

บทที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพสมอง

การที่จะเข้าใจลึกซึ้งมากขึ้นเกี่ยวกับการนำดนตรีมาใช้ในการพัฒนาสมาธิหรือพัฒนา ศักยภาพสมองต้องมีความรู้ด้านสมองให้มากพอเป็นพื้นฐาน ศักยภาพทางสมองของมนุษย์จะมี ศักยภาพมากน้อยต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ หลายอย่าง ได้แก่

1. พันธุกรรมที่ได้รับการถ่ายทอดสืบต่อมาจากพ่อแม่ โดยอิทธิพลแห่ง พันธุกรรม 80%
2. สิ่งแวดล้อมและอาหารที่ช่วยกระตุ้น และส่งเสริมให้บุคคลได้มี โดยอิทธิพลของโอกาสเรียน จากสิ่งแวดล้อม 20%

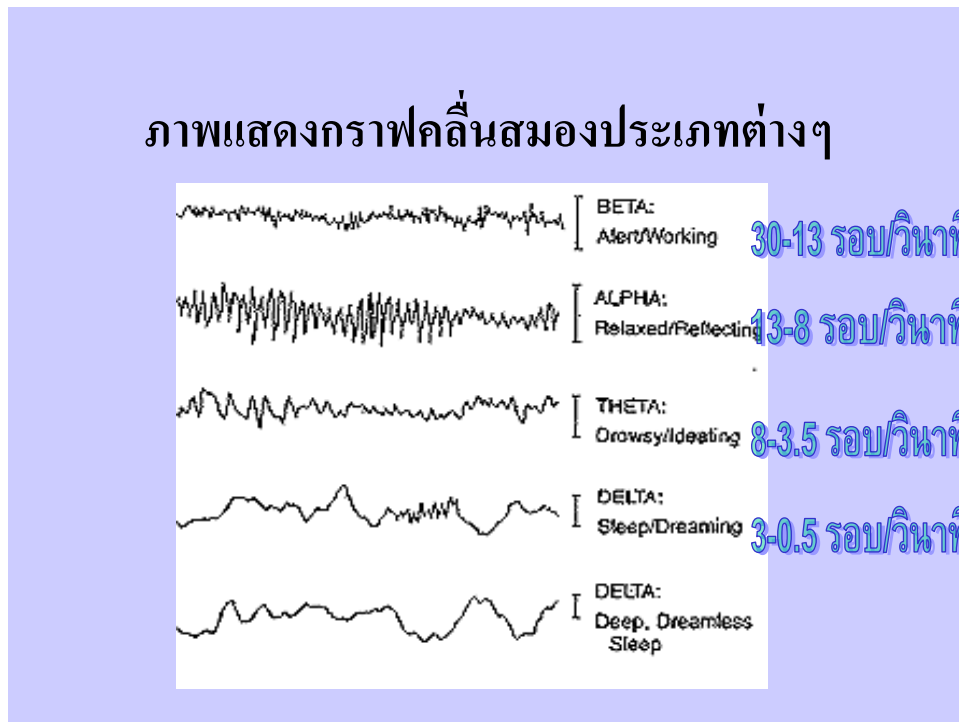
ดังนั้นการที่จะทำการพัฒนาศักยภาพสมองจะต้องศึกษาถึงปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้สมอง มีการพัฒนาศักยภาพสูงขึ้น ซึ่งในข้อเท็จจริงจะมีอยู่หลายแนวทาง แต่ในที่นี้จะให้ความสนใจกับ การพัฒนาศักยภาพสมอง ในด้านการพัฒนาคลื่นสมอง การพัฒนาเนื้อสมอง และความสำคัญของ อาหารที่กระตุ้นศักยภาพสมอง รวมถึงความรู้ด้านเสตีมเซลล์กับการพัฒนาศักยภาพสมอง ซึ่งอาจ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยไขความลับของการเสริมสมรรถภาพสมองได้เป็นอย่างดี

แนวทาง 1 ด้านการพัฒนาคลื่นสมอง

คลื่นสมองเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าซึ่งผลิตมาจากกิจกรรมทางเคมีชีวภาพภายในเซลล์สมอง ของมนุษย์ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เราเรียกว่าอีเลคโตรเอนเซฟาโลกราฟ(the electroencephalograph)หรืออีอีจี(EEG .) ความถี่ของคลื่นเหล่านี้สามารถวัดได้ด้วยรอบต่อ วินาที หรือ เฮิรต (Hz)

คลื่นสมองสามารถเปลี่ยนความถี่พื้นฐานของมันไปตามสภาวะของกิจกรรมทางประสาท ภายในสมอง ซึ่งผูกยึดกับการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ อารมณ์ และจิตสำนึก

จากการวัดคลื่นสมองได้แสดงสภาวะต่าง ๆ ของคลื่นสมองออกมาได้เป็น 4 ระดับของคลื่นสมอง (Levels of brain waves) ได้แก่



