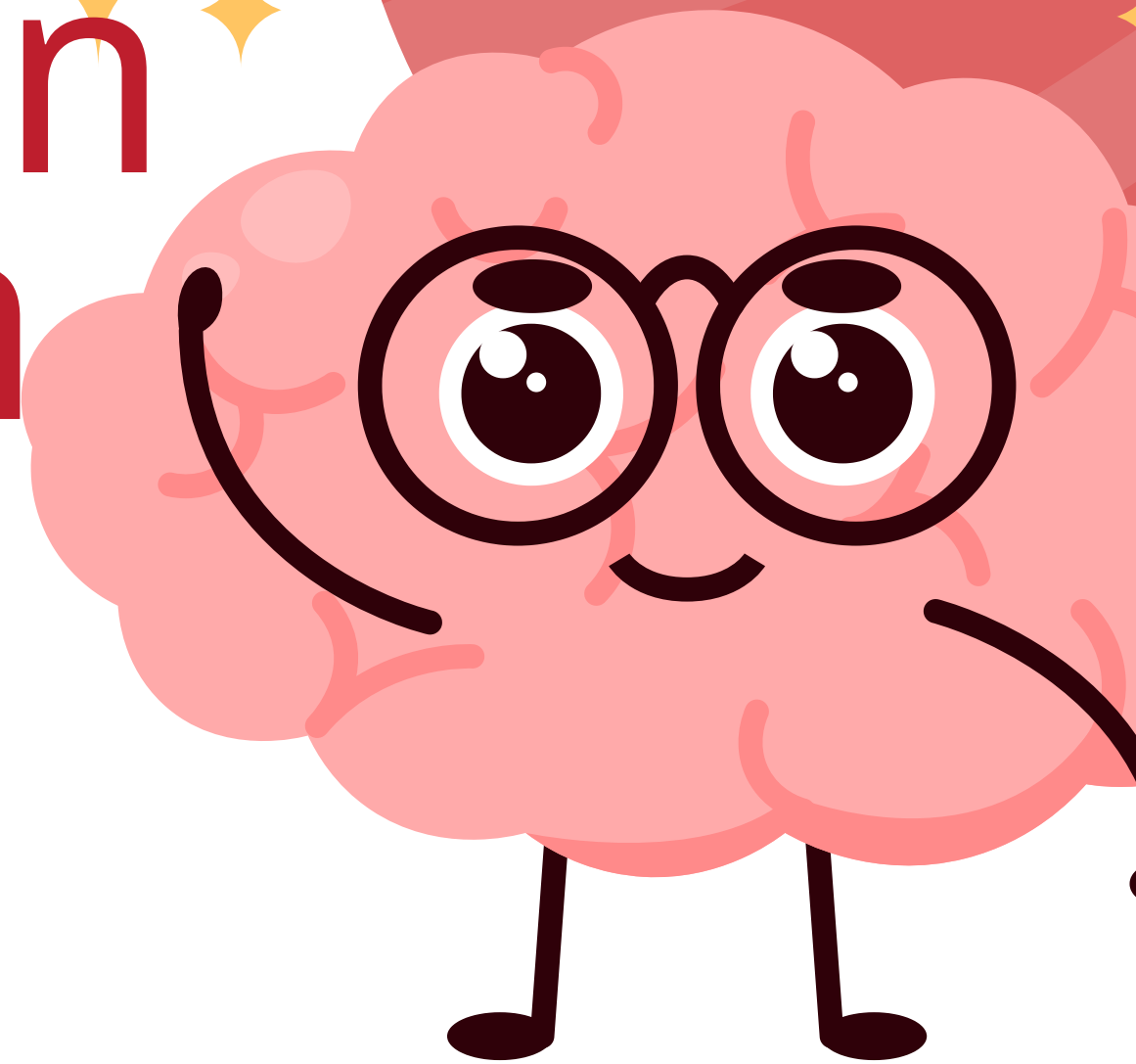


โครงสร้างและหน้าที่ ของระบบประสาท





ระบบประสาทคืออะไร?

ระบบประสาทคือระบบที่ควบคุมการทำงานของร่างกายและจิตใจ ช่วยให้ร่างกายตอบสนองต่อสิ่งเร้า ควบคุมการเคลื่อนไหว อารมณ์ และความคิด ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในช่วงวัยรุ่น

