

รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ๒๑๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ระบบประสาทและ
ระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อวัยรุ่น

เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่
ของระบบประสาท

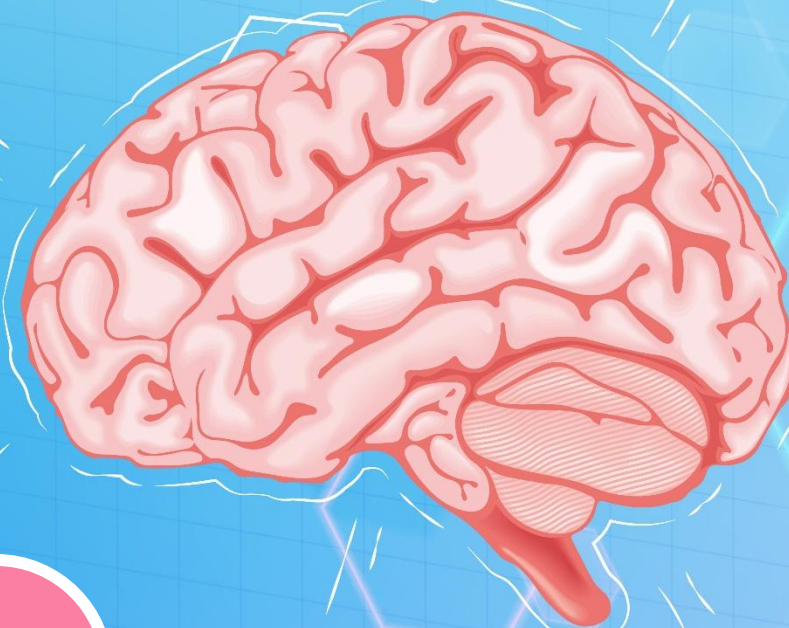
ครูผู้สอน ครูกฤษณา แก้วพิพัฒน์



แนะนำรายวิชา

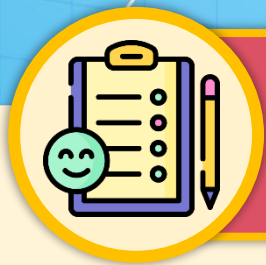
- ☐ รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา
- ☐ รหัสวิชา พ๒๑๑๐๑
- ☐ มีหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด ๔ หน่วย
- ☐ ปัจจุบันกำลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑
- ☐ ชื่อหน่วย ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อวัยรุ่น
- ☐ จำนวน ๗ ชั่วโมง





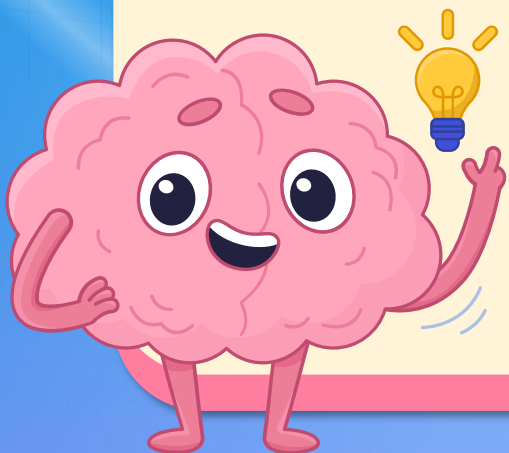
เรื่อง

โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท



จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทได้
๒. เลือกคำตอบที่เชื่อมโยงหน้าที่ของระบบประสาทได้
๓. เห็นความสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท





ต่างกันตรงไหน







แลกเปลี่ยนเรียนรู้

“การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่เราทำนั้น
ทำให้เราารู้สึกหรือส่งผลต่อร่างกายอย่างไรบ้าง”





คำถามชวนคิด

โครงสร้างการทำงานของระบบประสาท
ประกอบด้วยอะไรบ้าง



ใบความรู้ที่ ๑

เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท

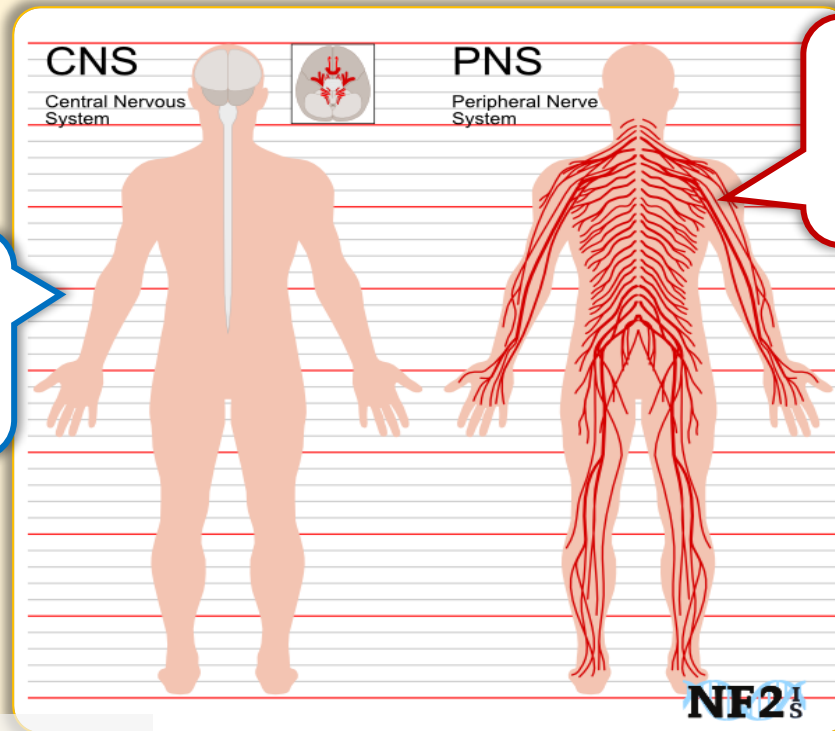
ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th