1. คลื่นเบต้า (Beta wave) คลื่นสมองระดับตื่น มีความถี่ประมาณ 30-13 รอบต่อวินาที

คลื่นสมองนี้เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางความคิดและอารมณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรมและลำดับขั้นตอน (Linear-thinking mental activity) ซึ่งเราเรียกว่า กิจกรรมสมองซ้าย ซึ่งเป็นสภาวะที่เราดำเนินในกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวัน การขับรถ การไปธนาคาร การทำงานและการคุย ในสภาวะเบต่านี้ เราสามารถสังเกตพิจารณาได้ด้วยการปฏิบัติของเราต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมุ่งกระทำตามกำลังเท่าที่จะทำได้

คลื่นนี้มีจังหวะที่รวดเร็วไม่สม่ำเสมอจะเกิดขึ้นในสภาวะจิตปกติที่ซึ่งมนุษย์ไม่ได้จดจ่อหรือไม่ได้นึกถึงเรื่องอะไรเป็นพิเศษ ผลของคลื่นจะทำให้ร่างกายและจิตใจไม่สงบสับสน จะทำให้เกิดความจำระยะสั้น เกิดการเรียนรู้ได้ยาก คลื่นสมองชนิดนี้เป็นการชี้ชัดถึงความกระสับกระส่ายวุ่นวายของจิตใจคนปกติทั่วไป

2. คลื่นอัลฟา (Alpha wave) เป็นคลื่นสมองที่มีความถี่ 13-8 รอบต่อวินาที

คลื่นสมองนี้เกี่ยวข้องกับสภาวะความงีบ,สภาวะภายในจิตใจ,สภาวะอารมณ์สะท้อนกลับ ซึ่งในภavnะนีอยู่ในภavnะที่มนุษย์เปิดใจที่จะตั้งใจทำสิ่งต่าง ๆ ในภาพรวมของสิ่งนั้นไม่จำเพาะจุดใดจุดหนึ่ง ถ้าในสภาวะเบต้าเราโฟกัสหรือกำหนดมองเห็นต้นไม้ แต่ถ้าเป็นในสภาวะอัลฟาเราจะกำหนดมองเห็นป่าซึ่งเป็นที่รวมของต้นไม้มากมาย จากการรายงานผลการวิจัยของอัลฟาสลีปรีพอร์ต (Alpha sleep report) พบว่าในสภาวะนี้อยู่ในสภาวะที่ไม่ใช่การนอนหลับและมีใช้สภาวะที่

ตื่นตัว คือมันอยู่ในสภาวะกึ่งกลางของการหลับและการตื่น ภายใต้อาการของการคิดคำนึงของจิตใจ

ซึ่งอยู่ในภาวะที่มนุษย์มีความสนใจ มีความจดจ่อ มีสมาธิในการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง คลื่นนี้จะทำให้ร่างกายและจิตใจสงบ มีการผ่อนคลาย พักผ่อน ทำให้เกิดความจำระยะยาว เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว

จากการที่สมาคมวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาทางด้านอารมณ์และพัฒนาการในการใช้ดนตรีเพื่อสุขภาพของญี่ปุ่นศึกษาวิจัยพบว่าคลื่นอัลฟาจะช่วยส่งเสริมความจำและความสนใจของเด็ก ตามที่เมื่อจิตใจของคนอยู่ในสภาวะที่สงบนิ่งจะเป็นช่วงที่คลื่นสมองที่ถี่ที่สุดและจะผลิตคลื่นอัลฟา ซึ่งจะทำให้ความจำของคนดีขึ้น มีสมาธิมากขึ้น มีสมาธิมากขึ้นและมีผลดีต่อการพัฒนาสติปัญญาทางสมอง

3. คลื่นเตตรา (Tetra wave) เป็นคลื่นสมองที่มีความถี่ 8-3.5 รอบต่อวินาที

คลื่นประเภทนี้พบในทั้งสภาวะการหลับและสภาวะการตื่น ในขณะที่หลับคลื่นนี้จะคลอเคลียภายในสมองร่วมกับการหลับฝัน ในสภาวะการตื่นคลื่นนี้จะปรากฏกับความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ การหลับตามองเห็นภาพ สภาวะการคิดคำนึงเพื่อแก้ปัญหา สภาวะนี้สำคัญมากในแง่ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเราพบว่าความฝันสร้างสรรค์โลกทั้งมวลได้ ถ้าเราจินตนาการถึงโลกขณะที่เรตื่น ความคิดสร้างสรรค์ในแง่บวกนี้จะชักพาอารมณ์ที่ดีต่าง ๆ ออกมา เหมือนเป็นฮอว์โมนสมองทำให้ผลักดันตัวเราจนทำให้งานสำเร็จ เช่นเดียวกันเราก็อาจได้ประสบการณ์จากการหยั่งรู้ลึกภายในตนเอง บ่อย ๆ พบว่ารูปฟอร์มของสิ่งที่หลับตามองเห็นเป็นภาพ ภาพของอารมณ์และการแก้ปัญหาอารมณ์ เป็นการหยั่งรู้ภายในจากอารมณ์ตนเองสามารถจะเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมบางอย่างที่เราไม่ต้องการออกไปได้

