

อันสมองของคนเรา พอเดาได้ ว่าถ้าให้ ใจใสไว้ ไม่เพิกเฉยคอยกระตุ้น ใหญ่ไว้ ก็ไม่เชย.....

นำเสนอเมื่อ : 20 พ.ค. 2552

โรโรคาพาร่ำรวย

นายแพทย์กิตติ โตเต็มโชคชัยการ

ทำอย่างไรจึงจะฉลาดที่สุด

เคยสงสัยไหมครับว่า ทำไมในชั้นเรียนหนึ่ง เด็กบางคนเรียนเก่ง เด็กส่วนมากเรียนปานกลาง เด็กบางคนเรียนไม่ดี

การจะเรียนหนังสือเก่งไม่เก่ง มีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น เรื่องของสมาธิ เรื่องของความสนใจในวิชาที่เรียน หรือเนื้อหาที่เรียน บรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการเรียน เรื่องอื่นๆ ที่จะมาแบ่งแยกสมาธิของเด็กในการเรียน เช่น ปัญหาทางบ้าน ปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนที่เรียน ปัญหาเด็กติดเกมคอมพิวเตอร์ ติด internet หรือแม้กระทั่งติดยาเสพติดก็มี

แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่จะทำให้การเรียนรู้ต่างๆ มีประสิทธิภาพ คือเครื่องมือที่เราใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งก็คือ สมองของเรานั่นเอง คนเราเมื่ออายุมากขึ้น หรือแก่ขึ้น สมองของเราจำเป็นต้องแก่ไปด้วย หรือเสื่อมไปด้วยเสมอไปหรือไม่ ทำไมคนสูงอายุบางคนจึงเป็นโรคสมองเสื่อม ที่เรียก โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer disease) จะมีวิธีอะไรไหมที่จะช่วยชะลอความเสื่อมของสมองของเรา หรือจะมีวิธีอะไรที่จะทำให้สมองของเราพัฒนาดีขึ้น ทำให้เราฉลาดมากขึ้น

สมองของคนเราเปรียบเสมือนกล้ามเนื้อ ยิ่งเราใช้สมองมากเท่าใด เราก็จะมีโอกาสใช้สมองต่อไปได้อีกนานเท่านั้น การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ทำให้เกิดการเชื่อมต่อกันของเซลล์สมองเป็นเครือข่ายโยงใยกัน ส่งผ่านสัญญาณกันได้มากขึ้น ถ้าปราศจากการเรียนรู้ เซลล์สมองก็จะเริ่มไม่ต่อเชื่อมกัน แยกออกจากกัน ขาดการเชื่อมโยงกัน การทำงานของสมองก็จะลดประสิทธิภาพลงไม่ว่าคุณจะมีอายุเท่าใด จะเป็นเด็กหรือคนแก่ การใช้สมองคิดเรื่องต่างๆ เรียนรู้อะไรต่างๆ จะก่อให้เกิดผลดี ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสมองของเราแน่

มีนักวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาค้นคว้าทางระบบประสาทชื่อ Marian Diamond แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ที่เบอร์keley ประเทศสหรัฐอเมริกา เคยกล่าวไว้ว่า "ในปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์แล้วว่าสมองของคนเราสามารถพัฒนาไปได้อย่างต่อเนื่องไม่ว่าคุณจะมีอายุเท่าใดก็ตาม ถ้าได้รับการกระตุ้นอย่างเหมาะสมในสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย" การออกกำลังกายหรือการกระตุ้นสมองที่ดีที่สุดคือ การเรียนรู้ความรู้ใหม่ๆ หรือลงมือทำอะไรที่คุณไม่เคยทำมาก่อน การทำงานซ้ำๆ

เหมือนเดิมไม่ได้ช่วยให้สมองพัฒนาขึ้นเลย ถึงแม้จะเป็นสิ่งที่มีความสลับซับซ้อน เพราะปรากฏว่าในการทำอะไรที่เคยทำแล้วซ้ำๆ สมองใช้ความพยายามน้อยลง ใช้พลังงานในการทำงานน้อยลง ใช้เครือข่ายใยของเซลล์ประสาทลดลงเรื่อยๆ มีแต่ไซทาลัสได้ ไม่ได้เพิ่มเครือข่ายใยให้ซับซ้อนขึ้น ตรงกันข้ามกับการเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ ในการทำงาน เรียนรู้งานใหม่ๆ หรือเล่นเกมใหม่ๆ หรือมีงานอดิเรกใหม่ๆ ให้หัดหรือฝึก จะทำให้เกิดการต่อเชื่อมใหม่ๆ ขยายเครือข่ายการโยงใยของเซลล์ประสาท มีการใช้ส่วนของระบบประสาทอื่นๆ ที่ยังมีการใช้งานน้อยเอามาใช้มากขึ้น

