अव्याकरणीय हो जाती है जहाँ पर शब्दों के क्रम को बिना क्रियात्मक शब्दों के गतिविधि प्रयोग किया जाता है।

बरनिक वाचाघात : बरनिक का वाचाघात भाषायी विकृति है जो भाषा समझ को प्रभावित करती है तथा अर्थपूर्ण भाषा उत्पति को भी रोकती है। इस विकार का करण भी मस्तिष्क की चोट ही है। बरनिक के वाचाघात रोगियों को बोली हुई भाषा को समझने में कठिनाई होती है, लेकिन वे ध्वनि उत्पन्न करने कहावतों तथा शब्द अनुक्रमों की योग्यता रखते हैं। यद्यपि इन उच्चारणों की लय (Rhythem) आम वाणी की तरह ही होती है लेकिन यह भाषा नहीं होती, क्योंकि इसके द्वारा कोई सूचना नहीं मिलती।

3. (i) व्याकरण अक्षमता (ii) ,अनोमिया (iii) पठन अक्षमता (iv) लेखन अक्षमता (v) स्मृतिभ्रंष वाचाघात

4.7 पठनीय सामग्री

अकमाजीयन ए. (2000) लिंग्युस्टिक्स एन इंट्रोडक्षन टू लैग्वेज एंड कम्यूनीकेषन, एम.आई.टी प्रेस, कैमब्रिज एम.ए., यू.एस.ए।