

เอกสารการสอน
วิชา 121-103 ตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
สัปดาห์ที่ 2/15

ชื่อผู้สอน

- (1) ดร. พยุงศักดิ์ จันทร์สุรินทร์
- (2) ดร. บุญส่ง หาญพานิช
- (3) อาจารย์ วิฑูร วิริยพิพัฒน์

นักศึกษาคณะ : เกษศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์

หัวข้อเรื่อง : สมongกับการคิด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถเข้าใจอย่างกว้างๆ ถึงการทำงานขององค์ประกอบ และหน้าที่ของสมong
2. เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าสมongส่วนใดที่ทำหน้าที่ในการคิด ความจำ และสติปัญญา
3. เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถอธิบายได้ว่า มีแนวทางอย่างไรบ้างในการจัดการกับสมong เพื่อพัฒนาความคิด ความจำ และสติปัญญา

เอกสารอ้างอิง

_____ สมong. วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี :

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B8%87>

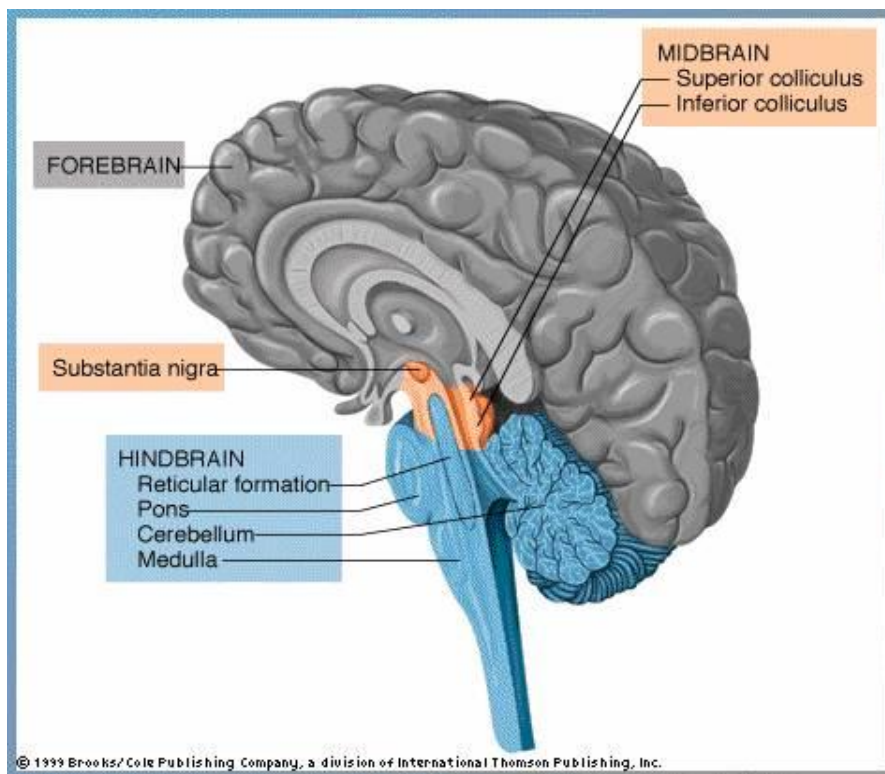
สิงหะเนติ, สรวงสุดา 2541 สาร **DHA** ทางเลือกในการพัฒนาสมong. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 13(2) พค. - สค.

ภญ.ศ.ค.นิตา ภาณุจรัส. 2545. หน้าที่การทำงานของสมong.