คำถามชวนคิด

โครงสร้างการทำงานของระบบประสาท ประกอบด้วยอะไรบ้าง

ระบบประสาท
ส่วนกลาง



ระบบประสาท
ส่วนปลาย

แต่ละส่วนของระบบประสาท
มีอะไรบ้าง

มาดูกันว่า.....



โครงสร้างและหน้าที่
ของระบบประสาท

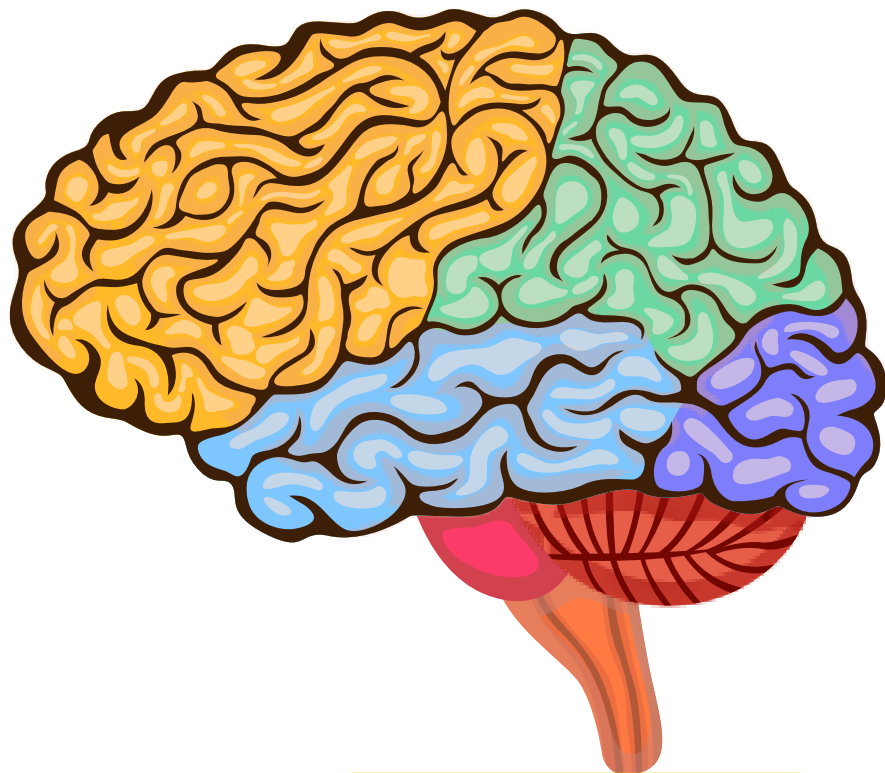
ระบบประสาทส่วนกลาง

ระบบประสาทส่วนปลาย





ระบบประสาทส่วนกลาง



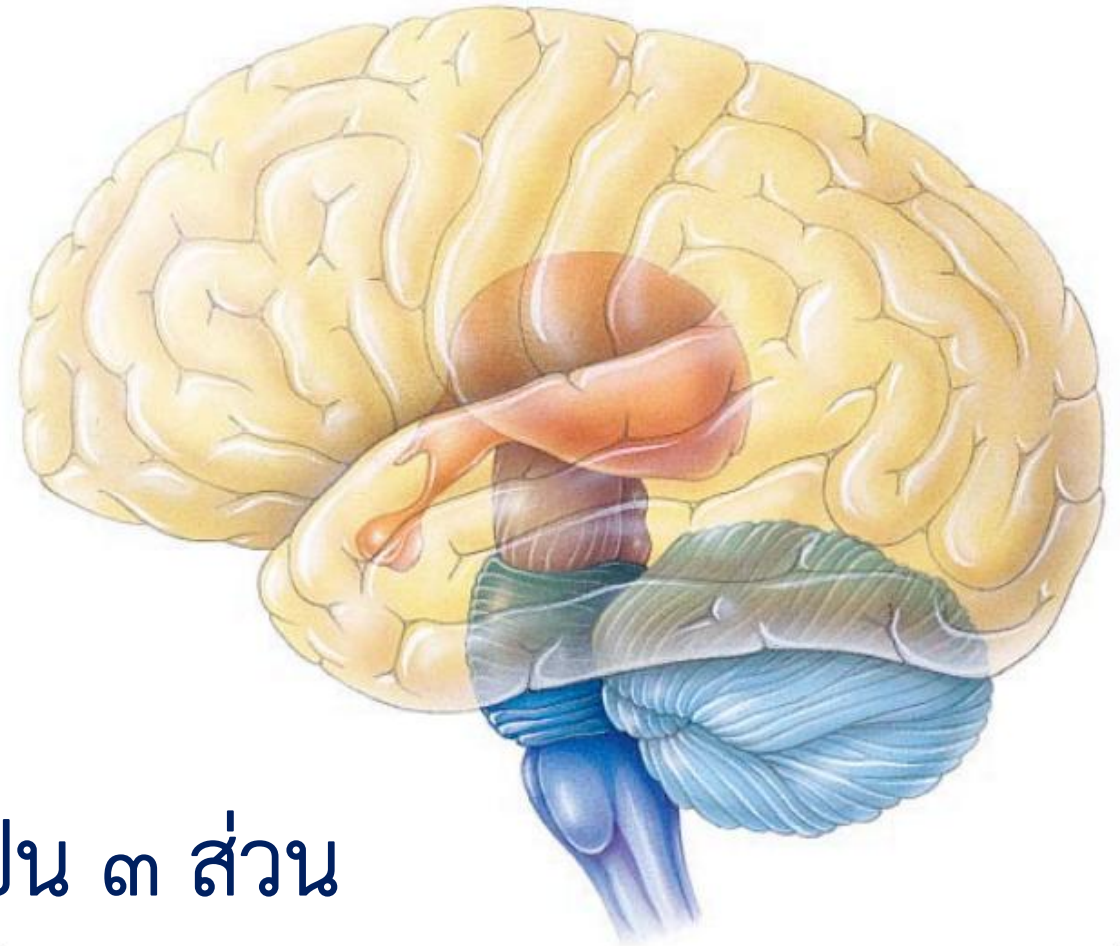
สมอง

ไขสันหลัง





