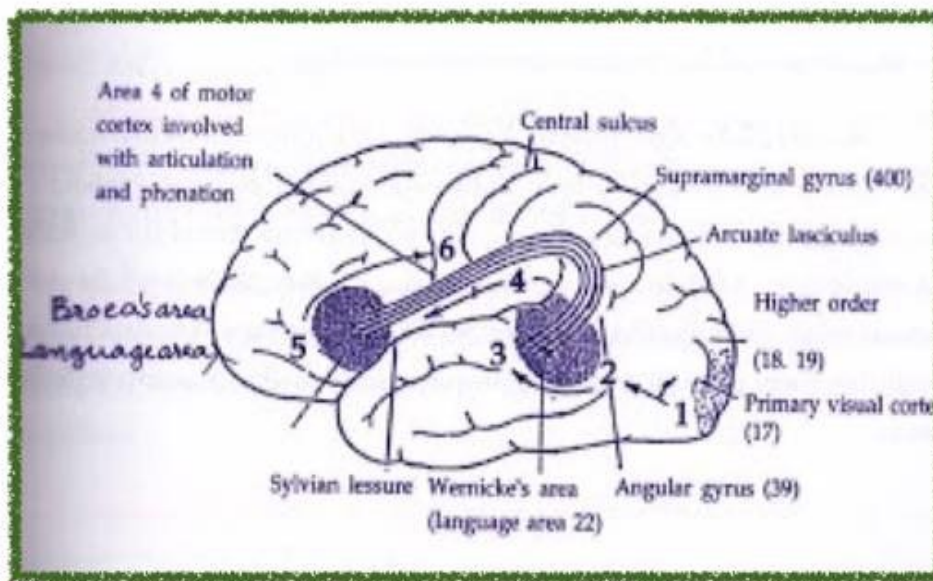


23 มกราคม 2559

การทำงานของสมอง

ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางภาษา



บทบาทของสมองที่มีต่อภาษา

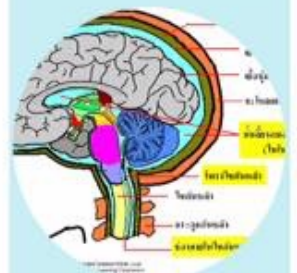
บริเวณของสมองที่ทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับภาษาของมนุษย์อยู่ส่วนเปลือกนอกของสมอง ซีกซ้าย ประกอบด้วย Broca's area และ Wernicke's area ศรีเรือน แก้วก๊วย (2545) ได้กล่าวถึงบริเวณของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับภาษาไว้ดังนี้

Broca's area (หมายเลข 5) มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการพูด ได้แก่ สายเสียง กล่องเสียง ปาก ขา การไถ่ ลิ้น เพดาน กล้ามเนื้อของใบหน้าในระหว่างการพูด และยังทำหน้าที่ในการเรียบเรียงการทำงานก่อนหลังของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการพูดตามลำดับอีกด้วย หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นบริเวณที่มีหน้าที่ในการสร้างคำ Wernicke's area (หมายเลข 3) ทำหน้าที่ในการแปลความหมายที่รับเข้ามาจากสมองส่วนต่างๆ สมองส่วนนี้จึงมีหน้าที่ในการสื่อสารภาษาได้แก่ การแปลความหมาย การเลือกคำ คิดคำ และวางแผนเรียงลำดับคำให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ สมองส่วนนี้ภาษากายในที่เก็บสะสมจากประสบการณ์ไว้ ซึ่งมีความสำคัญต่อความสามารถทางเชาว์ปัญญาและการสื่อความหมายโดยตรง

ความเสื่อมของสมองซีกซ้ายตรงบริเวณทั้งสองจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะทำให้เกิดความสูญเสียและหย่อนประสิทธิภาพในการใช้คำ ใช้สัญลักษณ์ หรือความคิดต่างๆ ซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแบบใช้เหตุผล การคิดเชิงคณิตศาสตร์ การอ่าน การเขียนและการเรียกชื่อ

นอกจากสมองทั้งสองส่วนดังกล่าว ยังมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านภาษาอีกคือ Angular gyrus ซึ่งเป็นส่วนของการเชื่อมระหว่าง Wernicke's area กับศูนย์การเห็นในสมองส่วนท้ายทอยทำหน้าที่ในการแปลความหมายคำที่อ่าน และ Name region ซึ่งอยู่ด้านหน้าของสมอง ส่วนท้ายทอยและด้านหลังของสมองส่วนขมับ ทำหน้าที่ในการบอกชื่อสิ่งที่เห็น มีความสำคัญมากในการพัฒนาความเข้าใจภาษาและความสามารถทางเชาว์ปัญญา

สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพูดเป็นส่วนสมองที่ควบคุมการเคลื่อนไหวและความรู้สึก (Motor system and Sensory system) พื้นที่ในการควบคุมการเคลื่อนไหวเรียกว่า Penfield's motor homunculus เน้นที่กล้ามเนื้อมือ นิ้ว หน้า ลิ้น คา และส่วนล่างของร่างกาย พื้นที่ควบคุมประสาทสัมผัสเรียกว่า Penfield's sensory homunculus ควบคุมการสัมผัสปลายนิ้วมือ ปากและลิ้น ทั้งสองระบบนี้ ทำงานสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด พยาธิสภาพหรือความบกพร่องในด้านการพูดหรือ เปล่งเสียงใดๆก็ตาม มีต้นตอมา



สมาชิกในกลุ่มที่ 4
110,106,028,023
060,013,062,104,078,
081