ในความฝัน คลื่นนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการพักผ่อนมาก ๆ หรือคนฝึกสมาธิจะเริ่มจดจ่อ ไม่มีเรื่องอื่นและไม่ได้คิดอะไรแนวแน่ตลอด ซึ่งกิจกรรมของสมองซีกซ้ายได้ถูกวางลง ผู้พูดกับผู้ฟัง หรือสิ่งที่เรากำลังทำอยู่อย่างจดจ่อ คลื่นนี้เป็นคลื่นที่มีพลังงานทางจิตอย่างมหาศาล ในสภาวะที่กำลังเข้าสู่จิตเหนือสำนึกนี้ นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าเป็นสภาวะที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ชั้นสูง เกิด insight การหยั่งรู้เอง ความสามารถในการสื่อสารทางจิต และมีความสงบทางจิตใจสูงที่สุด นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการแก้ปัญหา เพิ่มความจำระยะยาวและการระลึกรู้

4. คลื่นเดลต้า (delta wave) เป็นคลื่นสมองที่มีความถี่ 3-0.5 รอบต่อวินาที

คลื่นสมองระดับนี้เกี่ยวข้องกับความรู้สึกสุดของการผ่อนคลายของร่างกาย คลื่นนี้จะพบได้ในเวลาที่นอนหลับ ซึ่งร่างกายจะมีเมตาโบลิซึมต่ำ ,ความดันเลือดและอุณหภูมิของร่างกายลดลง ลด อัตราการเต้นของหัวใจ มันเป็นสภาวะที่มีการฟื้นฟูอย่างรวดเร็วจนเกิดการบำบัดทางร่างกาย เนื่องจากสภาวะนี้สัมพันธ์กับประสบการณ์เกี่ยวกับการหมกมุ่นในความว่างเปล่าซึ่งบางทีเรียกว่าสภาวะแห่งแสงสีขาว ซึ่งมันไม่มีเวลา ไม่มีความรู้สึก และไม่มีเหตุผล

คลื่นสมองระดับนี้พบได้ยากในคนทั่วไป ส่วนใหญ่จะมีในพระ หรือผู้บำเพ็ญเพียร หรือนักบวช หรือนักปฏิบัติ ซึ่งจะพบบวกกับปิติสุขที่เกิดอยู่ในจิตใจจะมีมากขึ้น แต่จะมีทุกคนสำหรับคนที่กำลังจะหลับหรือหลับไปแล้ว ซึ่งสมองจะทำงานน้อยมาก เขาเรียกว่า คลื่นสมองที่สมองหยุดพักผ่อน หรือเข้าสู่การพักผ่อนนั่นเอง

จากการวิจัยของนักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ชื่อ ฮันส์ ไอเซงค์ ได้กล่าวไว้ว่า บุคลิกภาพของมนุษย์เกี่ยวข้องกับคลื่นสมอง เขาพบว่าคนที่มีบุคลิกชอบสังคม สมองส่วน Neocortex จะมีคลื่นสมองต่ำกว่า คนที่มีบุคลิกชอบเก็บตัว ทำให้พร้อมที่จะถูกกระตุ้นจากเหตุการณ์ที่น่าตื่นเต้น ต่างกับคนที่มีบุคลิกชอบเก็บตัวสมองส่วน Neocortex ได้รับการกระตุ้นเพียงพอแล้ว จึงไม่ต้องการแรงกระตุ้นจากภายนอกอีก คนแบบนี้จึงมีแนวโน้มที่จะรักสงบและแอบอยู่เงียบ ๆ (จิตติกร มีทรัพย์และคณะ: 2546,147)

แนวทาง 2 ด้านการพัฒนาศักยภาพเนื้อสมอง

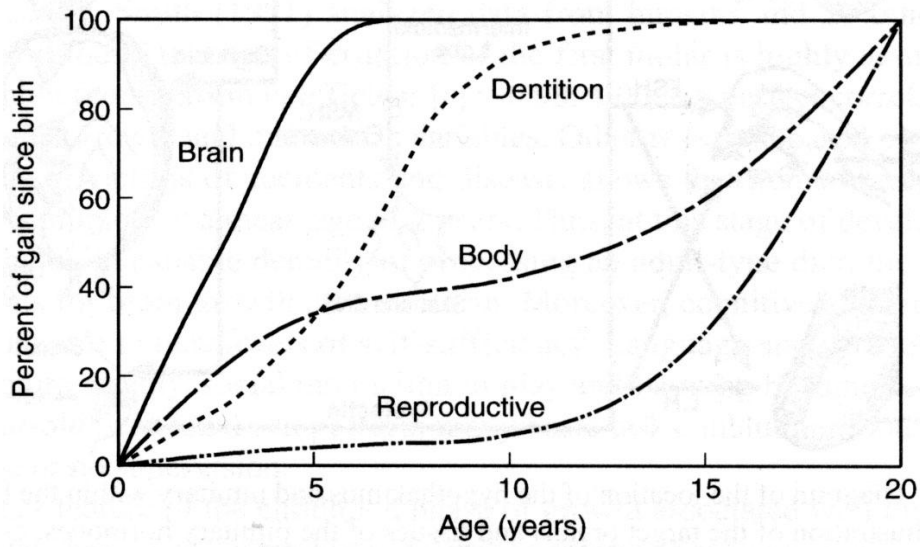
สมองเป็นส่วนของอวัยวะที่สำคัญที่สุดในร่างกายของเรา ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเรารู้อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหว ความรู้สึกนึกคิด หรือความจำ

