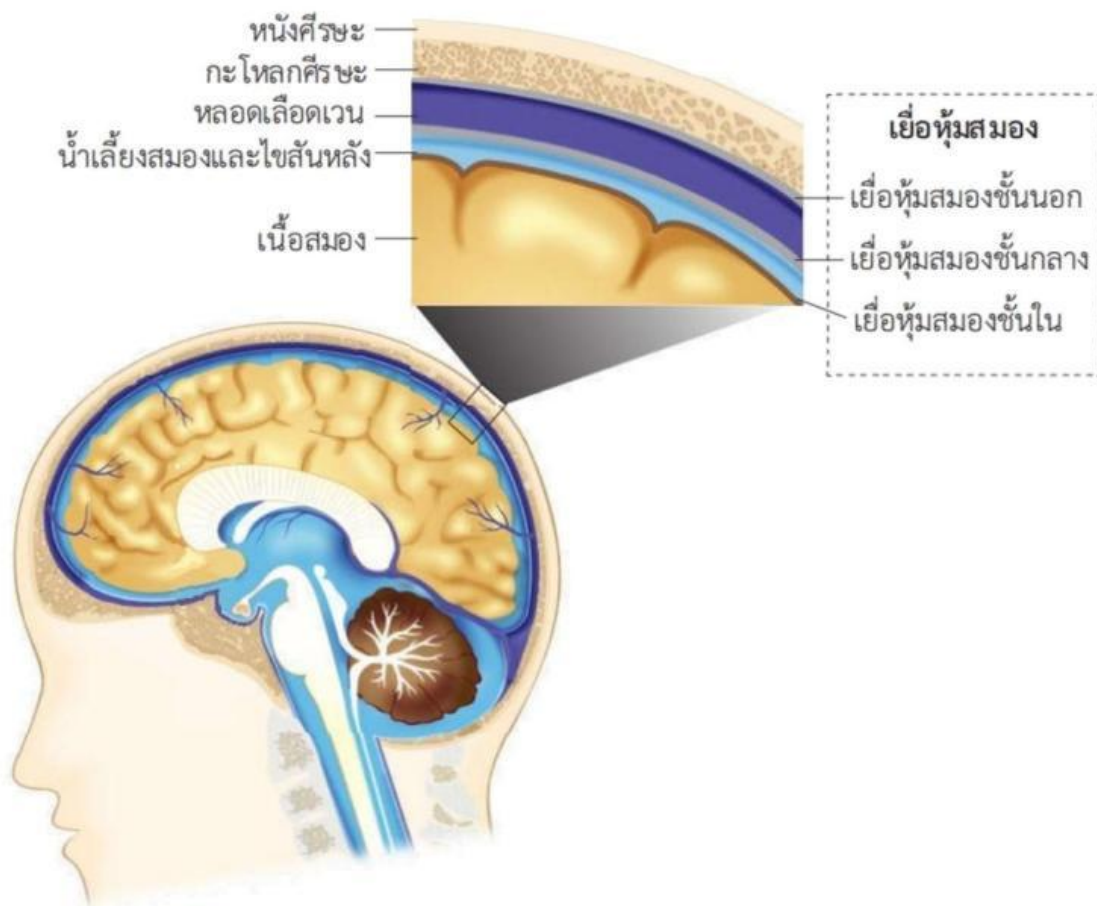


REPS Secondary



สมองและไขสันหลัง อยู่ภายในเยื่อหุ้ม เรียกว่า เยื่อหุ้มสมองและไขสันหลัง (meninges) มี 3 ชั้น คือ

1. ชั้นนอก (_____) : มีลักษณะหนาเหนียวและแข็งแรง
ทำหน้าที่ป้องกันการกระทบกระเทือนแก่ส่วนที่เป็นเนื้อสมองและไขสันหลัง
2. ชั้นกลาง (_____) : เป็นเยื่อบางๆ
3. ชั้นใน (_____) : เป็นเยื่อที่แนบสนิทไปตามรอยโค้งเว้าของสมองและไขสันหลัง และมีหลอดเลือดมาหล่อเลี้ยงอยู่จ จำนวนมาก เพื่อนำอาหารและแก๊สออกซิเจนมาเลี้ยงเซลล์ชั้นในของสมองและไขสันหลัง