สมอง

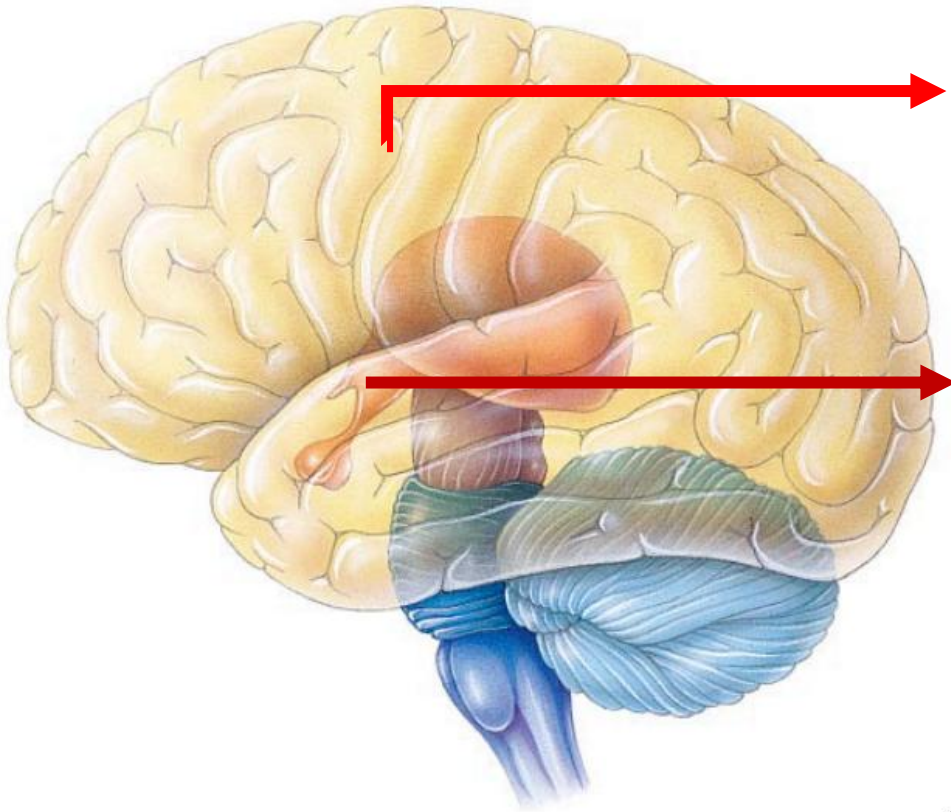


ส่วนประกอบของสมอง แบ่งเป็น ๓ ส่วน

คือ สมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนท้าย



สมองส่วนหน้า (fore brain)



ซีรีบรัม (Cerebrum)

- ใหญ่ที่สุดของสมอง
- ควบคุมการทำงาน กิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกาย
- ควบคุมการพูด การมองเห็น ความคิด ความจำ การเรียนรู้ด้านสติปัญญา