ในอดีตเรื่องของสมองไม่ค่อยได้รับความสนใจมากนัก ความเฉลียวฉลาดของมนุษย์ถูกเข้าใจว่าเป็นเรื่องของพันธุกรรมหรือชาติตระกูลมากกว่าอย่างอื่น แต่ต่อมาเรื่องของสมองกลับได้รับความสนใจเป็นอย่างมากเหตุเนื่องจาก ปรากฏการณ์แห่งชีวิตของ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein)

ชีวิตในไอน์สไตน์ในตอนที่เด็กของเขานั้น เขาถูกครูประจำชั้นกล่าวหาว่าเขาเป็นคนใจลอย เป็นเด็กไม่เอาไหน เป็นลูกอิช้างถามจนชั้นเรียนเสียวินัยกันไปหมด แถมยังสาท้บว่าเด็กอย่างเขาไม่ควรเรียนหนังสือเลยจะดีกว่า

แต่เขามีมารดาที่เข้าใจและสนับสนุนเขาในทุก ๆ ทาง จนเมื่อเขาได้เข้าไปทำงานเป็นเสมียนในห้องสมุดของมหาวิทยาลัย ทำให้เขาได้มีโอกาสได้ค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดและได้มีโอกาสเผยแพร่ความคิดอันเป็นอัจฉริยะภาพของเขาแก่นักวิชาการในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง ซึ่งในที่สุดเขาได้รับการยกย่องว่าเป็นนักวิทยาศาสตร์สาขาฟิสิกส์ผู้ยิ่งใหญ่ระดับโลก ผู้คิดค้นทฤษฎีสัมพัทธภาพ และระเบิดปรมาณู

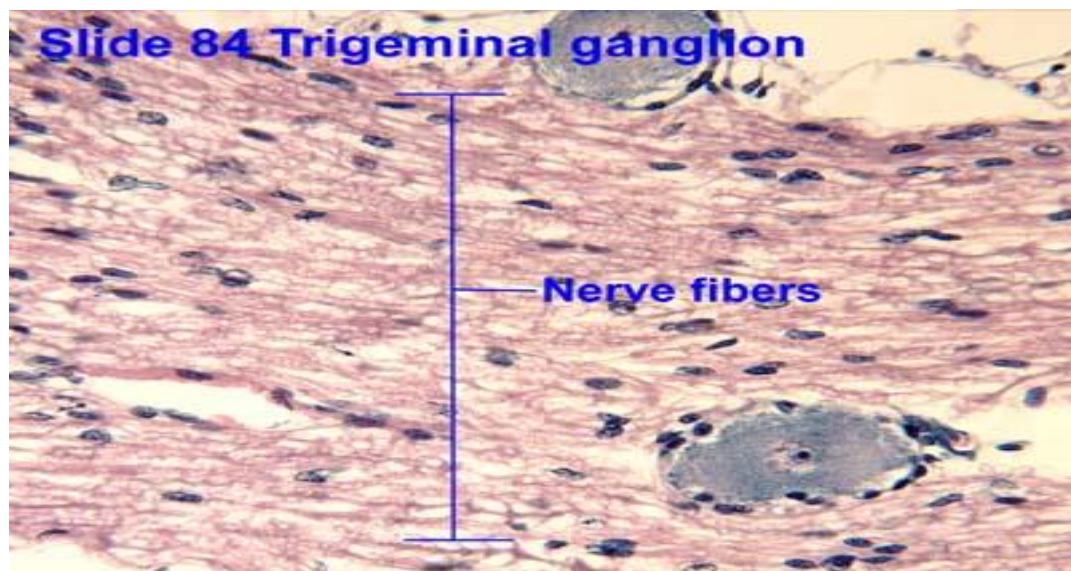
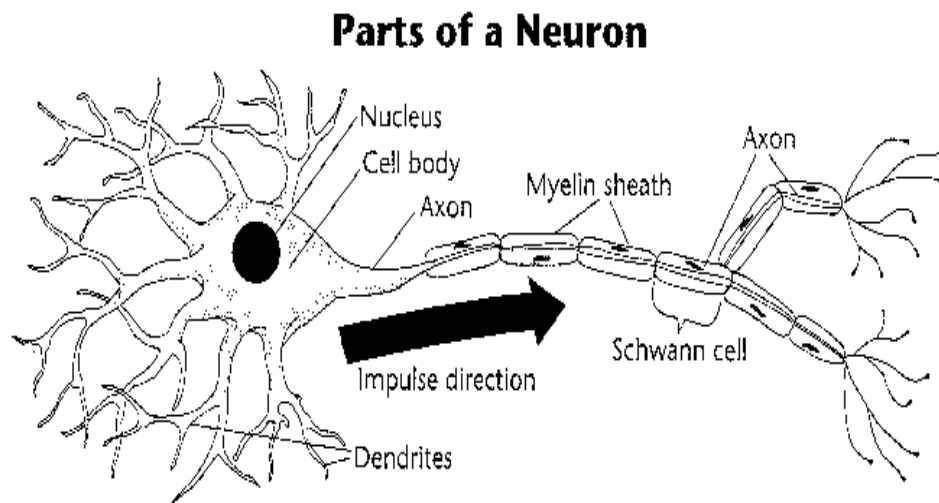
ซึ่งเป็นที่น่าประหลาดใจของคนทั่วโลกในอัจฉริยะภาพของเขาทั้งที่ในวัยเด็กใครทุกคนก็มองข้ามเขาไป ครูของเขาหาว่าเขาโง่ปัญญาทึบ ต่อมาเมื่อเขาเสียชีวิตได้มีการวิจัยในเรื่องลักษณะสมองของเขาว่าแตกต่างจากคนธรรมดาทั่วไปอย่างไร พบว่าสมองบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์โตกว่าคนปกติ ทำให้เรื่องของสมองได้รับความสนใจค้นคว้ากันมากขึ้น จนในทศวรรษที่ผ่านมาถูกเรียกว่าเป็นทศวรรษแห่งการค้นคว้าเรื่องสมอง เพื่อหาความจริงและศักยภาพเร้นลับที่แฝงอยู่ในสมองออกมา