โครงสร้างหลักของระบบประสาท

ระบบประสาทของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

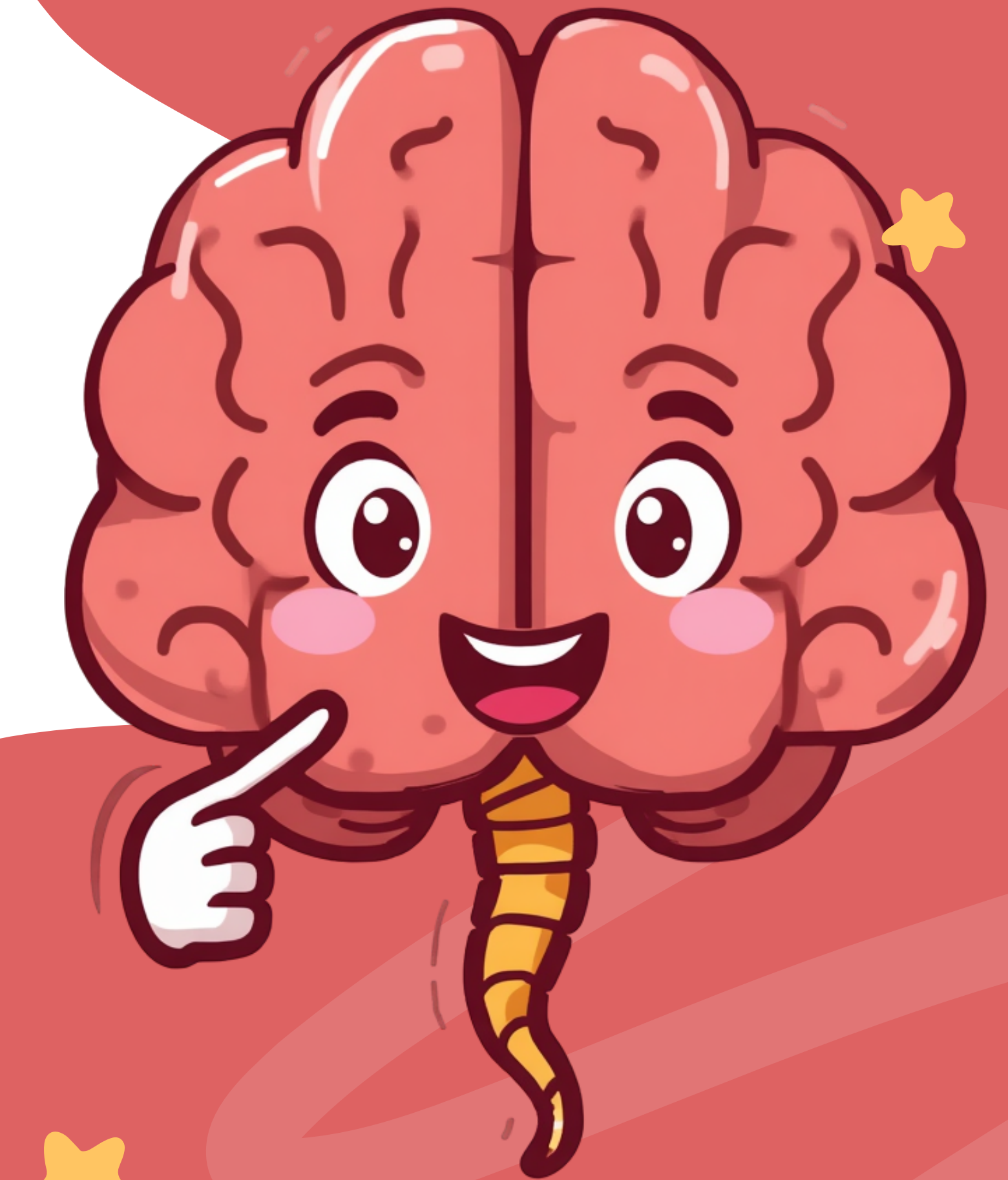
🧠 ระบบประสาทส่วนกลาง ประกอบด้วย สมอง และไขสันหลัง ทำหน้าที่ประมวลผลและควบคุมร่างกาย

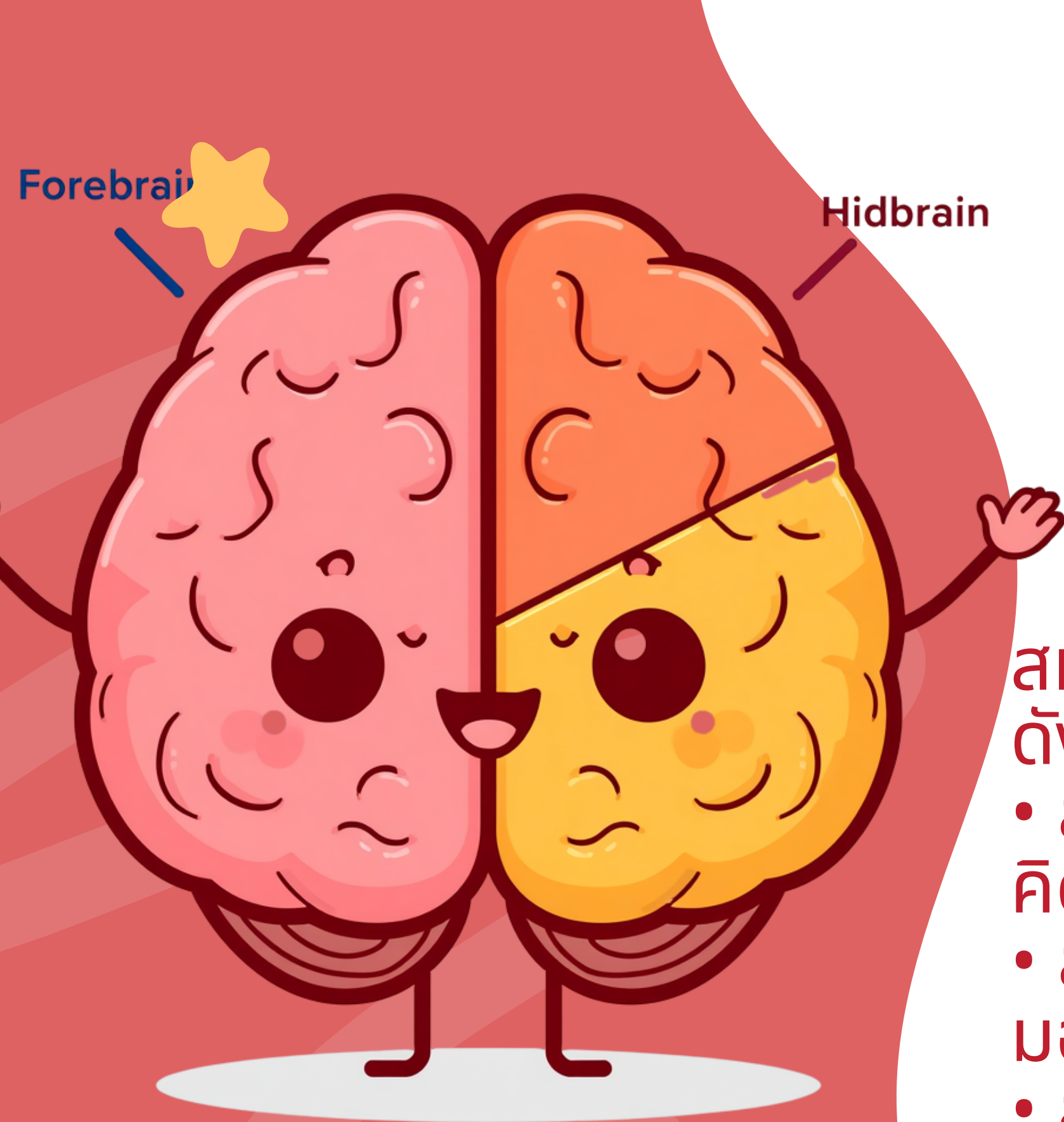
🔗 ระบบประสาทส่วนปลาย ประกอบด้วย ระบบประสาทสมองและไขสันหลัง และระบบประสาทอัตโนมัติ



ระบบประสาทส่วนกลาง คืออะไร?