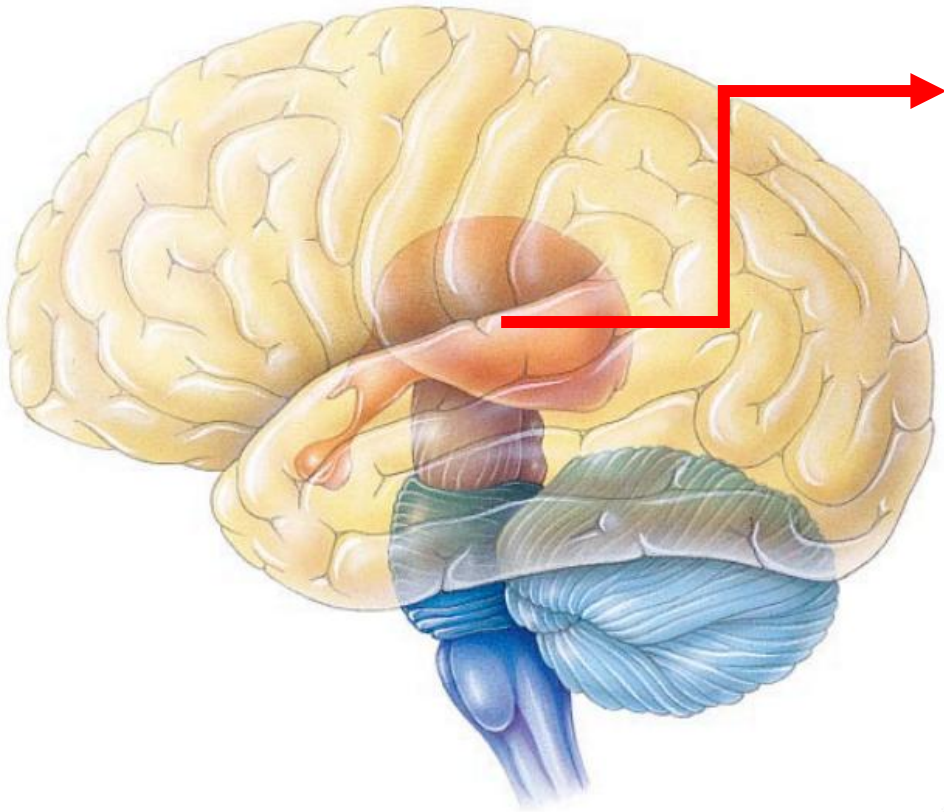
ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus)

- ควบคุมพฤติกรรม
- อารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ของร่างกาย
- ควบคุมความหิว ความอิ่ม ความดันโลหิต การนอนหลับ
- ควบคุมอุณหภูมิ การเต้นของหัวใจ





สมองส่วนหน้า (fore brain)



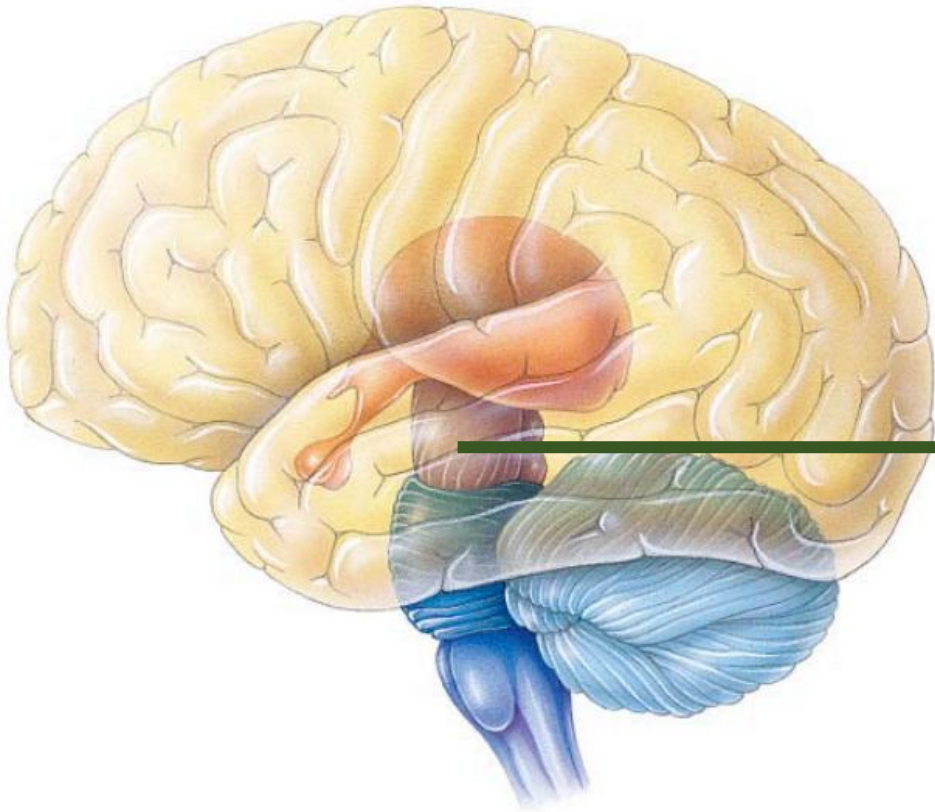
ทาลามัส (Thalamus)

- เป็นที่รวมของเซลล์ประสาท
- ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดสัญญาณไปยังสมองส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกระแสประสาท





สมองส่วนกลาง (Midbrain)