จากรูปจะเห็นว่าสมองเจริญเติบโตเร็วภายในอายุ 0-6 ปีและหลังจากนั้นก็เจริญน้อยมากจนจะหยุดเจริญเมื่ออายุ 20 ปี ซึ่งแตกต่างกับระบบสืบพันธุ์ ร่างกายและระบบฟันและกระดูกมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

เมื่อนำสมองแต่ละสมองมาเปรียบเทียบกันศักยภาพของสมองแต่ละสมองจะแตกต่างกันตามองค์ประกอบต่อไป

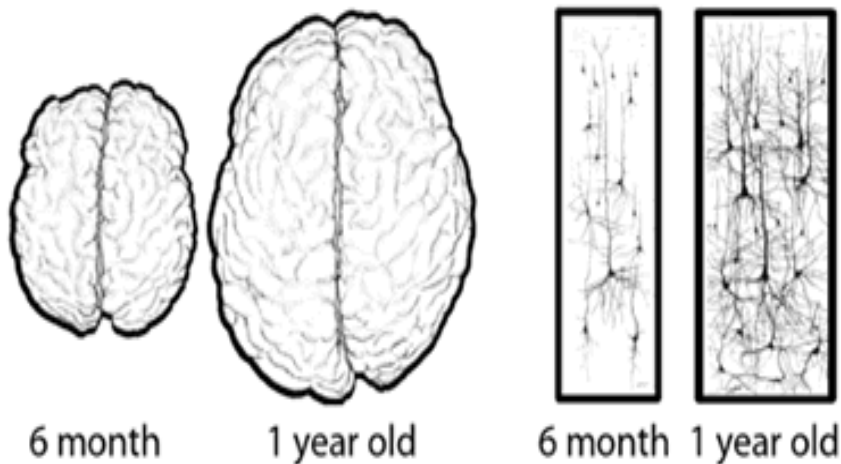
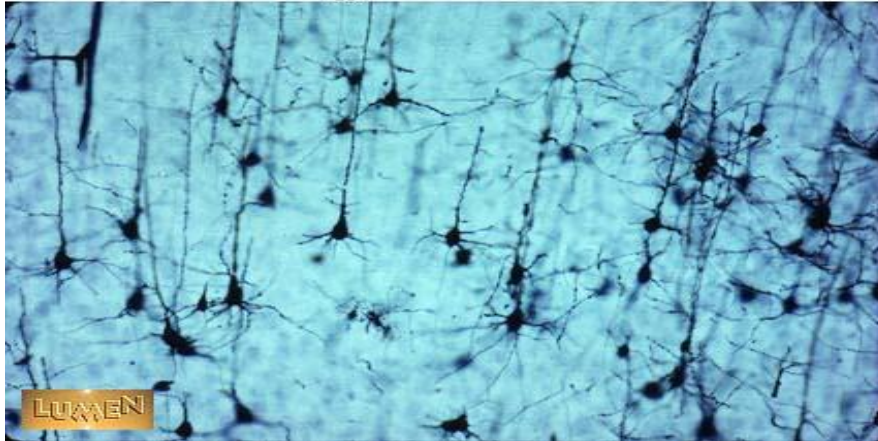
1. จำนวนเซลล์ประสาท(NEURON)



เมื่อมนุษย์เกิดมาจะมีเซลล์ประสาทประมาณแสนล้านเซลล์ เมื่อสร้างครบประมาณล้านล้านเซลล์แล้วก็จะไม่มีการสร้างเพิ่มอีก จากการวิจัยพบว่าเซลล์ประสาทจะอยู่ในสมองส่วนสีเทา ซึ่งทารกในครรภ์ถ้าได้รับการกระตุ้นอย่างเหมาะสมเช่น การได้รับดนตรีกระตุ้นศักยภาพสมองซึ่งมีจังหวะลีลาคล้ายกับภาษาคำพูดก็อาจจะมีเซลล์ประสาทส่วนนี้เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ ทำให้มีศักยภาพความฉลาดสูงขึ้น