ระบบประสาทส่วนกลาง
ประกอบด้วยสมองและ
ไขสันหลัง ทำหน้าที่ประมวล
ผลข้อมูลทั้งหมดที่ร่างกายได้
รับ และควบคุมการทำงาน
ของอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย





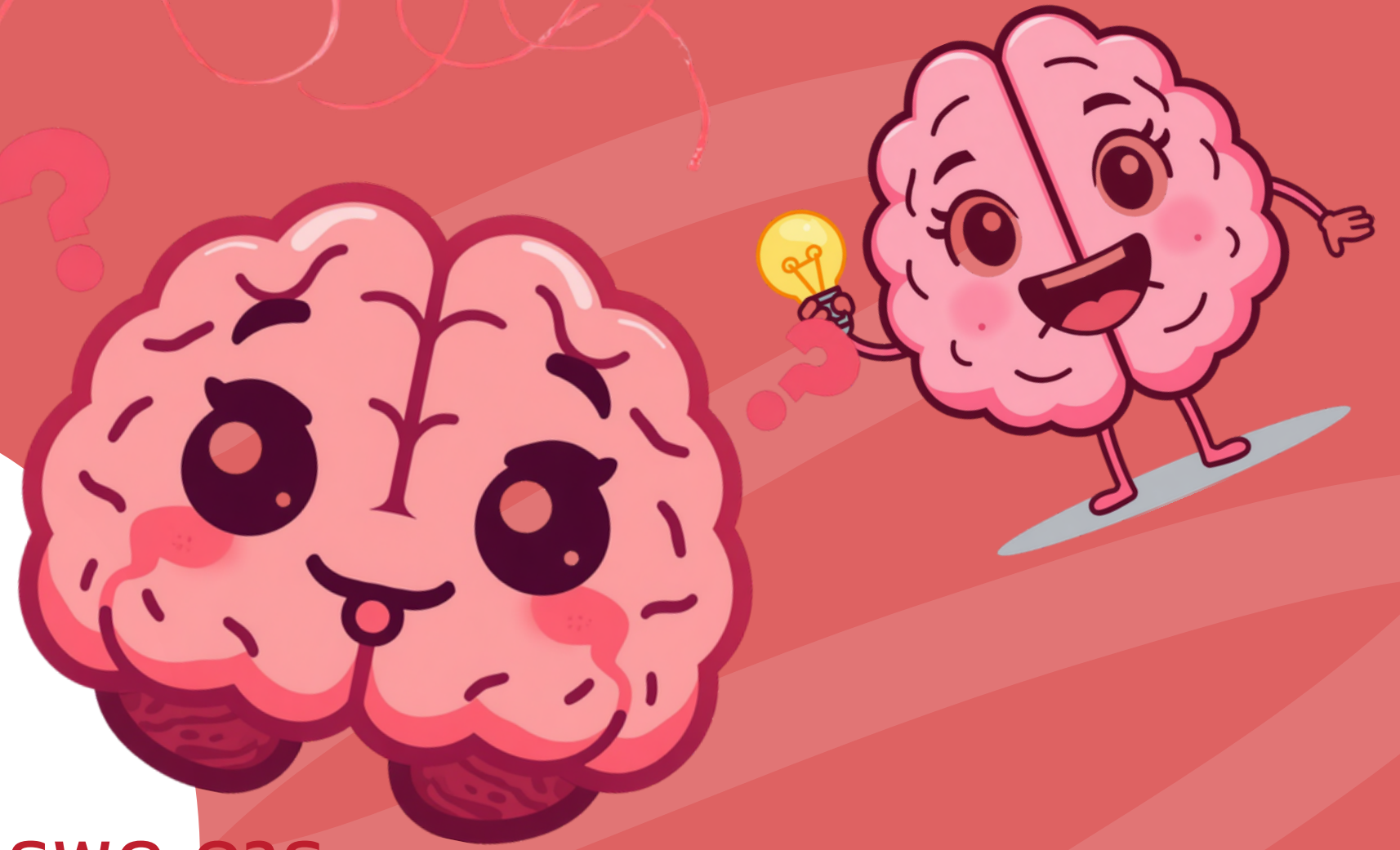
สมองแบ่งออกเป็น กี่ส่วน?

สมองของมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก
ดังนี้

- สมองส่วนหน้า (Forebrain) – ควบคุมความคิดและการเรียนรู้
- สมองส่วนกลาง (Midbrain) – ควบคุมการมองเห็นและการได้ยิน
- สมองส่วนท้าย (Hindbrain) – ควบคุมการเคลื่อนไหวและอวัยวะภายใน