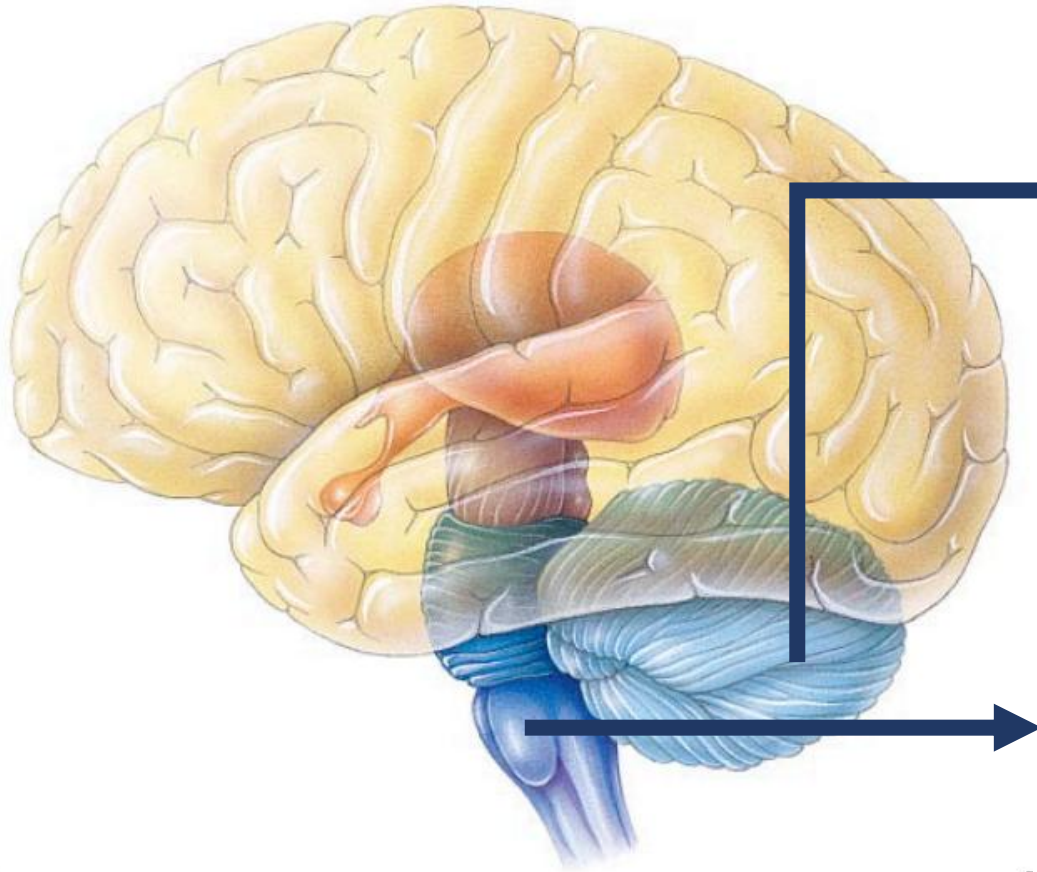


- อยู่ถัดจากสมองส่วนหน้า
- ควบคุมการมองเห็น การได้ยิน
- การสัมผัส
- การกลอกตา
- การเปิดและปิดตา





สมองส่วนท้าย (Hind brain)



เซรีเบลลัม (Cerebellum)

- ควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ
- สมองน้อย

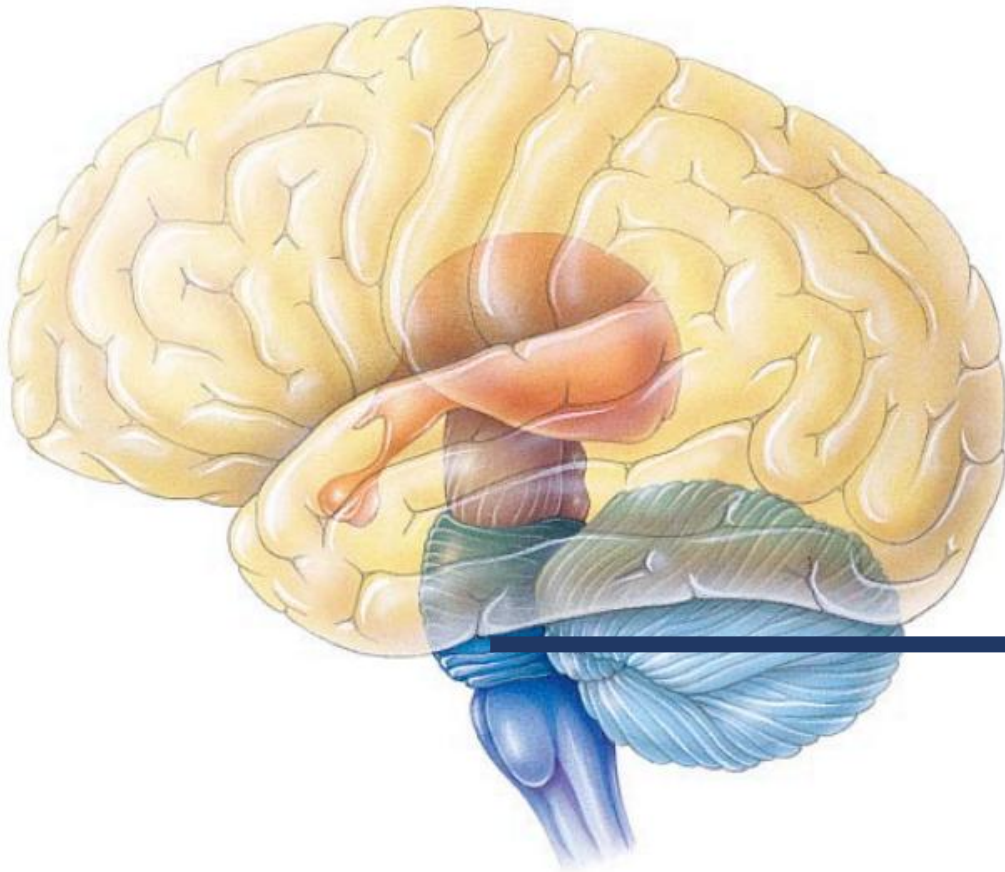
เมดัลลา ออบลองกาตา (Medulla oblongata)

- ควบคุมการทำงานของอวัยวะภายใน
- *การไอ การจาม การลำเลียงอาหารของลำไส้
- การหายใจ