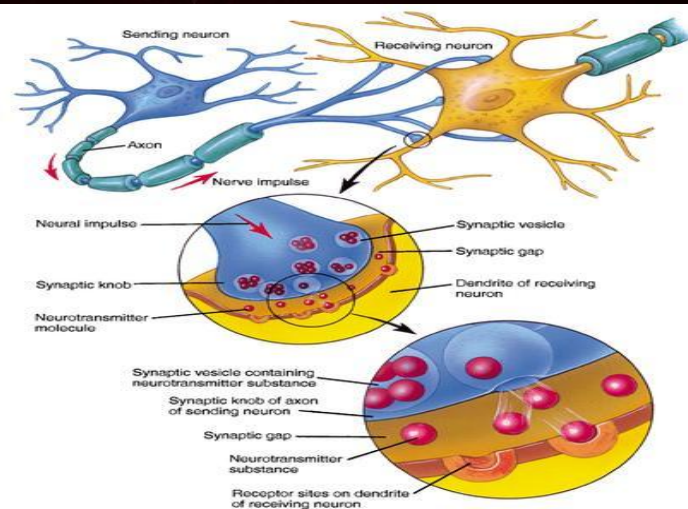
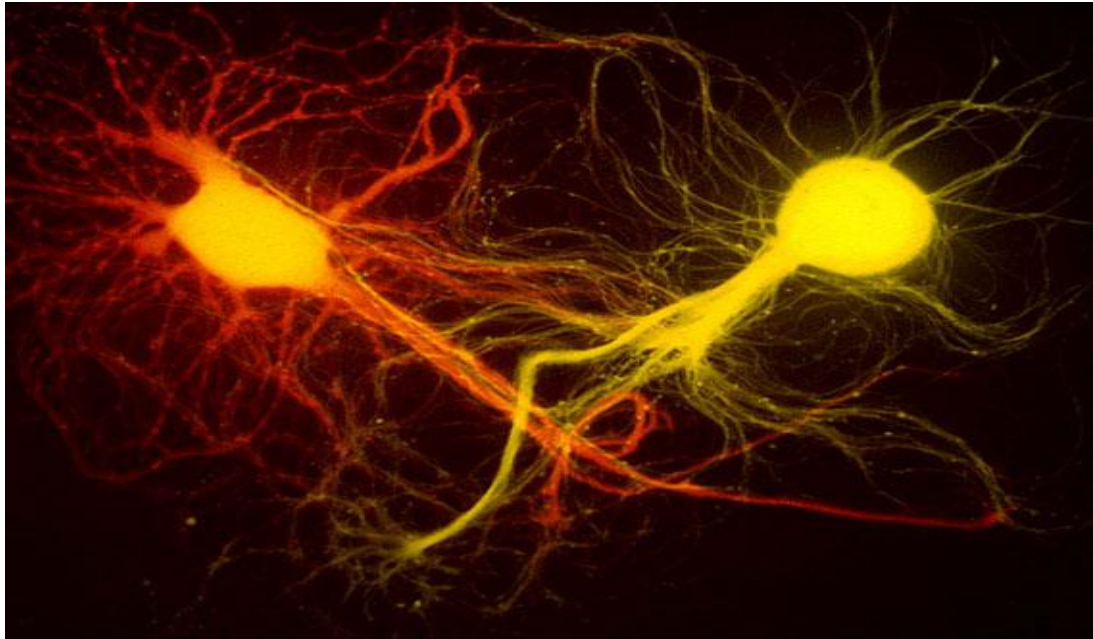
2. จำนวนใยประสาท(NERVE FIBER)