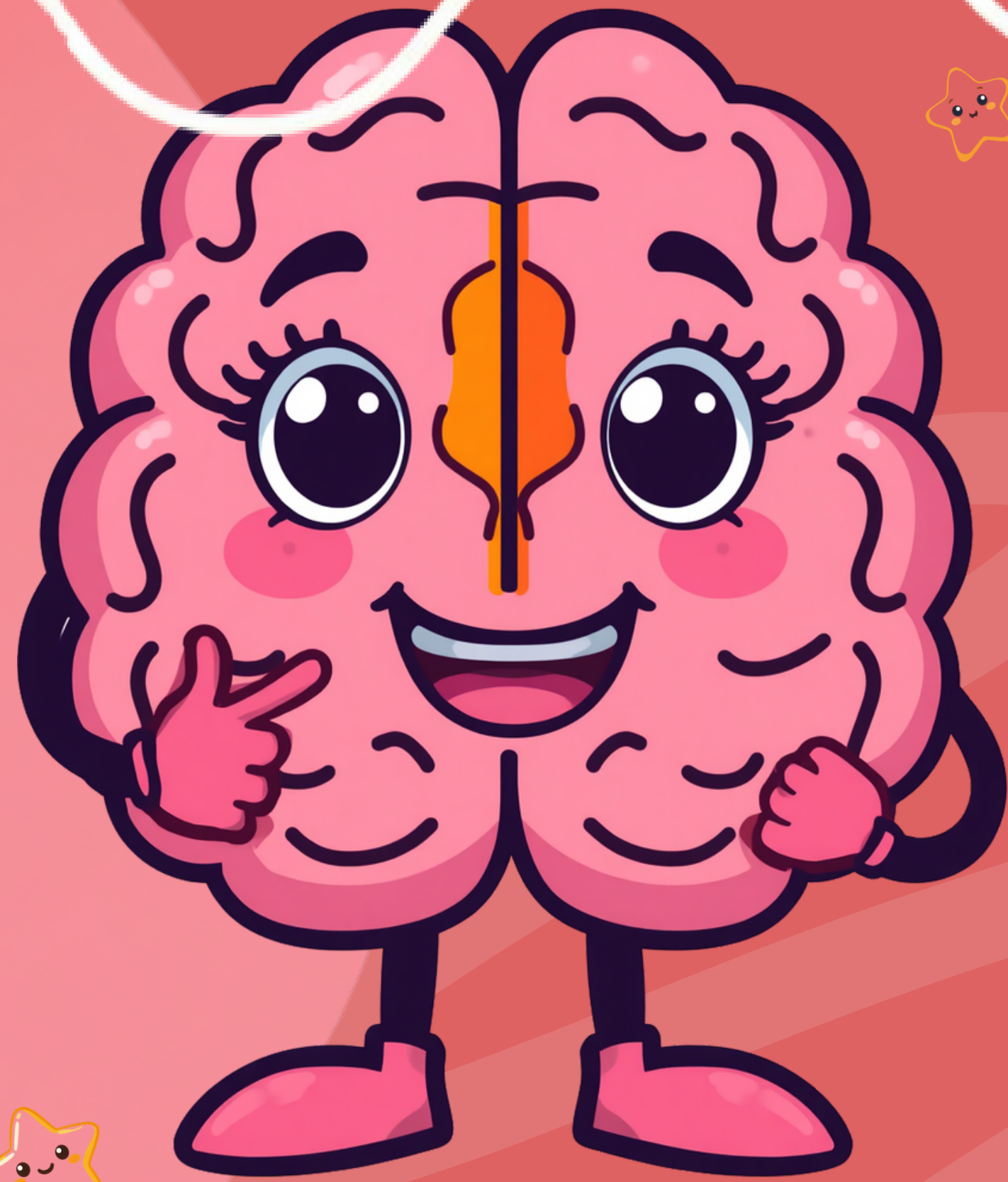
สมองส่วนหน้า (Forebrain)

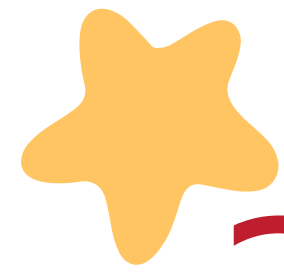
- 🧠 ซีรีบรัม (Cerebrum): ควบคุมความคิด การพูด การมองเห็น และการเรียนรู้
- 💛 ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus): ควบคุมอารมณ์ ความหิว ความดันโลหิต และอุณหภูมิร่างกาย
- 🔄 ทาลามัส (Thalamus): ถ่ายทอดสัญญาณประสาทไปยังสมองส่วนต่างๆ



สมองส่วนกลาง (Midbrain)

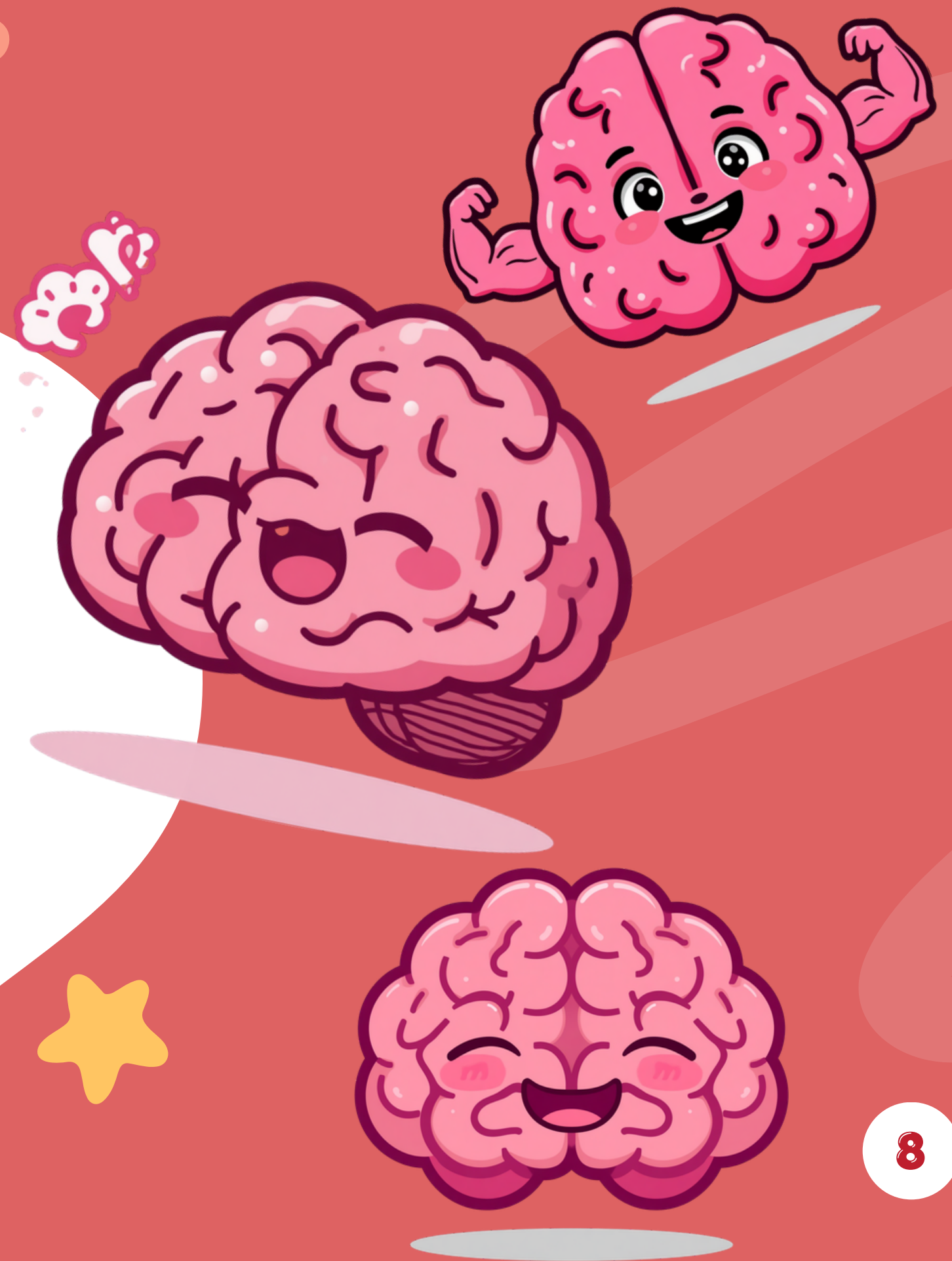
สมองส่วนกลางทำหน้าที่ควบคุม
การมองเห็น การได้ยิน และการ
สัมผัส นอกจากนี้ยังควบคุมการ
เคลื่อนไหวของตา และเชื่อมต่อ
สัญญาณประสาทระหว่างสมอง
ส่วนหน้าและส่วนท้าย