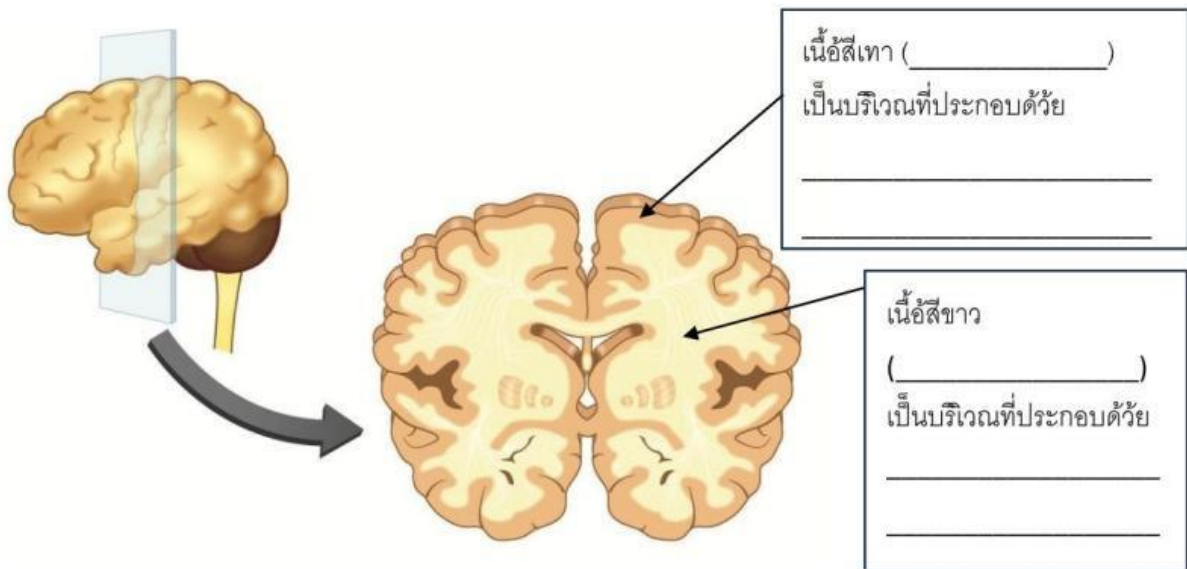


น้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (cerebrospinal fluid; CSF) เป็นของเหลวซึ่งอยู่ระหว่างเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางกับ เยื่อหุ้ม สมองชั้น ใน ทาหน้าที่ _____