<http://oldweb.pharm.su.ac.th/thai/Organizations/DIS/Articles/health025.asp>

รายละเอียดเนื้อหา

1. ส่วนประกอบของสมอง

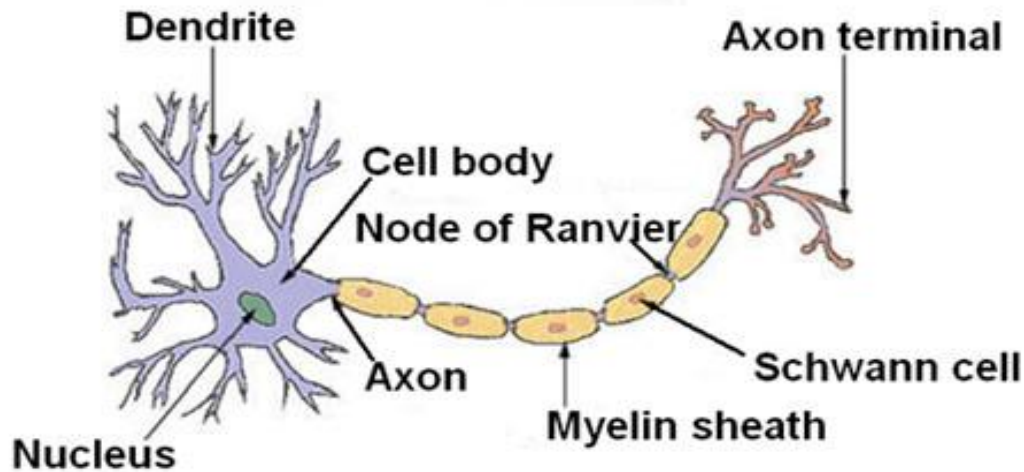


สมองมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ สมองส่วนหน้า (Forebrain) สมองส่วนกลาง (Midbrain) และ สมองส่วนท้าย (Hindbrain) ซึ่งแต่ละส่วนยังเป็นส่วนย่อย และทุกส่วนของสมองประกอบด้วยเซลล์สมองสองชนิด คือ เกลียและนิวรอน โดยที่เกลียทำหน้าที่ในการดูแลและปกป้องนิวรอน นิวรอนซึ่งเรียกว่าเซลล์ประสาทนั้น ทำหน้าที่ส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณไฟฟ้า การติดต่อกันระหว่างนิวรอนนั้นเกิดขึ้นได้โดยการหลั่งของสารเคมีชนิดต่างๆ ที่รวมเรียกว่า สารสื่อประสาทข้ามบริเวณระหว่างนิวรอนสองตัวที่เรียกว่า ซีแนปส์

2. หน้าที่ของสมอง

สมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว, พฤติกรรม และรักษาสมดุลภายในร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิต, สมดุลของเหลวในร่างกาย และอุณหภูมิ เป็นต้น หน้าที่ของสมองยังมีเกี่ยวข้องกับการรับรู้ อารมณ์ ความจำ การเรียนรู้ การเคลื่อนไหว และความสามารถอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้

Structure of a Typical Neuron



3. การพัฒนาสมองและความคิด

3.1 พัฒนาสมองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความคิด

3.1.1 อาหารที่มีประโยชน์และบำรุงสมอง, ยาบำรุงรักษา, การผ่าตัด, การควบคุมยีน

3.1.2 การทำจิตใจให้เบิกบาน การนั่งสมาธิ การใช้จิตบำบัด

3.1.3 การออกกำลังกายที่เหมาะสมและการพักผ่อนที่เพียงพอ

3.2 การพัฒนาความคิดนำไปสู่การพัฒนาสมอง

3.2.1 พัฒนาและปลูกฝังให้มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพและ
อย่างมีศักยภาพ เช่น การคิดเชิงวิทยาศาสตร์, การคิดเชิงตรรกะ และ การคิดอย่าง
มีวิจารณญาณ เป็นต้น

3.2.2 พัฒนาและปลูกฝังให้มีทักษะการคิดเชิงสังเคราะห์ เช่น การคิดเชิงมนทัศน์ การ

3.2.3 คิดเชิงบูรณาการ การคิดเชิงสร้างสรรค์ (การคิดเชิงบวก การคิดนอกกรอบ การคิด
แบบย้อนศร ฯลฯ) ให้เกิดอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างมีศักยภาพ เช่น การคิดเชิง
บวก, การคิดนอกกรอบ

ในแต่ละสัปดาห์ ใช้กระบวนการสอน 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การนำเข้าสู่บทเรียน
2. การเปิดประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้
3. การสรุปและขยายผลประเด็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้และการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. การนำเสนอรายงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนในครั้งก่อน