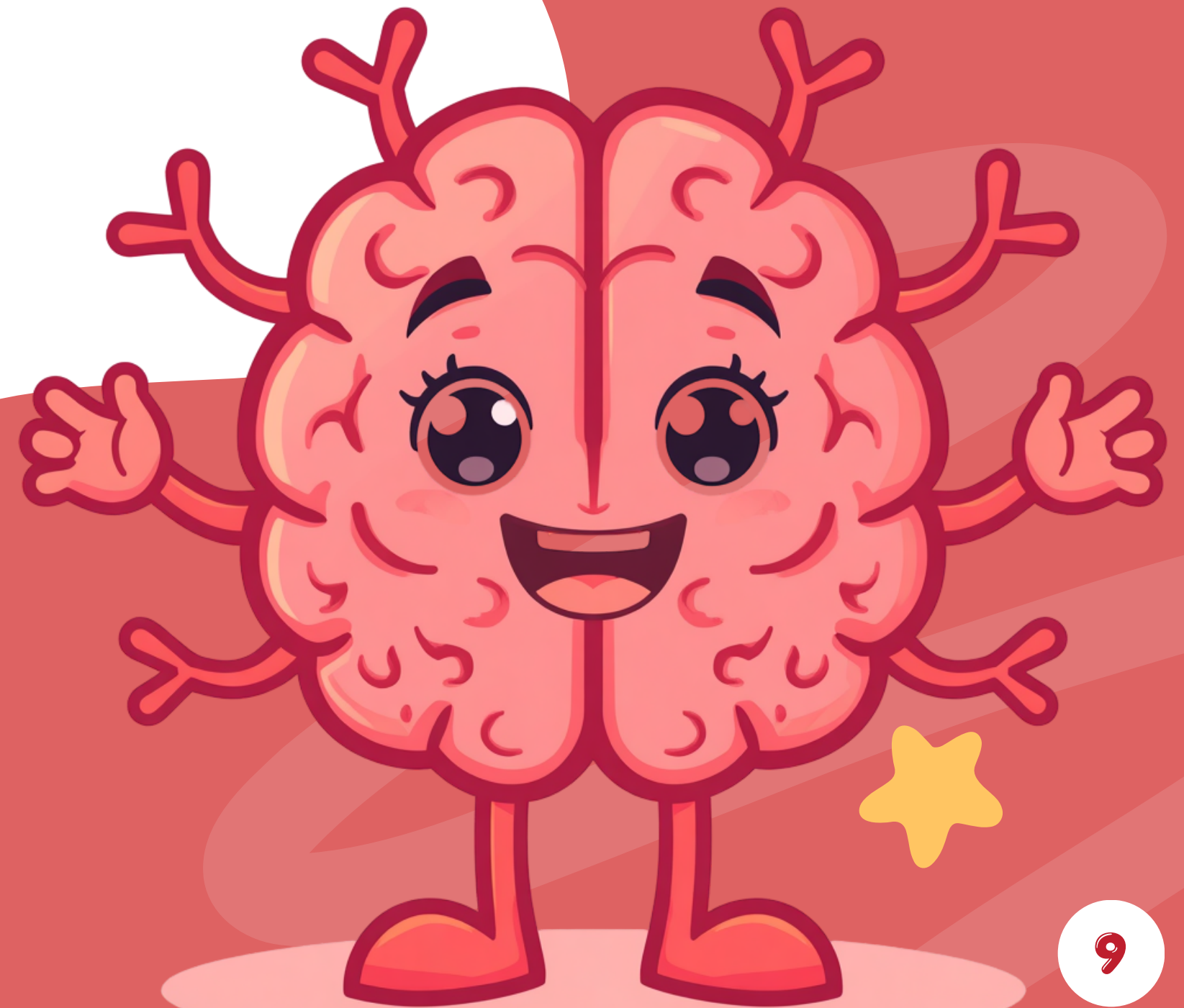
สมองส่วนท้าย (Hindbrain)