Histology Lab Part 2: Slide 56



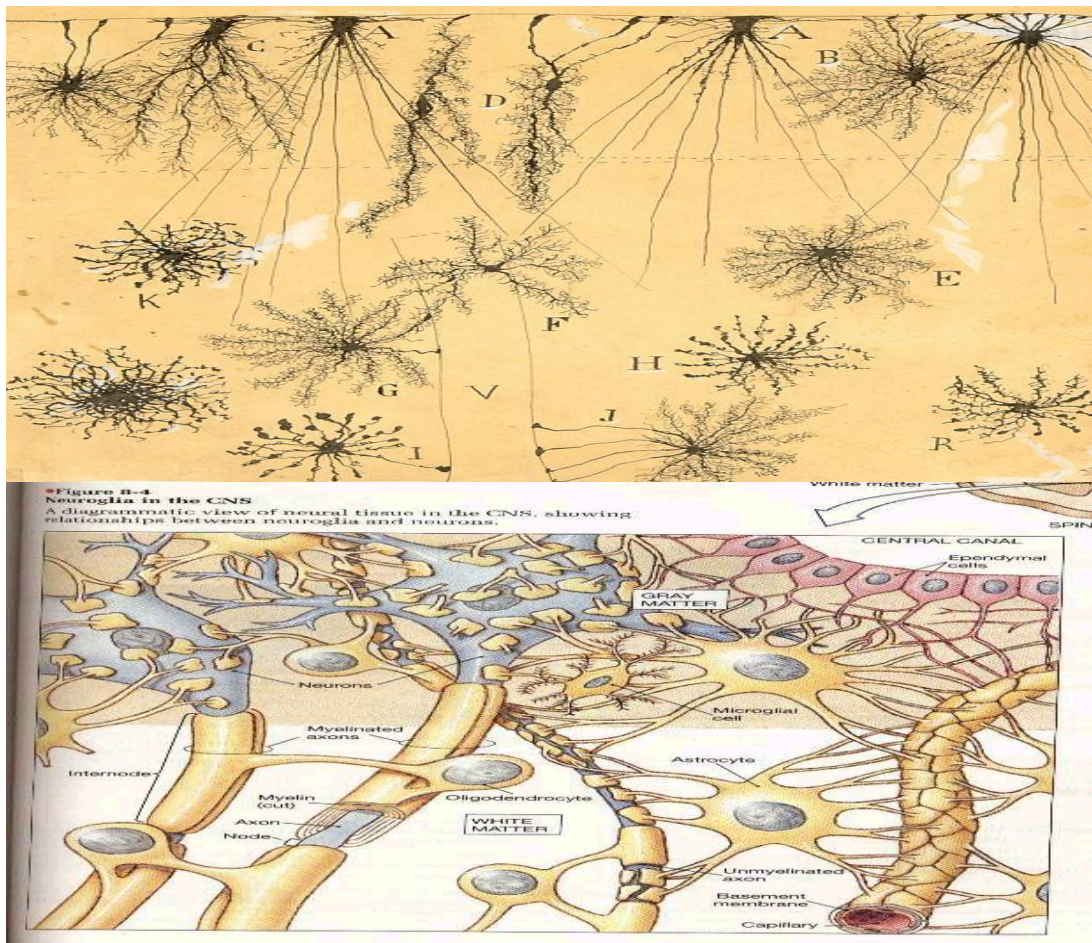
ใยประสาทถ้าได้รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะทารกในครรภ์ ทารกแรกเกิดหรือเด็กระดับปฐมวัยจะมีการพัฒนาการในสมองส่วนใยประสาทมาก ถ้าได้รับการกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้าจะส่งผลให้มีการพัฒนาการโครงสร้างสมองและใยประสาท เป็นไปอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ ทำให้เด็กมีการพัฒนาการทั้งสี่ด้านที่ดี ไม่มีปัญหา เกิดขึ้นทางพฤติกรรม แต่ในทางตรงกันข้ามทารกที่ขาดการกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้าอย่างเหมาะสม เช่น พ่อแม่ใช้โทรทัศน์เลี้ยงลูก ไม่ได้กระตุ้นสัมผัสทั้งห้าอย่างเพียงพอ เด็กก็อาจเกิดปัญหาพูดช้า มีอาการสติปัญญาไม่สมบูรณ์ หรือ เด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกกระตุ้นมากเกินไป เช่น พ่อแม่ซื้อของเล่นให้มากมาย เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์หรือดูสื่อที่สื่อความรุนแรง มีพฤติกรรมนอนน้อย อาจส่งผลให้มีการสร้างโครงสร้างสมองและใยประสาทที่ผิดปกติไป เป็นเหตุให้มีอาการสมาธิสั้นเทียม เกิดขึ้นได้ ทำให้เด็กขาดสมาธิ มีการเรียนรู้ช้า และขาดเหตุผล

3. จำนวนจุดประสานประสาท(SYNAPSE)



เกิดจากการที่ได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากสิ่งแวดล้อม สมองก็จะเกิดการเรียนรู้และเก็บความทรงจำนั้นไว้ในรูปของจุดประสานประสาท แต่ถ้าไม่ได้รับการย้ำเตือนจุดประสานประสาทนั้นก็อาจจะหายไป

4. จำนวนกาวประสาท(NERVE GLUE) เป็นเซลล์ประสาทประเภทหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงช่วยเพิ่มศักยภาพการทำงานของเซลล์ประสาทให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถสร้างชิ้นใหม่ได้ตลอดเวลา ไม่ได้มีจำนวนแน่นอนเหมือนเซลล์ประสาท จากงานวิจัย ลีคลับเรื่องหนึ่งทีกล่าวถึงการศึกษาสมองของนักวิทยาศาสตร์หรือศิลปินหรือนักคิดระดับโลก ได้กล่าวถึงความแตกต่างอย่างหนึ่งของสมองของไอสไตน์กับคนปกติทั่วไปโดยพบว่าสมองของไอสไตน์มีส่วนของจำนวนกาวประสาทอยู่มากกว่าคนปกติ มีผลทำให้สมองของเขามีประสิทธิภาพในการทำงานสูงมากได้รับการยอมรับว่าเป็นนักวิทยาศาสตร์อัจฉริยะระดับโลก