5. การมอบหมายงานโดยผู้สอนสำหรับครั้งต่อไป

ในการเรียนการสอน ผู้สอนใช้วิธีการบรรยาย และให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม สำหรับกลุ่มนั้นใช้กระบวนการคิดแบบ brainstorming and discussion ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วย โดยอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้บรรยาย ตัวต่อตัว เป็นโค้ช และเป็นพี่เลี้ยง ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ในการนำเข้าสู่บทเรียนผู้สอนตรวจสอบก่อนว่านักศึกษาได้อ่านหนังสือหรือค้นคว้ามาแล้วล่วงหน้า ตามที่ผู้สอนมอบหมายไว้ในสัปดาห์ก่อนหน้าที่แล้ว มากน้อยแค่ไหน (ใช้เวลา ประมาณ 20 นาที)
2. ทำการ Pre-Test เพื่อทดสอบและวัดความรู้ พื้นฐานเดิมเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนรู้ในสัปดาห์นี้ (ใช้เวลา ประมาณ 20 นาที)
3. เปิดประเด็นด้วยตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นจริง แล้วให้ผู้เรียนขบคิดและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา (ใช้เวลา ประมาณ 20 นาที)
4. ผู้สอนโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะสอนในสัปดาห์นี้ โดยกระตุ้นด้วยคำถามและใช้สื่อการสอนเป็นเครื่องมือช่วย เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (ใช้เวลา ประมาณ 60 นาที)
5. ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนซึ่งแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ระดมความคิด อภิปราย สรุปผล และนำเสนอ โดยใช้เวลาในการในการระดมความคิด อภิปราย และสรุปผล 40 นาที
6. ให้แต่ละกลุ่ม นำเสนอกลุ่มละ 10 นาที รวม 50 นาที
7. ทำการ Post -Test เพื่อทดสอบและวัดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนรู้ในสัปดาห์นี้ (ใช้เวลา ประมาณ 20 นาที)

สื่อการสอน

1. LCD และ Notebook Computer
2. Power Point Presentation และ วิดีโอประกอบการสอน
3. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับนักศึกษา
4. ระบบอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อในชั้นเรียน
5. โปรแกรม Mind Mapping และ คู่มือการใช้
7. คลิปชาร์ตแบบมีขาตั้ง 5 ชุด

การวัดและประเมินผลการสอน

1. ทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - 1.1 ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
 - 1.2 ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
 - 1.3 ประเมินการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่ดีงาม

2. ทักษะด้านความรู้
 - 2.1 ประเมินคะแนน Pre-test และ Post-test
 - 2.2 ประเมินคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาค
 - 2.3 ประเมินคะแนนแฟ้มสะสมงาน ที่เก็บบันทึกผลงานเดี่ยวและกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน
 - 2.4 ประเมินคะแนน การสังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในรูปแบบต่างๆ
3. ทักษะด้านทักษะทางปัญญา
 - 3.1 ประเมินทักษะการคิดและตอบคำถาม การอภิปรายแสดงความคิดเห็นและการนำเสนอ
 - 3.2 ประเมินทักษะการรู้จักเชื่อมโยงความรู้
4. ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 4.1 ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
 - 4.2 ประเมินความรับผิดชอบต่อในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งระดับบุคคลและทีม
 - 4.3 ประเมินผลการประเมิน โดยตัวผู้เรียนเองและโดยเพื่อน เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.1 ประเมินรูปแบบการจัดทำรายงาน
 - 5.2 ประเมินการนำเสนอรายงาน

แบบฝึกหัด

แบบฝึกหัดครั้งที่/2553

ชื่อนักศึกษา..... รหัสประจำตัว.....

1. อาหารประเภทใดบ้างที่ช่วยบำรุงสมองทำให้สมองมีสมรรถนะมากยิ่งขึ้น

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. การผ่อนคลายอารมณ์และจิตใจอะไรบ้างและอย่างไร ที่ช่วยทำให้สมองแจ่มใสและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก ส่งเสริมให้การคิดมีการพัฒนา

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ให้นักศึกษาเลือกวิธีคิดและตัวอย่าง ที่คิดว่าช่วยให้สมองมีการพัฒนามากขึ้น

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



ครั้งที่

แบบประเมินตนเองของนักศึกษาในชั้นเรียน

ชื่อนักศึกษา.....เลขที่..... เลขประจำตัว.....

สาขาวิชา..... คณะ.....

ตารางเรียนประจำวัน.....เวลา.....ห้องเรียน.....

สัปดาห์ที่ประเมิน วันที่.....เดือน.....ปี พ.ศ.....

เรื่องที่เรียนในสัปดาห์นี้

รายที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ / ระดับการปฏิบัติ		
	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาที่อาจารย์สอน			
2. นักศึกษามีความพอใจในเนื้อหาที่อาจารย์สอน			
3. นักศึกษาได้รับประโยชน์จากการเรียนในชั้นเรียน			
4. นักศึกษาได้มีการอ่านเนื้อหาที่จะเรียนหรือเกี่ยวข้องมาแล้วล่วงหน้า			
5. นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำแบบฝึกหัด			
6. นักศึกษาได้มีการใช้อินเตอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ในการเรียน			
7. นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน			
คะแนนรวม			
ค่าเฉลี่ย (คะแนนรวมทั้งหมดหารด้วย 7)	$\bar{x} = \frac{\quad}{7} = \dots\dots\dots$		