-  เซรีเบลลัม (Cerebellum): ควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและการทรงตัว
-  เมดัลลา ออบลองกาตา (Medulla oblongata): ควบคุมการหายใจ การไอ และการทำงานของอวัยวะภายใน
-  พอนส์ (Pons): ควบคุมกล้ามเนื้อใบหน้าและการหลับตา



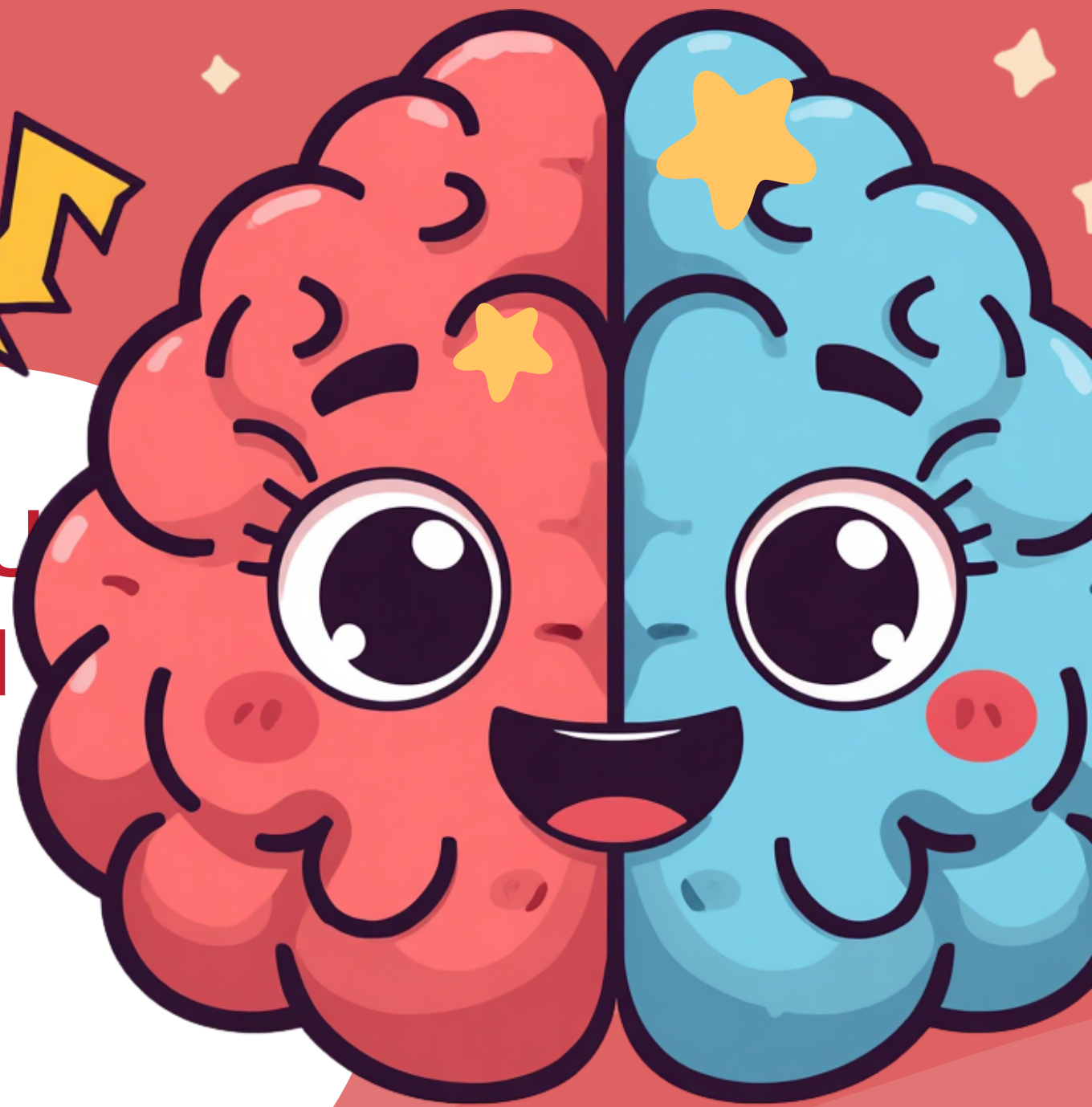
ระบบประสาท ส่วนปลาย คืออะไร?

เชื่อมต่อระบบประสาทส่วนกลางกับ
อวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย ประกอบด้วย
ด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ระบบประสาท
สมองและไขสันหลัง และระบบ
ประสาทอัตโนมัติ ทำหน้าที่รับและส่ง
สัญญาณระหว่างสมองกับอวัยวะ
ต่างๆ



ระบบประสาทอัตโนมัติ แบ่งเป็น 2 ระบบ

ระบบประสาทซิมพาเทติก: ตอบสนองแบบ
ฉับพลัน (Fight or Flight) เช่น หัวใจเต้น
เร็ว รุม่านตาขยาย
ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก: ช่วย
ควบคุมร่างกายให้อยู่ในสภาวะปกติ
(Rest and Digest) เช่น ชีพจรช้าลง
ระบบย่อยอาหารทำงาน



