

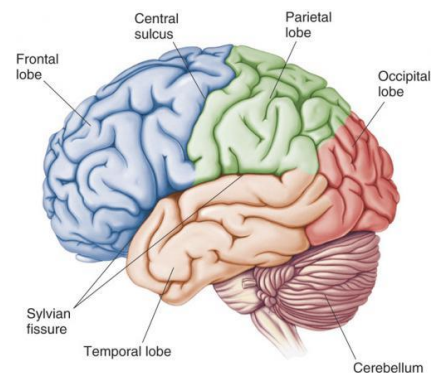
ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อวัยรุ่น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท
รายวิชา สุขศึกษา รหัสวิชา พ ๒๑๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

๑. โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท

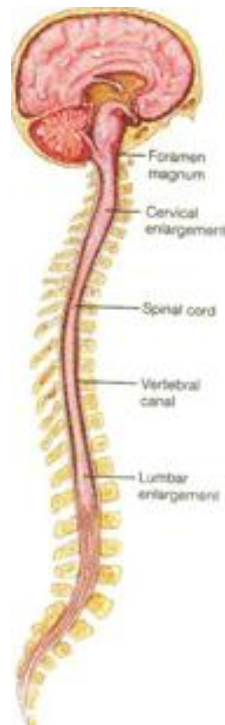
ระบบประสาทเป็นระบบที่ควบคุมระบบการทำงานต่างๆในร่างกาย เพื่อให้ร่างกายสามารถปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม และดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบประสาท แบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทส่วนปลาย

๑.๑ระบบประสาทส่วนกลาง : ประกอบไปด้วย สมอง และไขสันหลัง ซึ่งเป็นศูนย์กลางการประสานการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ

- สมอง แบ่งออกเป็นสามส่วน สมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนท้าย ซึ่งแต่ละส่วนมีส่วนประกอบและหน้าที่ที่ต่างกัน