สมองส่วนท้าย (Hind brain)



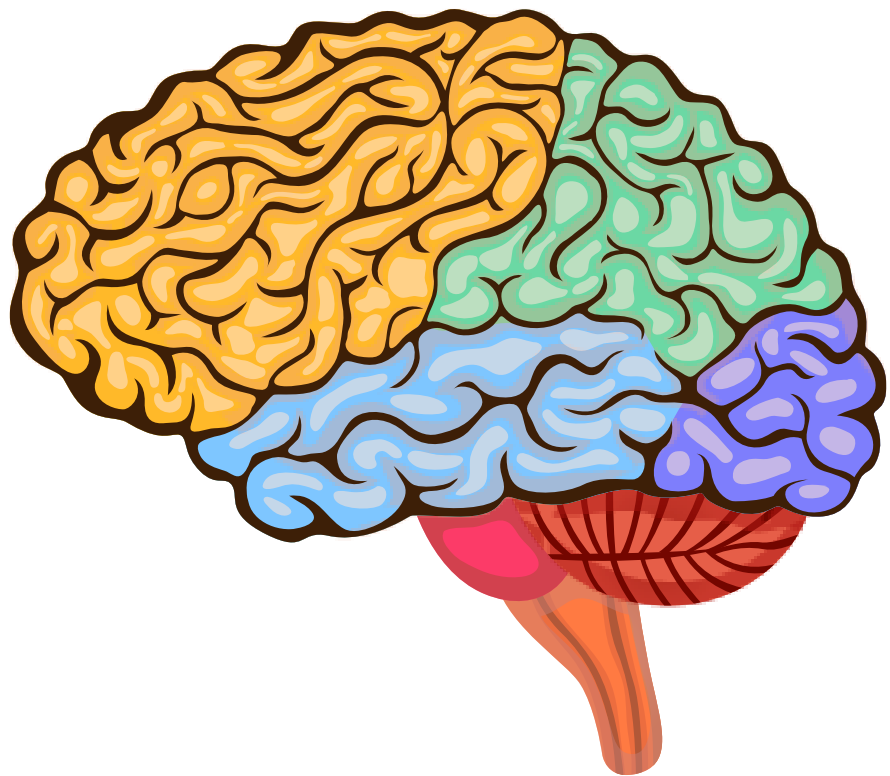
พอนส์ (Pons)

- ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ
บริเวณใบหน้า

*การหลับตา การยิ้ม การเคี้ยว
การหลั่งน้ำลาย



ระบบประสาทส่วนกลาง





คลิกเพื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียน

สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

จาก บทเรียนออนไลน์เรียนด้วยตนเอง(self learning)