มีการศึกษาเรื่องนี้โดยมหาวิทยาลัย Rush ในเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา ถึงเรื่องของหลักการที่ว่า "ถ้าไม่ใช้ก็จะเสียไป" ของสมอง โดยทำการติดตามแม่ซึ่งอายุและพระจำนวน 801 รูป เป็นเวลา 5 ปี พบว่า แม่หรือพระที่มีการบริหารสมองอย่างสม่ำเสมอ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ มีกิจกรรมอะไรใหม่ๆ มีผู้ที่เป็นโรคสมองเสื่อมหรืออัลไซเมอร์น้อยกว่าแม่หรือพระที่ทำการกิจกรรมเหมือนเดิมทุกวันไม่เปลี่ยนแปลง ไม่สนใจข่าวสารบ้านเมือง หรือสิ่งแปลกใหม่เลยถึง 1 ใน 3 นอกจากนี้ กลุ่มที่มีกิจกรรมใหม่ๆ ยังมีการเสื่อมถอยของสมองช้าลงประมาณครึ่งหนึ่ง มีสมาธิดีกว่าและนานกว่าประมาณร้อยละ 60 และมีความเร็วในการใช้ความคิดมากกว่าประมาณร้อยละ 30

กระบวนการการฝึกสมองนี้จะเห็นตัวอย่างได้จากคนวัยกลางคนที่กลับเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยใหม่ ในตอนแรกจะรู้สึกว่ายากกว่าตัวเองทั้งชาทั้งใจ ตามเพื่อนๆ รุ่นน้องๆ ไม่ทัน แต่พอเรียนไปสัก 2-3 เทอม จะพบว่าเรียนในมหาวิทยาลัยไม่เห็นจะยากอะไรเลย สำหรับคนวัยกลางคน ระดับของเอ็นไซม์ต่างๆ ในเซลล์สมองเริ่มจะลดลง เซลล์สมองเริ่มมีประสิทธิภาพลดลงและสมองก็จะไม่ไวเหมือนเด็กวัยรุ่น แต่ในขณะที่เดียวกัน สมองของคนอายุ 50 ปี ก็มีข้อได้เปรียบในการเรียนรู้ เนื่องจากสมองส่วนหน้าจะมีการพัฒนามากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้คนอายุ 50 ปี มีสมาธิในชั้นเรียนดีขึ้นและช่วยให้ตั้งคำถามต่างๆ ได้ดีกว่าเพื่อนร่วมชั้นที่อายุน้อยกว่า นอกจากนี้ ยังช่วยให้ทราบว่าต้องมุ่งสนใจที่ประเด็นไหน จับประเด็นของเรื่องได้ดีกว่า ทำให้ได้ประโยชน์จากการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ดีกว่า โดยสามารถนำไปประสานกับประสบการณ์ของชีวิตที่ผ่านมา คนอายุ 18 ปี อาจจะจดจำความรู้ต่างๆ ได้ยากกว่า แต่สมองส่วนหน้าของเขาจะยังไม่พัฒนาดีพอที่จะเลือกว่าสิ่งไหนควรจดจำ

การทำงานและพัฒนาของสมองขึ้นอยู่กับที่ได้รับสิ่งกระตุ้นที่เหมาะสม เช่น จากการทำหนังสือ เมื่อได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสม สมองจะมีการพัฒนาไปในแนวทางที่ถูกตั้งแต่วัยเด็กและจะรักษาแนวทางการทำงานและพัฒนาต่อเนื่องไปจนถึงวัยชราหรือจนตลอดชีวิต เมื่อมีการพัฒนาอย่างถูกต้องสมองก็จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำซ้ำๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาท ทำให้ปลายประสาทโตขึ้น มีการสร้างและเก็บสารตัวกลางในการสื่อสารกันระหว่างปลายประสาทมากขึ้น ปลายประสาทที่โตขึ้นทำให้มีพื้นที่ส่งต่อสัญญาณหรือรับสัญญาณทางระบบประสาทดีขึ้น ดังนั้นในการทำงานหรือเรียนรู้ครั้งต่อไป สมองจึงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เวลาและพลังงานน้อยกว่าเดิม ยกตัวอย่างเช่น นักเปียโน ครั้งแรกที่หัดเล่น เพลงคลาสสิกตอนที่เล่นยากๆ ต้องใช้เวลาหัดอยู่นาน แต่พอซ้อมบ่อยๆ ซ้ำๆ เป็นปีๆ ก็สามารถเล่นได้โดยไม่ต้องคิด หรือสามารถเล่นได้โดยไม่ต้องคิด เล่นได้เป็นอัตโนมัติหรือเป็นธรรมชาติ แต่เพื่อจะรักษาการเรียนรู้ของสมองเอาไว้ เขาควรเริ่มหัดเพลงใหม่ๆ ต่อไป