REPS Secondary

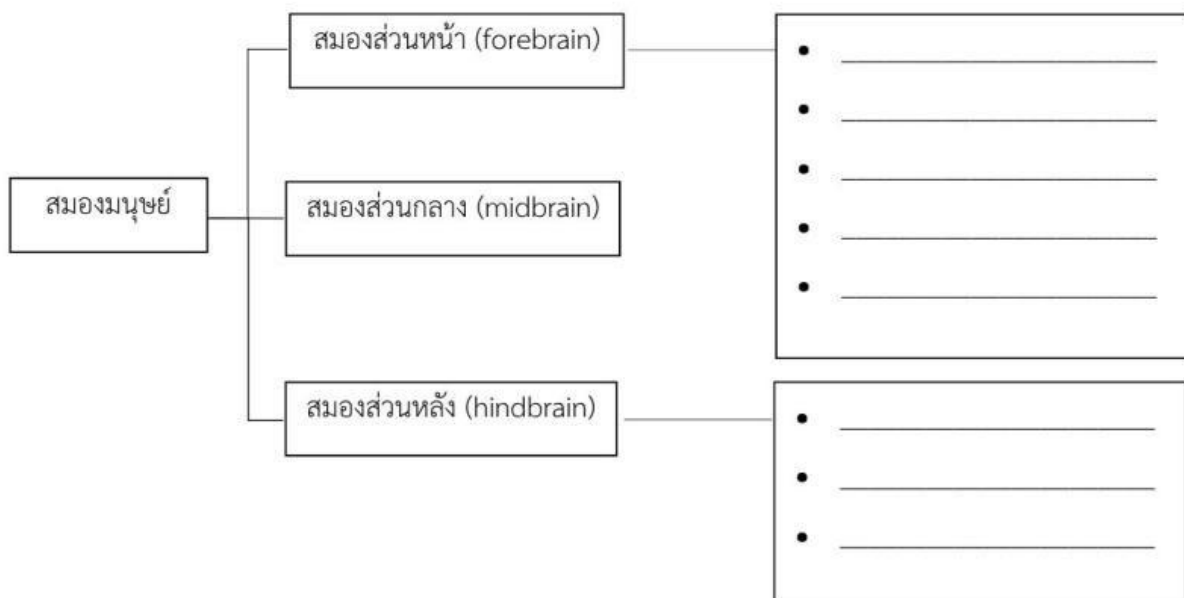


โครงสร้างภายในสมอง

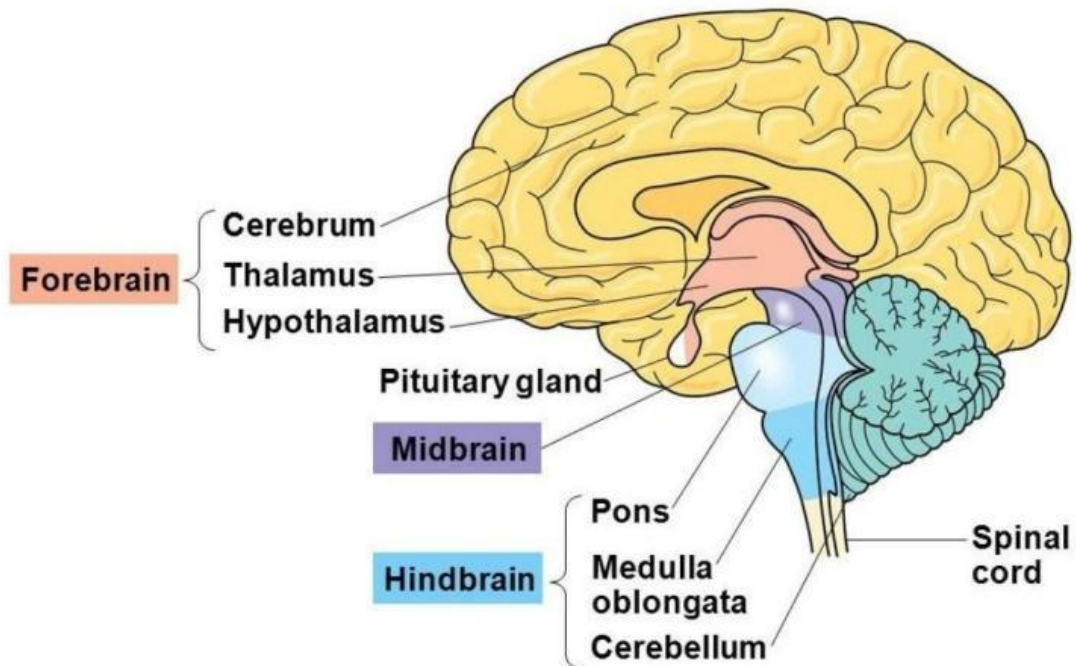


สมองมนุษย์ : มีขนาดใหญ่ น้ำหนักประมาณ 1.4 กิโลกรัม สมองส่วนหน้าเจริญมากกว่าสัตว์ชนิดอื่น หุ้มด้วยกะโหลกศีรษะ เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนกับเนื้อสมอง ประกอบด้วยเซลล์ประสาทมากกว่าร้อยละ 90 ของเซลล์ประสาททั้งหมดในร่างกาย โดยเป็นเซลล์ประสาทประสานงานเป็นส่วนใหญ่

โครงสร้างของสมองมนุษย์: แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่



REPS Secondary



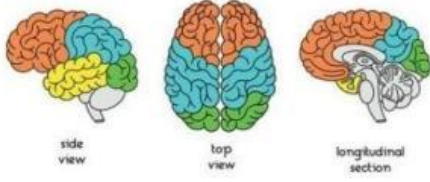
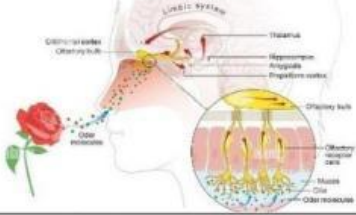
© 2014 Pearson Education, Inc.

หน้าที่ของสมองส่วนต่างๆ

	หน้าที่
สมองส่วนหน้า (forebrain)	1) _____
	2) _____
	3) _____
	4) _____
	5) _____

REPS Secondary



<ul style="list-style-type: none"> ซีรีบรัม (cerebrum) เป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุดของสมองส่วนหน้า มีรอยหยักมาก แบ่งเป็น 2 ซีก (ซ้ายควบคุมขวา, ขวาควบคุมซ้าย) และแบ่งย่อยได้อีก 4 กลีบ (lobe) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) กลีบหน้าผาก () ทาหน้าที่ควบคุมการคิด การวางแผน การตัดสินใจ มีส่วนของ motor cortex ที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่าง 2) กลีบข้าง () ทาหน้าที่รับรู้การสัมผัส รสชาติ อุณหภูมิ และความเจ็บปวด โดยมีส่วนของ somatosensory cortex รับความรู้สึก 3) กลีบขมับ () ทาหน้าที่ควบคุมการได้ยิน การดมกลิ่น และความเข้าใจภาษา 4) กลีบท้ายทอย () ทาหน้าที่ควบคุมการมองเห็น ประมวลผลและวิเคราะห์ภาพที่มองเห็น
<ul style="list-style-type: none"> อัลแฟกทอรีบัลล์ (olfactory bulb) 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> ทาลามัส (thalamus) 	<hr/> <hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> เอพิทาลามัส (epithalamus) 	<hr/> <hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) 	<hr/> <hr/> <hr/>