เรื่อง ระบบประสาทของมนุษย์

ตอนที่ ๑ วิทยาศาสตร์ ม.๒

วันที่สืบค้น ๙ เมษายน ๒๕๖๘

แหล่งที่มา https://www.youtube.com/watch?v=jGjLUv8avPw&ab_channel



00.01.50



ระบบประสาทส่วนปลาย

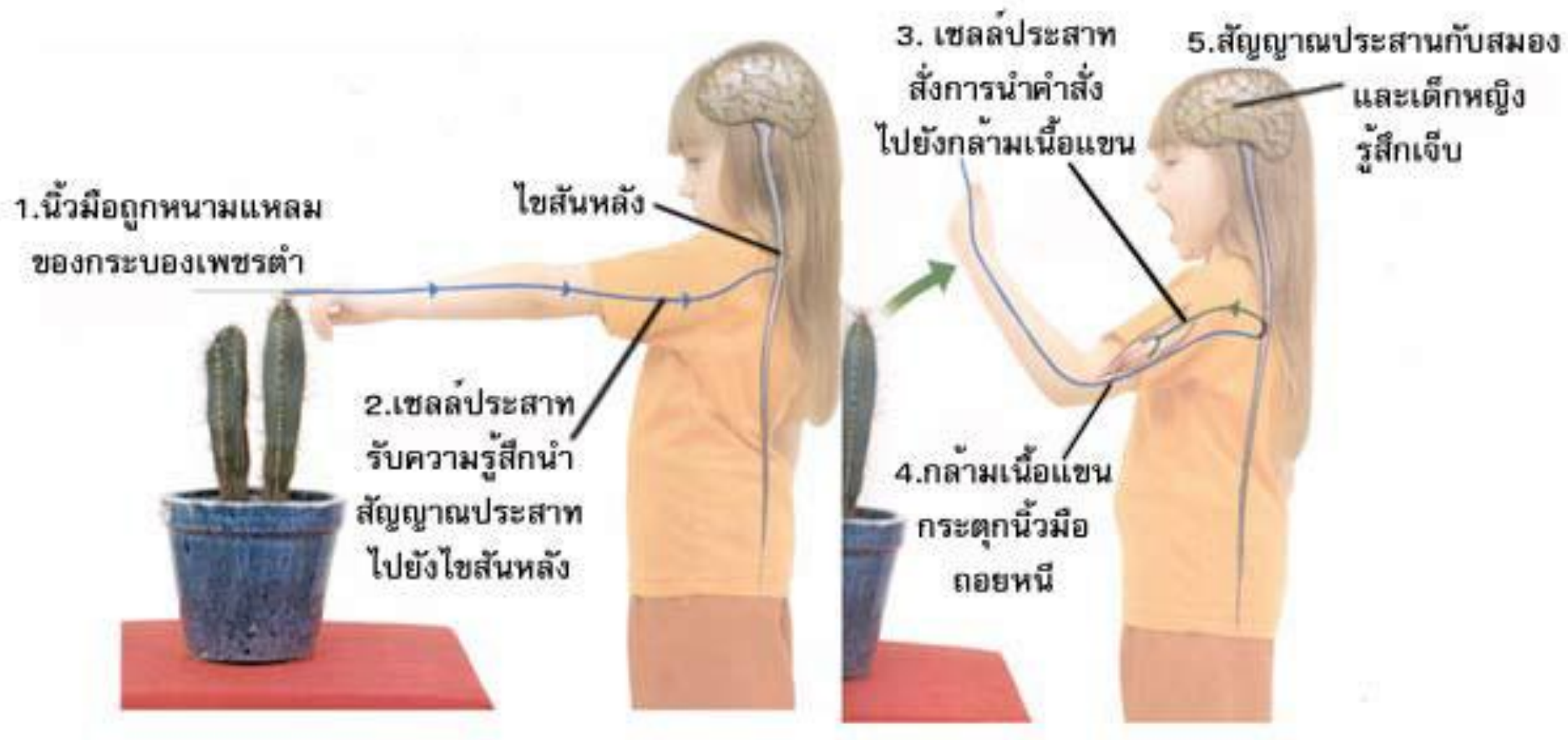
ระบบประสาทสมอง
และไขสันหลัง

ระบบประสาท
อัตโนมัติ





ปฏิกิริยารีเฟล็กซ์



ระบบประสาทอัตโนมัติ

```
graph TD; A[ระบบประสาทอัตโนมัติ] --> B[ระบบประสาทซิมพาเทติก<br/>- เป็นระบบที่มีการทำงาน<br/>แบบเกิดขึ้นทันใด]; A --> C[ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก<br/>ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะ<br/>ภายใน เพื่อให้ร่างกายทำงาน<br/>ในภาวะปกติ];
```

ระบบประสาทซิมพาเทติก

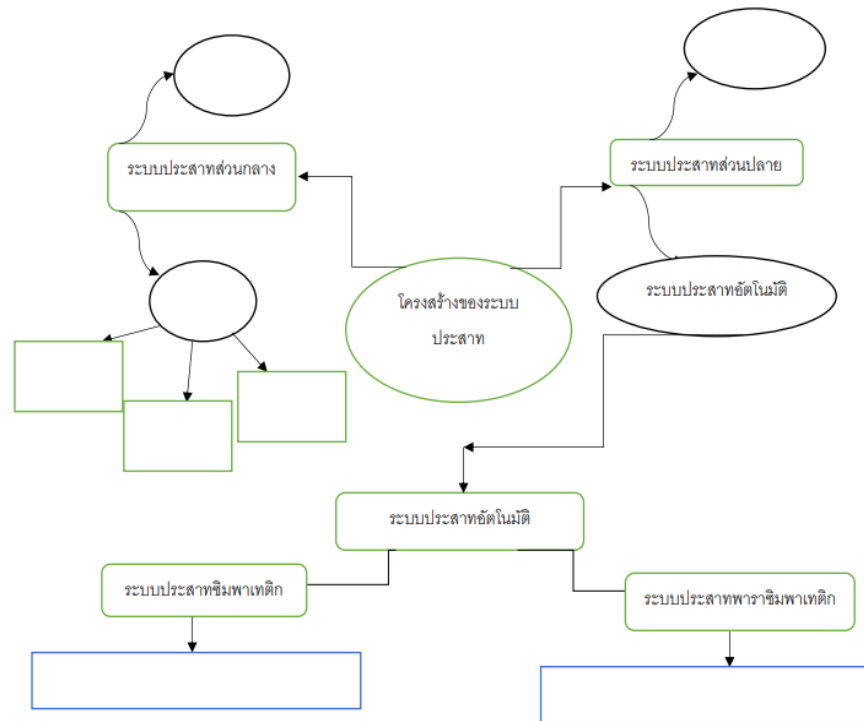
- เป็นระบบที่มีการทำงาน
แบบเกิดขึ้นทันใด

ระบบประสาทพาราซิมพาเทติก

ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะ
ภายใน เพื่อให้ร่างกายทำงาน
ในภาวะปกติ

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

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ เรื่อง โครงสร้างการทำงานของระบบประสาท และสรุปความคิดลงใน
แผนภาพความคิดในใบงาน