ต่อไปนี้เป็นคำแนะนำสำหรับการบริหารสมองให้ฉลาดที่สุด

1. พยายามเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในแต่ละวันควรใช้เวลาอย่างน้อย 15 นาทีในการเรียนรู้หรือหัดทำอะไรใหม่ๆ ที่ไม่เคยทำมาก่อน ใ้สนใจใ้เคยกล่าววว่า ถ้าใครใช้เวลาแค่วันละ 15 นาที เรียนรู้อะไรใหม่ๆ ในปีเดียว เขาจะกลายเป็นพหุสุดผู้รอบรู้ การยึดมั่นกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ นี้จะนำมาซึ่งความฉลาดที่สุดได้

2. เรียนรู้งานของคนอื่น เช่น อาจสลับงานกันทำสัก 2-3 สัปดาห์ การสลับสับเปลี่ยนงานกันนี้ เป็นประโยชน์ต่อทั้งธุรกิจและพนักงานของบริษัท เพราะพนักงานของบริษัทจะได้มีการพัฒนาหรือค้นพบความถนัดหรือความชำนาญใหม่ๆ ในขณะที่สมองก็มีการพัฒนาขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ในร้านขายของ พนักงานขายอาจลองมาทำงานคุมสต็อกของ คิดเงิน ย้ายงานกันไปมาชั่วคราว

3. พัฒนาความสามารถในสิ่งที่คุณทำอยู่แล้วขึ้นไปอีก การทำงานหรือกิจกรรมบางอย่างที่ทำอยู่แล้ว อาจนำมาใช้เป็นสิ่งกระตุ้นสมอง เพื่อเพิ่มพูนทักษะและความรู้ได้ เช่น การทำสวน การเย็บปักถักร้อย การอ่านหนังสือ ก็อาจลองทำสวนด้วยเทคนิคที่แตกต่างออกไป เย็บปักผาดูด้วยแบบแผนที่มีความซับซ้อนขึ้น อ่านหนังสือที่เขียนโดยนักเขียนใหม่ ๆ หรืออ่านหนังสือในสาขาวิชาที่แตกต่างจากที่คุณเคย การพยายามผลักดันสมองของคุณให้ขึ้นไปสู่อีกระดับหนึ่งจะช่วยให้สมองของคุณมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. เข้าเรียนในชั้นเรียนที่สอนสิ่งใหม่ๆ ที่น่าสนใจ เช่น ไปสมัครเรียนภาษาต่างประเทศที่คุณไม่เคยเรียนมาก่อน สมัครเรียนเต้นรำ เรียนการร่ำรวยเงิน เรียนโยคะ เรียนจัดดอกไม้ เรียนถ่ายภาพ เป็นต้น เหล่านี้จะทำให้เกิดการพัฒนาสมอง พัฒนาการประสานงานของแขนขาและสมอง พัฒนาทักษะการติดต่อหรือมนุษยสัมพันธ์ และเป็นการขยายสังคมของคุณให้กว้างขวางขึ้น

5. จำกัดเวลาดูโทรทัศน์ของเด็กและผู้ใหญ่ มีการศึกษาในวารสารการแพทย์เกี่ยวกับเด็กที่แสดงให้เห็นว่า แต่ละชั่วโมงที่เด็กดูโทรทัศน์จะมีการเพิ่มขึ้นของโอกาสที่เด็กจะเป็นโรคสมาธิสั้น (attention deficit disorder, ADD) ประมาณร้อยละ 10 นั่นหมายความว่า ถ้าเด็กดูโทรทัศน์ 5 ชั่วโมง ต่อวัน ก็จะมีโอกาสเป็นโรคสมาธิสั้นถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่ายิ่งเด็กดูโทรทัศน์มากเท่าใดในวัยเด็ก ก็มีความเสี่ยงที่จะโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีปัญหามากขึ้นเท่านั้น มีอีกการศึกษาหนึ่งที่พบว่า ผู้ใหญ่ที่ดูโทรทัศน์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นที่จะเป็นโรคสมองเสื่อม หรือโรคอัลไซเมอร์ เพราะการดูโทรทัศน์ถือว่าเป็นกิจกรรมที่ไม่กระตุ้นให้สมองทำงาน แต่จริงๆ แล้ว การศึกษานี้ก็ไม่ได้ระบุว่าการศึกษาโทรทัศน์ที่เป็นสารคดีที่สอนบางอย่างจะมีผลอย่างเดียวกับการดูละคร ดูหนัง หรือดูกีฬาหรือไม่