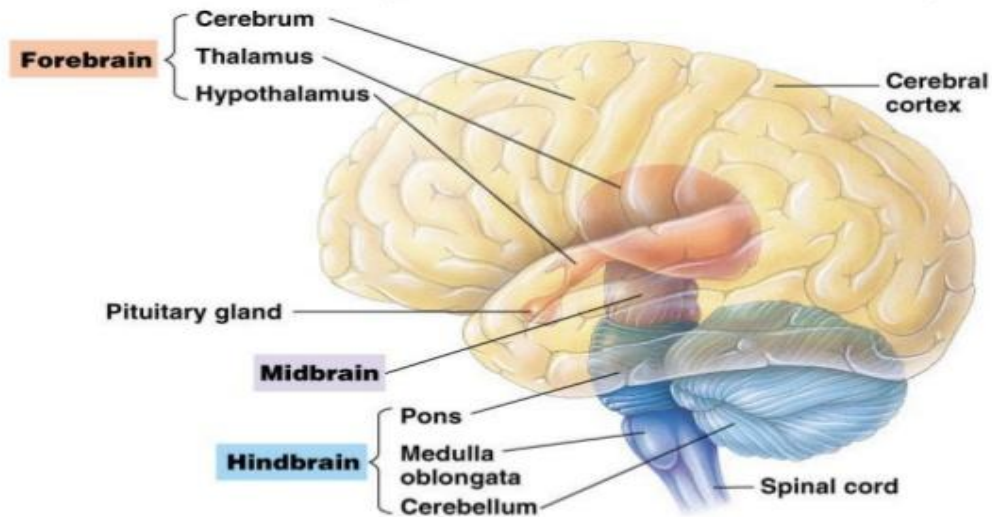


- ไขสันหลัง



แผนภาพหน้าที่การทำงานของสมอง

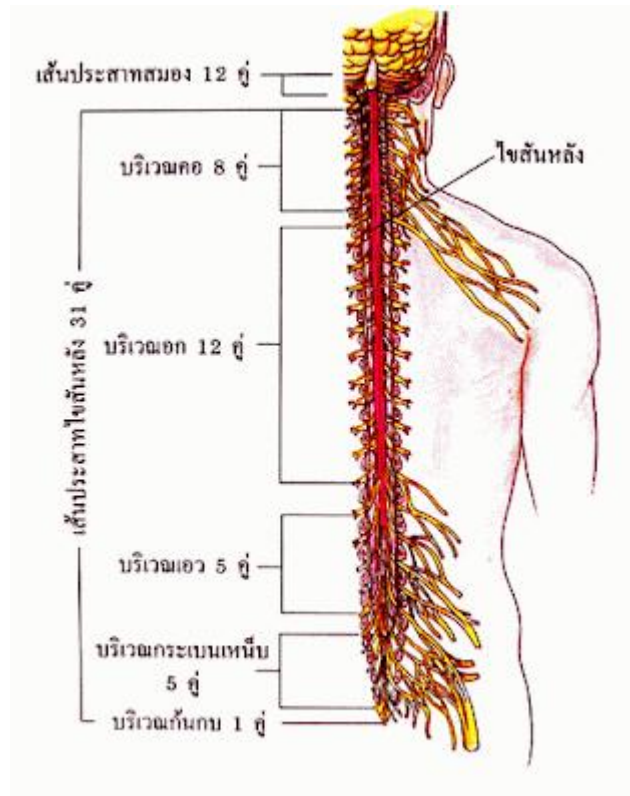
สมองของคนแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ สมองส่วนหน้า (fore brain)
สมองส่วนกลาง (mid brain) และ สมองส่วนท้าย (hind brain)



ตำแหน่ง	ส่วนของสมอง	หน้าที่
ส่วนหน้า	ซีรีบรัม (Cerebrum)	- เป็นศูนย์กลางการติดต่อประสานงานของเส้นประสาทในร่างกาย - ควบคุมด้านความทรงจำ ความคิด การหาเหตุผล การตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ - ควบคุมพฤติกรรมอันสลับซับซ้อนทางด้านอารมณ์ ประมวลผลทางด้านความรู้สึกและความนึกคิดจากสิ่งเร้าภายนอกที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้ยิน การมองเห็น การรับกลิ่น การรับรส และการสัมผัส
	ทาลามัส (Thalamus)	- ศูนย์กลางการถ่ายทอดกระแสประสาทหรือความรู้สึกจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย ผ่านเข้าสู่สมองและไขสันหลัง เพื่อส่งต่อไปประมวลผลในซีรีบรัม
	ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus)	- ควบคุมความหิวกระหาย การรักษาสมดุลน้ำภายในร่างกาย การหลั่งฮอร์โมน - ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายและแรงดันในระบบไหลเวียนโลหิต - ควบคุมการตื่นและการนอนหลับ
ส่วนกลาง	สมองส่วนกลาง (Midbrain)	- ควบคุมการมองเห็น เช่น การเคลื่อนไหวของลูกตาและรูม่านตา
ส่วนท้าย	ซีรีเบลลัม (Cerebellum)	- ควบคุมการเคลื่อนไหว การทรงตัว และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ
	พอนส์ (Pons)	- ควบคุมการเคลื่อนไหวบนใบหน้า การแสดงสีหน้า การหายใจ และควบคุมการหลั่งน้ำลาย
	เมดัลลา ออบลองกาตา (Medulla Oblongata)	- ควบคุมการหายใจ การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต - ควบคุมการย่อยอาหาร การเคี้ยวอาหาร การกลืน - ควบคุมปฏิกิริยาการตอบสนอง เช่น การไอ การจาม การอาเจียน

๑.๒ระบบประสาทส่วนปลาย : เป็นระบบประสาทที่เชื่อมจากส่วนต่างๆ ของสมองและไขสันหลัง ไปยัง ส่วนต่างๆของร่างกาย ประกอบด้วย

- ระบบประสาทสมองและไขสันหลัง
 - เส้นประสาทสมองมี ๑๒ คู่
 - เส้นประสาทไขสันหลัง



- ผู้อำนวยการบังคับและควบคุม

ระบบประสาทและสมองทำงานแบบเกิดขึ้นทันทีทันใด เช่นในขณะตื่นเต้น เช่น ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น หลอดเลือดขยายตัว เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมของร่างกายต่อสถานการณ์นั้นๆ

- ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก เป็นระบบประสาทที่ทำหน้าที่ควบคุมอวัยวะภายใน หลอดเลือด และต่อมต่างๆที่พร้อมจะทำงานได้ เช่น ทำให้หัวใจเต้นช้าลง หลอดเลือดคลายตัว เป็นต้นเพื่อให้ร่างกายทำงานในสภาวะปกติ

ที่มา

สืบค้นจาก ระบบประสาทและสมอง.(๒๕๕๙) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

<https://ngthai.com/science/๒๖๗๘๘/central-nervous-system/> (วันที่สืบค้น : ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

สืบค้นจาก ภาพระบบประสาทและสมอง.(๒๕๕๙) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/nervoussystem๑๒/rabb-prasath-swn-play-๒> (วันที่สืบค้น : ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)