ชื่อ - สกุล ชั้น เลขที่



ใบงานที่ ๑

เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่

www.dltv.ac.th

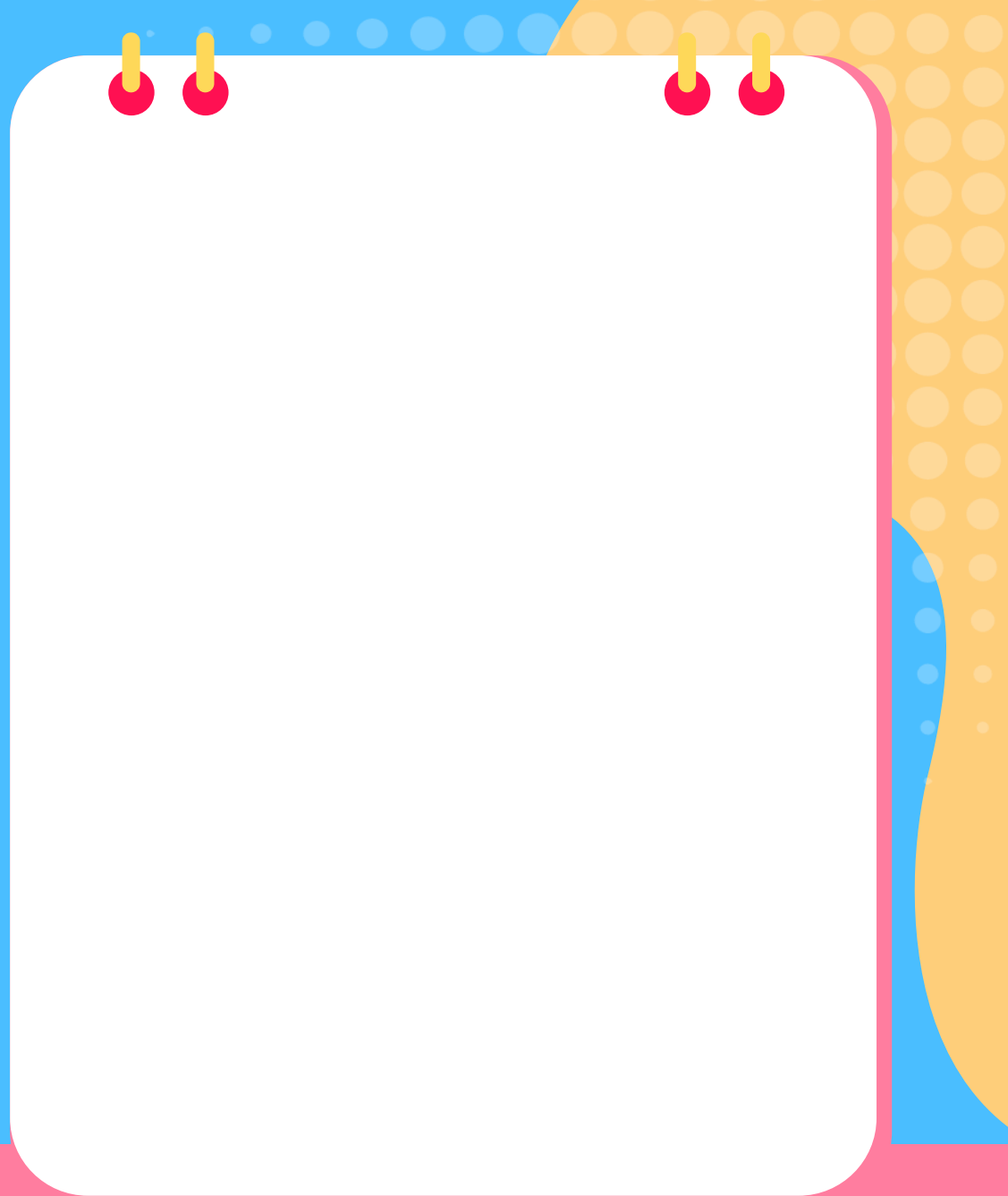


ตัวแทนนักเรียนนำเสนอ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้





ใบงานที่ ๑



“เกม Good speed”

คำชี้แจง

๑. ครูแจกบัตรคำให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม
๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกคำตอบจากบัตรคำให้สอดคล้องกับคำถามที่ครูกำหนดให้
๓. เมื่อได้คำตอบแล้วให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มชูบัตรคำขึ้น
๔. กลุ่มที่ชูบัตรคำขึ้นเป็นกลุ่มแรกและเลือกคำตอบได้ถูกต้องจะได้รับคะแนน
๕. เมื่อจบเกม กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล



๑. เป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุดของสมอง ควบคุมการทำงาน
การพูด การมองเห็น การเรียนรู้

เซรีบรัม





๒. ไฮโปทาลามัสทำหน้าที่อะไร

ความหิว ความอิ่ม





๓. สมองส่วนใดควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ
ให้ทำงานประสานกัน

เซรีเบลลัม





๔. สมองส่วนใดทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของ
อวัยวะภายใน เช่น การไอ การจาม

เมดัลลา ออบลองกาตา





๕. เด็กหญิงฟ้ารู้สึกลัว แสดงว่าเป็นการทำหน้าที่
ของสมองส่วน.....

สมองส่วนหน้า
ไฮโปทาลามัส





สรุปบทเรียน

"ถ้าไม่มีระบบประสาท นักเรียนคิดว่าร่างกาย
จะทำงานได้หรือไม่ อย่างไร?"



การดูแลรักษาระบบประสาท



สำรวจและดูแลสุขภาพตัวเอง



รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย



ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ



หากเกิดความผิดปกติของร่างกายให้รีบไป

พบแพทย์ทันที

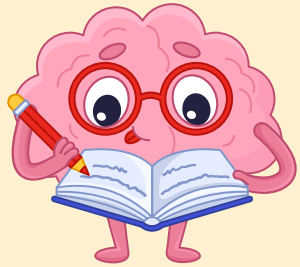


บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ความสำคัญของระบบประสาท
ที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโต
และพัฒนาการของวัยรุ่น

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความสำคัญของระบบประสาทที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น
2. ภาพกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
3. กระดาษฟลิปชาร์ต
4. สีเมจิก
5. กาวติดกระดาษ

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

