Q. Discuss the differences between short term memory (STM) and long term memory (LTM)।

लघुकालीन तथा दीर्घकालीन स्मृति के बीच अंतरों की विवेचना करें।

Ans: स्मृति के ~~अध्ययन से दो प्रमुख~~ अनेक प्रकारों में लघुकालीन स्मृति (STM) तथा दीर्घकालीन स्मृति (LTM) काफी प्रमुख हैं। मनोवैज्ञानिकों ने इन दोनों स्मृति के अलग-2 स्मृति संचयन स्रोत माना जिसे द्वैत प्रक्रिया सिद्धांत (dual process theory) कहा जाता है इस सिद्धांत के ~~अध्ययन~~ अनुसार लघुकालीन तथा दीर्घकालीन स्मृति का तुलनात्मक अध्ययन करते हुए निम्नलिखित अंतरों पर प्रकाश डाला गया —

1. इन दोनों स्मृति में पहला अंतर ~~यह है कि~~ संचय काल को लेकर है लघुकालीन स्मृति में सूचनाओं की अधिकतम अवधि 20 सेकंड की होती है साथ ही कुछ मनोवैज्ञानिकों ने इसे 30 सेकंड की अवधि भी माना है जबकि दीर्घकालीन स्मृति में सूचना संचयन की ऐसी कोई अधिकतम अवधि नहीं होती व्यक्ति किसी घटना को पूरा जीवन संचय करके रख सकता है।

2. लघुकालीन में सतत सक्रिय तथा रिहर्सल की प्रक्रिया चलती है अन्यथा ~~प्रवे~~ प्रवेशित सूचना का ह्रास होने लगता है। यानि जैसे ही लघुकालीन में कोई सूचना प्रवेश करती है और यदि व्यक्ति उसपर ध्यान नहीं देता है या सक्रिय रूप से सतत रिहर्सल नहीं कर पाता है तो इन सूचनाओं का विनाश हो जाता है। जबकि दूसरी तरफ दीर्घकालीन स्मृति में सक्रियता की आवश्यकता नहीं पड़ती है लेकिन इतना अवश्य है कि प्रारंभ में प्राप्त सूचनाओं को संचित करने में अधिक प्रयास करना पड़ता है ~~जि~~ जो बाद में एक निष्क्रिय प्रक्रिया बन जाती है। फलतः समय बीतने या अन्य सूचनाओं ~~द्वारा~~ द्वारा सक्रिय बाधा पहुंचाने से विस्मरण होता है

Scanned with CamScanner

3. लघुकालीन स्मृति की संचयन शक्ति (Storage capicity) सीमित होती है। मिलर (Miller) के मशहूर मान्त्रिक संख्या (Magical number) के अनुसार लघुकालीन का आकार एक समय के (7±2) पांच से नौ एकांशो तक सीमित होता है कुछ विशेष परिस्थिति मे चुकिंग (Chuking) के द्वारा इसे बढ़ाया जा सकता है जबकि दीर्घकालीन की संचयन शक्ति असीमित होती है इसमे व्यक्ति कितनी संख्या की एकांशों को संचित करता है इसकी कोई सीमा नही है

4. इन दोनो स्मृति के बीच एक अंतर यह भी है कि लघुकालीन स्मृति मे जो विस्मरण होता है उसका आधार प्राय: स्मृति चिन्हों का नाश होना होता है
जबकि दूसरी तरफ दीर्घकालीन स्मृति मे जो विस्मरण होता उसका आधार प्राय: स्मृति चिन्हों का नाश होना नही वरन उपयुक्त पुन: प्राप्ति संकेतो का उपलब्ध न होना होता है

5. लघुकालीन स्मृति मे सूचनाओं का प्रत्याह्वान काफी आसानी से होता है मानो मानो स्वत: प्रतीत होता है। व्यक्ति यहा व्यक्ति थोड़े प्रयास से ही सूचना को प्रत्याह्वान करने मे सफल हो जाता है।
जबकि दीर्घकालीन मे सूचनाओं का प्रत्याह्वान कठिन होता है और काफी खोज के बाद ही दीर्घकालीन स्मृति से सूचनाओं सही-सही प्रत्याह्वान का पहचान कर पाता है। शायद यही कारण है कि कभी-2 व्यक्ति चाहकर भी सूचनाओं को याद नही कर पाता है और बाद मे वही सूचना अपने आप बिना किसी प्रयास के याद आ जाते है।

6. इन दोनों स्मृति को कूट संकेतन के आधार पर भी अंतर स्पष्ट करने का प्रयास मनोवैज्ञानिकों ने किया है। लघुकालीन स्मृति कूटसंकेतन से काफी प्रभावित होता है तथा इससे संभ्रांति (Confusion) होता है और विस्मरण होता है। स्वनिकूट संकेतीकरण के एकांशों की उस आवाज के समानता जैसे- CAT, BAT, MAT, SAT, RAT आदि के आधार पर संचित किया जाता है।