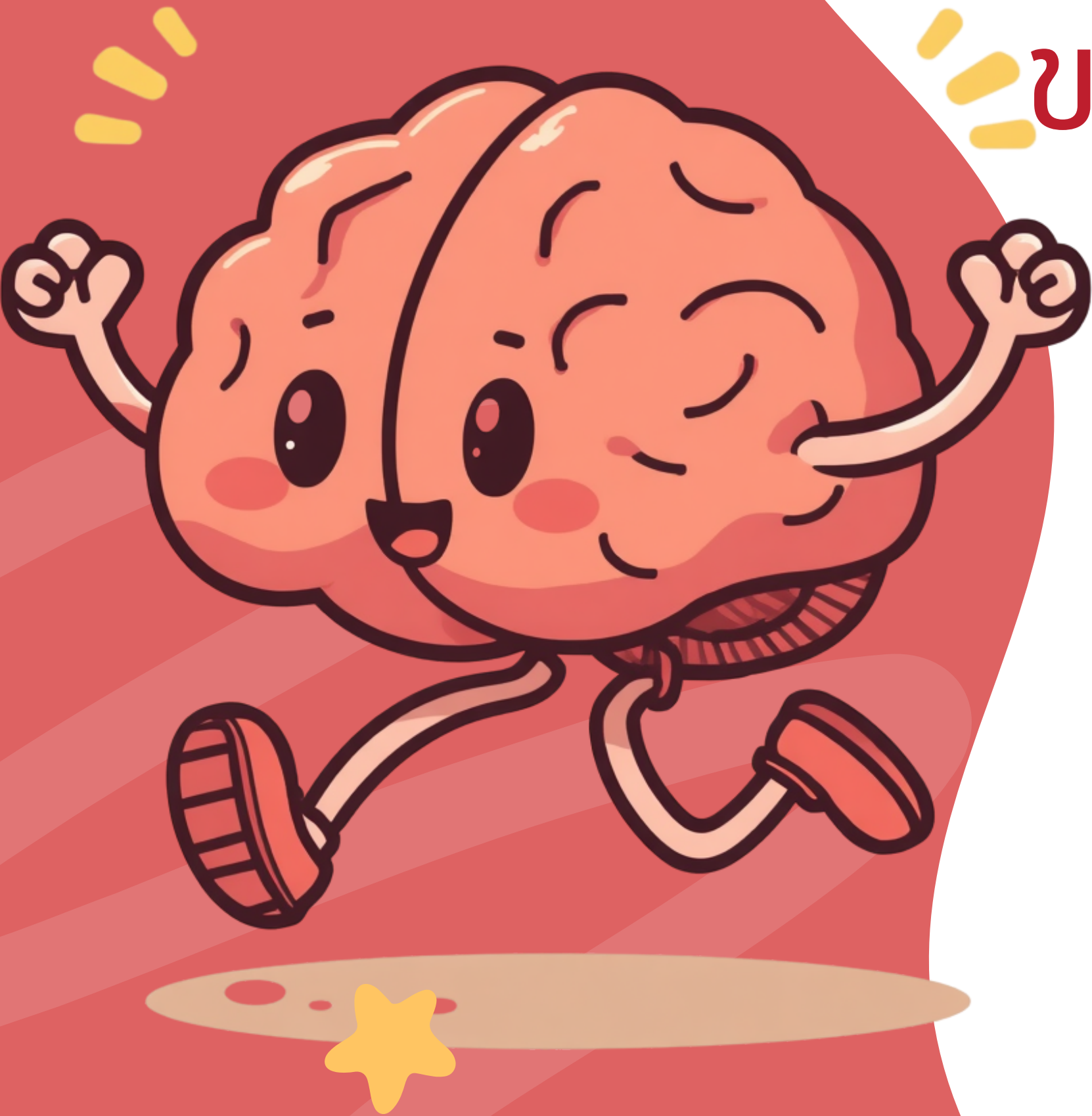


ปฏิกิริยารีเฟล็กซ์ คืออะไร?

การตอบสนองอัตโนมัติของ
ร่างกายต่อสิ่งเร้า เช่น การดึงมือ
เมื่อถูกของร้อน ทำให้ร่างกาย
ปลอดภัยโดยไม่ต้องใช้สมองคิด
สัญญาณจะผ่านไขสันหลัง
โดยตรง



ตัวอย่างการทำงานของระบบประสาท



สมองสั่งให้กล้ามเนื้อเคลื่อนไหวทุก
ครั้งที่เราทำกิจกรรม เช่น การวิ่ง
การเขียน หรือการจับสิ่งของ
สัญญาณประสาทส่งผ่านจากสมอง
ไปยังกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว ทำให้
ร่างกายตอบสนองได้ทันที