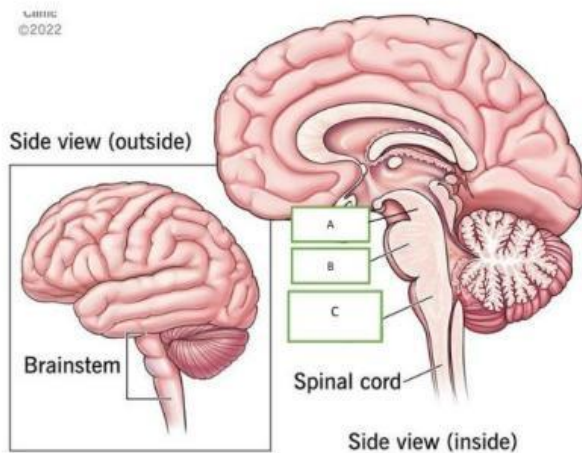
REPS Secondary



สมองส่วนกลาง (midbrain)	หน้าที่ <hr/> <hr/> <hr/>
สมองส่วนหลัง (Hindbrain)	หน้าที่
<ul style="list-style-type: none"> • พอนส์ (pons) 	<hr/> <hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> • เมดัลลาออบลองกาตา (medulla oblongata) 	<hr/> <hr/> <hr/>
<ul style="list-style-type: none"> • เซรีเบลลัม (cerebellum) 	<hr/> <hr/>

ก้านสมอง (brainstem) ประกอบด้วยส่วนของสมอง 3 ส่วน ดังนี้:

A: _____ B: _____ C: _____



REPS Secondary



แบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 จับคู่โครงสร้างกับหน้าที่

คำชี้แจง: จับคู่โครงสร้างในคอลัมน์ ก กับหน้าที่ในคอลัมน์ ข โดยเขียนตัวอักษรให้ตรงกับโครงสร้าง

ข้อ	โครงสร้าง (ก)	คำตอบ	คอลัมน์ ข
1 2	Cerebrum	_____	A. ควบคุมการหายใจร่วมกับเมดัลลา ควบคุมการเคลื่อนไหว ใบหน้า เคี้ยวอาหาร B. ประสานงานการเคลื่อนไหวและการทรงตัว C. ควบคุมการเต้นของหัวใจความดันเลือดและการหายใจ D. ศูนย์รวมและถ่ายทอดสัญญาณประสาทรับความรู้สึก E. ควบคุมการคิด การเรียนรู้ ความจำและการรับความรู้สึก F. ควบคุมอุณหภูมิ ความหิวความกระหายและนาฬิกาชีวิต G. ควบคุมการเคลื่อนไหวของตาศีรษะและลา ตัวเพื่อ ตอบสนองต่อแสง เสียง
3	Thalamus	_____	
4	Hypothalamus	_____	
5	Midbrain	_____	
6 7	Cerebellum	_____	
	Pons	_____	
	Medulla oblongata	_____	

ตอนที่ 2 Brain Case Study

คำชี้แจง: อ่านสถานการณ์แล้วตอบคำถามว่าโครงสร้างใดของสมองน่าจะได้รับความเสียหายมากที่สุด

- ผู้ป่วยเดินเซ ทรงตัวไม่ดี และหิบบจับสิ่งของไม่แม่นยำ
ตอบ _____
- ผู้ป่วยจาเหตุการณ์ใหม่ ๆ ไม่ค่อยได้ และมีปัญหาในการคิดวิเคราะห์
ตอบ _____
- ผู้ป่วยมีปัญหาในการควบคุมอุณหภูมิร่างกายและรู้สึกหิวตลอดเวลา
ตอบ _____
- ผู้ป่วยยังมองเห็นได้ แต่ตอบสนองต่อแสงที่ส่องเข้าตาช้ากว่าปกติ
ตอบ _____
- ผู้ป่วยมีอัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจผิดปกติอย่างรุนแรง
ตอบ _____