6. จำกัดการเล่นวิดีโอเกมหรือเกมคอมพิวเตอร์ ทำให้เด็กหรือคนเราจึงติดเกมคอมพิวเตอร์ มีการศึกษาโดยใช้เทคนิคการถ่ายภาพรังสีของสมองด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยดูการไหลเวียนของเลือดในสมอง และบริเวณของสมองที่มีการทำงานเพิ่มขึ้น พบว่าในขณะที่เล่นเกมที่มีการเคลื่อนไหว หรือต่อสู้กันที่เรียก Action video game บริเวณสมองที่มีการทำงานมากจะเป็นส่วนที่เรียก basal ganglia ซึ่งเป็นศูนย์สร้างความพอใจในสมอง เป็นบริเวณเดียวกับสมองส่วนที่ทำงานเพิ่มขึ้นเมื่อเราได้รับยาโคเคน (cocaine) ซึ่งเป็นสารเสพติดชนิดหนึ่ง ดังนั้น จึงไม่แปลกใจที่เด็กหรือคนเราจะติดเกมคอมพิวเตอร์ ติดจนเสียการเรียน เสียการเสียงาน เสียอนาคต มีรายงานว่ เกมคอมพิวเตอร์อาจจะเพิ่มความถี่ของการชักในผู้ป่วยโรคลมชักบางราย ปรากฏการณ์นี้เคยเกิดขึ้นกับเด็กญี่ปุ่น 730 รายพร้อมๆ กันที่เกิดอาการชักจนต้องนำส่งโรงพยาบาลทั่วประเทศญี่ปุ่นในตอนเย็นของวันที่ 16 ธันวาคม ปี ค.ศ.1997 เมื่อโทรทัศน์ฉายหนึ่งการ์ตูนเรื่องโปเกมอน (Pokemon) ที่มีภาพระเบิดแสงสีแดง เหลือง และขาววาบออกมาทางจอโทรทัศน์ ทำให้เกิดอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักที่ถูกกระตุ้นด้วยแสง นอกจากนี้ เกมคอมพิวเตอร์ยังอาจกระตุ้นการทำงานของสมองในระดับที่ไม่ถึงกับชักแต่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านพฤติกรรมและการเรียนรู้ได้

7. เปลี่ยนความจำเจของชีวิต ทำกิจกรรมนอกกรอบ เพื่อกระตุ้นส่วนอื่นๆ ของสมอง
ทำในสิ่งที่ฝืนธรรมชาติของคุณ เช่น หัดเขียนหนังสือด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด เล่นกีฬาด้วยมืออีกข้าง
ถนัดมือขวาก็ลองตีปิงปองด้วยมือซ้าย ลองใช้เมาส์คอมพิวเตอร์ด้วยมืออีกข้างหนึ่งที่ไม่ถนัด เป็นต้น
หรือหัดทำกับข้าวเมนูใหม่ที่ไม่เคยทำ หัดเล่นกีฬาที่ไม่เคยเล่น ไปซื้อปิงปองที่ห้างอื่นที่ไม่เคยไป
อาสาสมัครไปช่วยงานการกุศลต่างๆ ที่ไม่เคยไป ไปวัดทำบุญที่วัดที่ไม่เคยไป ไปท่องเที่ยวยังที่ที่ไม่เคยไป

8. การฝึกอย่างเดียวไม่ทำให้เกิดความสำเร็จที่สมบูรณ์
แต่การฝึกที่สมบูรณ์ทำให้เกิดความสำเร็จ สมองของคนเราไม่สนใจว่าการฝึกทำนั้นผลจะเป็นอย่างไร
การฝึกเล่นเปียโน สมองก็จะสั่งงานการเล่นไปตามที่เราต้องการ แต่ฝึกๆ
ไปแล้วสมองไม่ได้สนใจว่าคุณจะกลายเป็นนักเปียโนที่โด่งดังหรือเป็นนักเปียโนแสนห่วย ดังนั้น
จึงต้องมีครูฝึกที่ดีที่ช่วยให้การฝึกฝนถูกต้องสมบูรณ์ ป้องกันไม่ให้เล่นผิดๆ หรือมีนิสัยเสียต่างๆ
เป็นการฝึกสมองอย่างถูกต้อง ทำให้ฉลาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อันสมอง ของคนเรา พอเดาได้

ว่าถ้าให้ ใจใส่ไว้ ไม่เพิกเฉย

คอยกระตุ้น ให้อุ่นไว้ ก็ไม่เซย

ไต้อกเงย เผยแววรุ่ง พุ่งไกลเอย