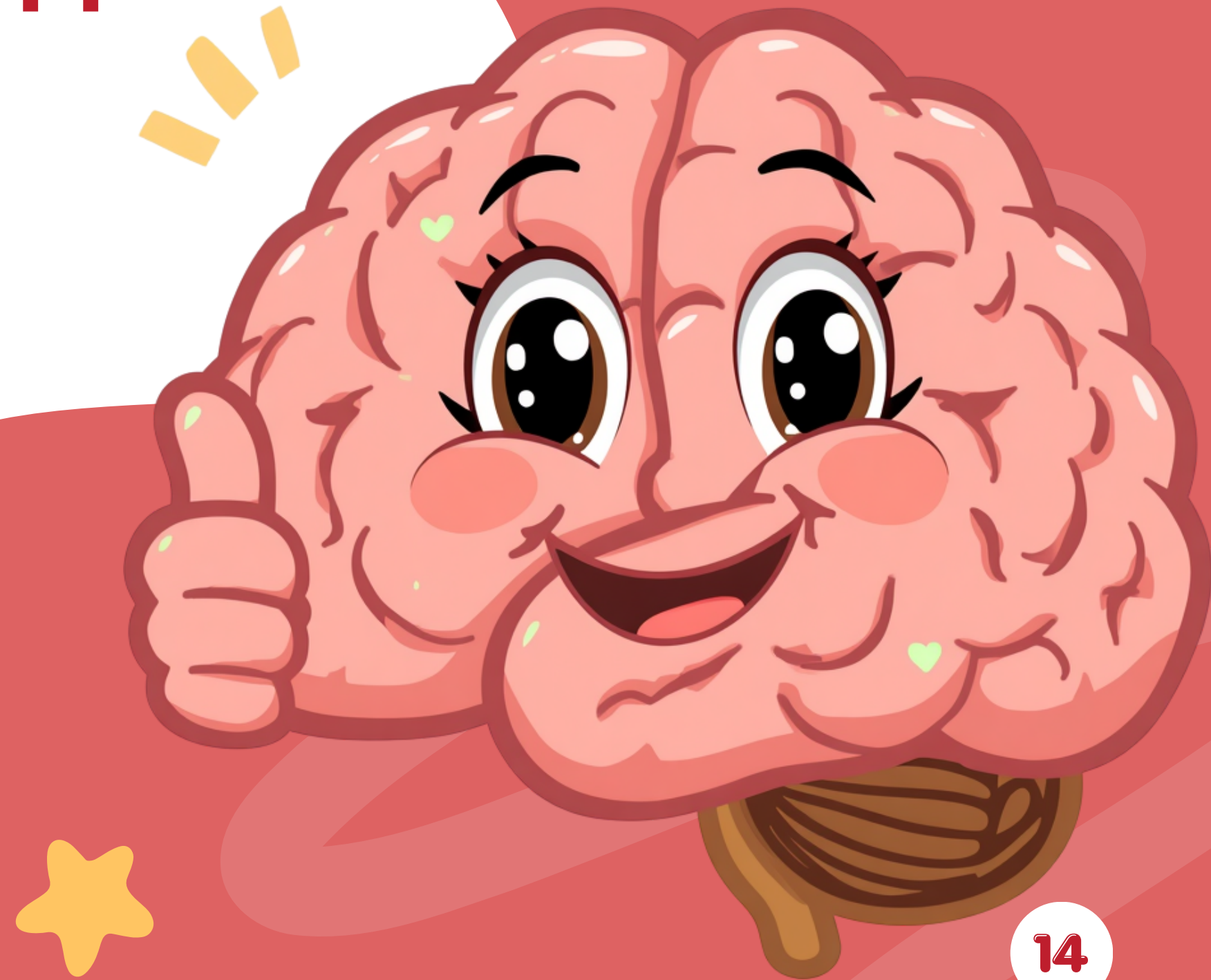


ทำไมต้อง ดูแลระบบประสาท?

ระบบประสาทเป็นศูนย์กลางควบคุม
ร่างกายทั้งหมด หากระบบประสาท
เสียหาย อาจส่งผลต่อการ
เคลื่อนไหว ความคิด และการทำงาน
ของอวัยวะต่างๆ การดูแลรักษา
ระบบประสาทจึงสำคัญต่อสุขภาพ
โดยรวม

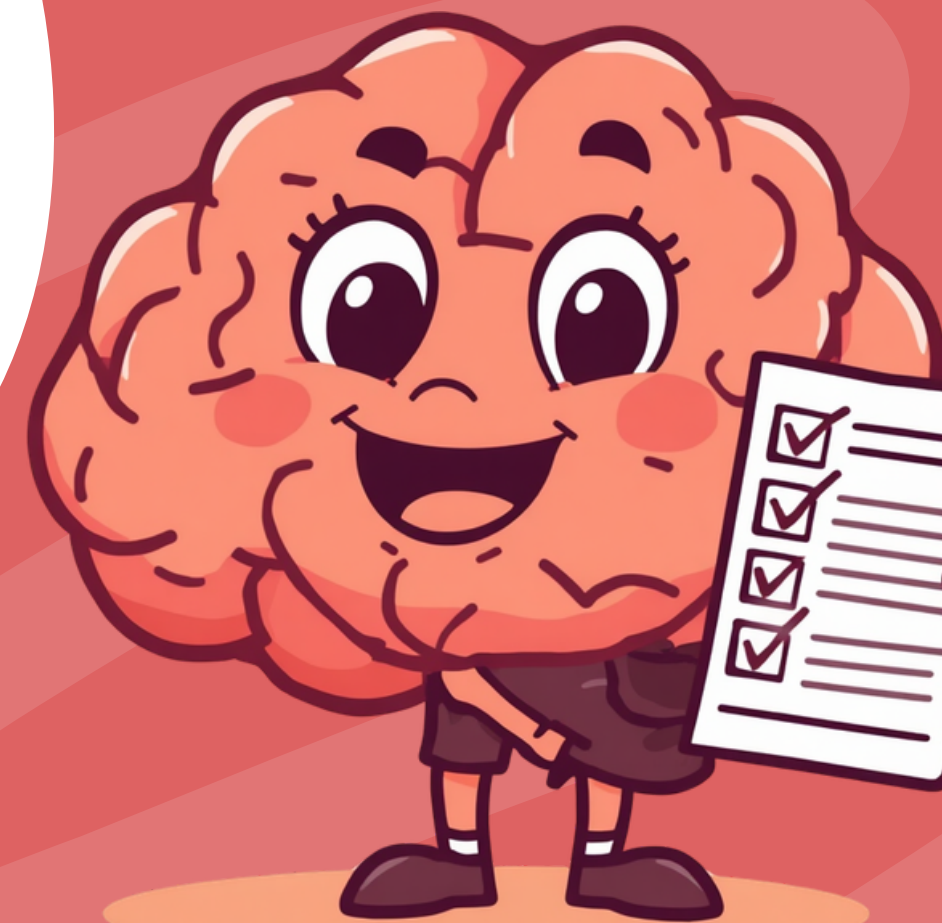
วิธีดูแล ระบบประสาท

-  สำรองและดูแลสุขภาพตัวเอง
อย่างสม่ำเสมอ
-  รับประทานอาหารที่มีประโยชน์
ต่อสมอง
-  ออกกำลังกายและพักผ่อนให้
เพียงพอ
-  พบแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติ



สรุปความรู้เรื่องระบบประสาท

- ระบบประสาทแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทส่วนปลาย
- สมองมี 3 ส่วนหลัก ได้แก่ สมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนท้าย แต่ละส่วนมีหน้าที่เฉพาะ
- ระบบประสาทอัตโนมัติควบคุมการทำงานภายในร่างกาย
- การดูแลระบบประสาทสำคัญต่อสุขภาพโดยรวม



คำถามและข้อคิด



"ระบบประสาทคือกุญแจสำคัญ
ของชีวิตเรา
คุณจะดูแลมันอย่างไร?"
ลองคิดและแลกเปลี่ยนความ
คิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน

ขอบคุณครับ

ขอบคุณสำหรับความสนใจและตั้งใจเรียน
ครูผู้สอน: ครูสุรวุฒ พิณมณี