जबकि दीर्घकालीन स्मृति अर्थगत कूटसंकेतीकरण अर्थात अर्थगत एकांशों के अर्थ में समानता (जैसे- Great, big, tall) आदि से प्रभावित होता है। शुलमैन (Shulman) के अध्ययन से भी स्पष्ट होता है कि एकांशों के अर्थ में समानता होने से दीर्घकालीन से प्रत्याह्वान कम होता है जबकि लघुकालीन स्मृति पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

7. लघुकालीन स्मृति पर की नवीनता का प्रभाव (Recency effect) स्पष्ट रूप से देखने को मिलता है जब प्रयोज्यों को एकांशों की एक सूची को दिखाकर उसका प्रत्याह्वान करने को कहा जाता है तो ऐसी स्थिति में प्रयोज्य सूची के कुछ अंतिम पदों का प्रत्याह्वान पहले करता है क्योंकि अभी वह उसके लघुकालीन स्मृति में मौजूद था।

जबकि दीर्घकालीन स्मृति पर प्राथमिकता का प्रभाव (Primacy effect) स्पष्ट रूप से देखने को मिलता है।

8. इन दोनों स्मृतियों में न्यूरोदैहिक (neurophysiological) सबूतों के आधार पर भी एक दूसरे से अलग किया गया। मनोवैज्ञानिकों द्वारा किये गए अध्ययनों से स्पष्ट होता है कि लघुकालीन तथा दीर्घकालीन दो ऐसे स्मृति तंत्र हैं जो अलग-2 नियमों या सिद्धांतों द्वारा निर्धारित होते हैं। मिलनर (milner) ने बहुचर्चित केस जिसे H.m उपनाम से संबोधित किया था ने पाया कि H.m का दीर्घकालीन स्मृति बुरी तरह से प्रभावित था परंतु लघुकालीन ठीक था। उसकी समस्या

यह थी कि वह लघुकालीन से दीर्घकालीन स्मृति में सूचनाओं का अंतरण नहीं कर पाता था H.M मिरगी का रोगी था जिसका इलाज उसके शंखपाली को काट कर किया गया था रोगी तो ठीक हो गया पर उसके उक्त स्मृति लोप उत्पन्न हो गयी। वॅरिंगटन तथा शॅलिस ने भी एक ऐसे व्यक्ति का उदाहरण प्रस्तुत किया जिसे मनोविज्ञान में K.F के उपनाम से जाना जाता। इसका लघुकालीन प्रभावित था पर दीर्घकालीन स्मृति ठीक था। वह पहले घटित अनुभूतियों का प्रत्याह्वान ठीक से कर लेता था परंतु कुछ सेकेंड पहले की अनुभूतियों का प्रत्याह्वान नहीं कर पाता था K.F के बायीं भित्तीय पाली (Parietal lobe) क्षतिग्रस्त था। इससे स्पष्ट होता है कि दोनों स्मृतियां दो अलग-2 तंत्र है जिसका निर्धारण एवं नियंत्रण अलग-2 नियमों द्वारा होता है।

इन उपर्युक्त विवरणों से दोनों के अंतर स्पष्ट हो जाता है पर कुछ विद्वानों ने इन दोनों स्मृति को दो स्वतंत्र स्मृति संस्थान तंत्र न मानकर एक ही स्मृति के दो बिन्दु माना है। इस विचार धारा को संसाधन के स्तर विचार कहा जाता है। इस विचार के अनुसार स्मृति की क्षमता एवं अवधि प्रत्यक्षण के बाद प्राप्त सूचनाओं के संसाधन की गहराई पर निर्भर करती है यदि व्यक्ति सूचनाओं को गहरायी तक संसाधित नहीं कर पाता है तो वह अल्प समय के लिए स्मृति में रह पाती है जो लघुकालीन स्मृति कहलाती है लेकिन जब व्यक्ति किसी सूचना को काफी गहरायी तक संसाधित कर पाता है तो उसे वह अधिक समय तक संचित रख पाता है जो दीर्घकालीन स्मृति कहलाता है। परंतु कई अध्ययनों द्वारा संसाधन के स्तर विचार धारा को अधिक प्रयोगात्मक समर्थन नहीं प्राप्त हो सका। जो भी हो यह तो स्पष्ट ही है कि लघुकालीन तथा दीर्घकालीन दो स्मृति के दो प्रकार हैं जो एक न होकर दोनों में काफी भिन्नताएं हैं ये भिन्नताएं ऊपर वर्णित हैं।

Scanned with CamScanner