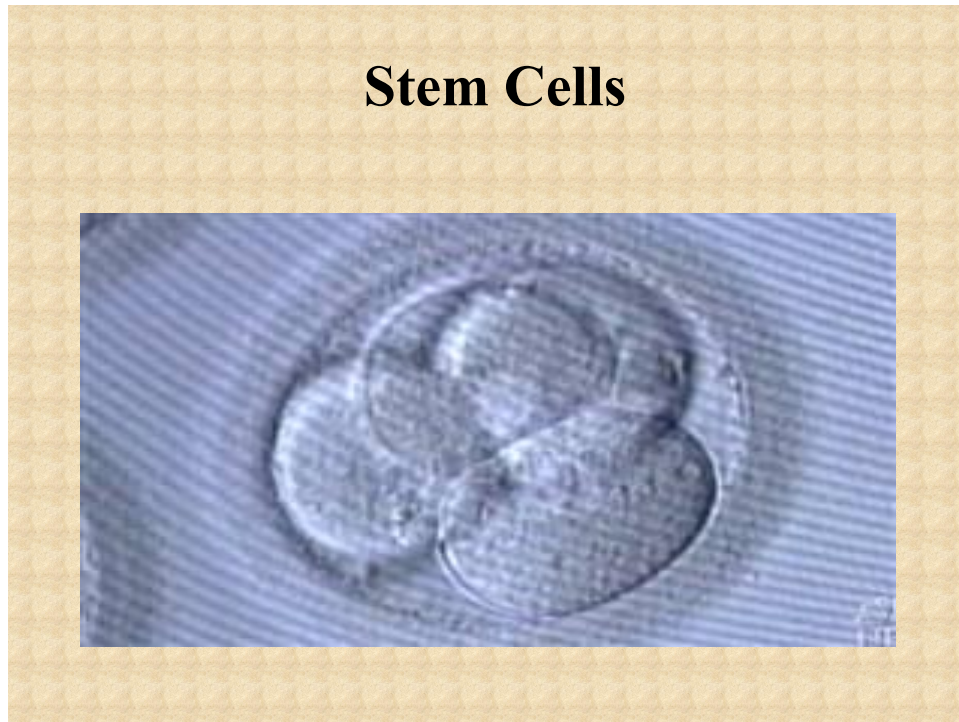
ปัจจุบันได้มีผลงานวิจัยของ นายแพทย์ชารา ลาซาร์ จากวิทยาลัยการแพทย์ฮาร์วาร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกาเสนอผลการศึกษาในที่ประชุมสมาคมประสาทวิทยาประจำปี 2548 โดยได้นำชาวตะวันตกที่ไม่ได้มีนิสัยสูบบุหรี่มาฝึกสมาธิ นาน 20 นาทีต่อวัน และทำการสังเกตการทำงานของสมองส่วนความจำและความตั้งใจ ด้วยเครื่อง MRI ซึ่งเป็นเครื่องสร้างภาพสมองด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

MRI (Magnetic Resonance Imaging)



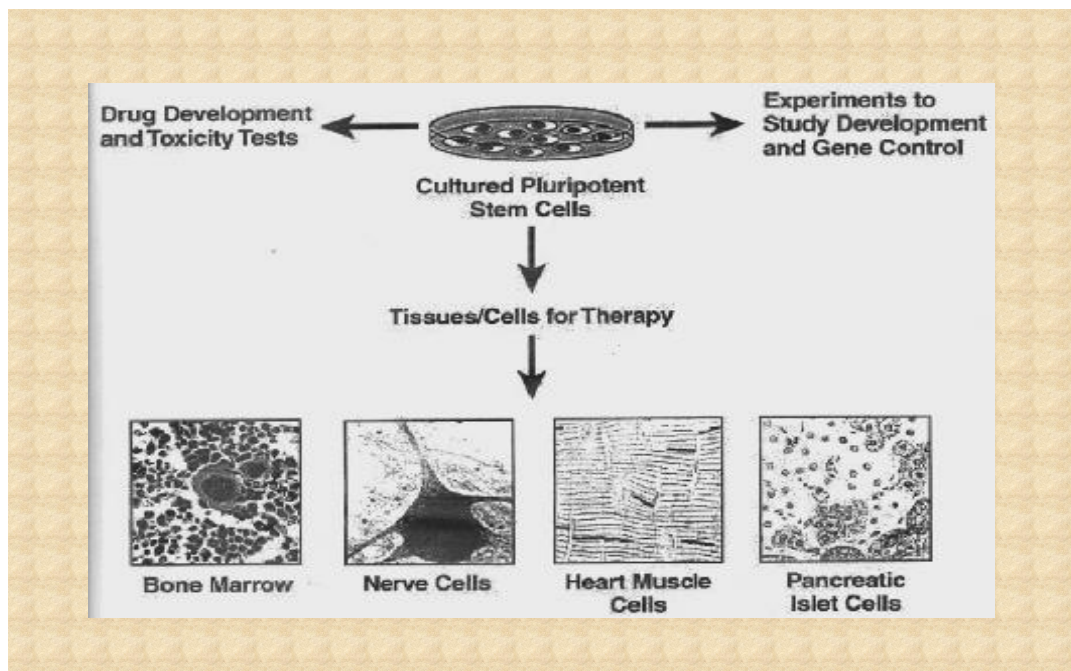
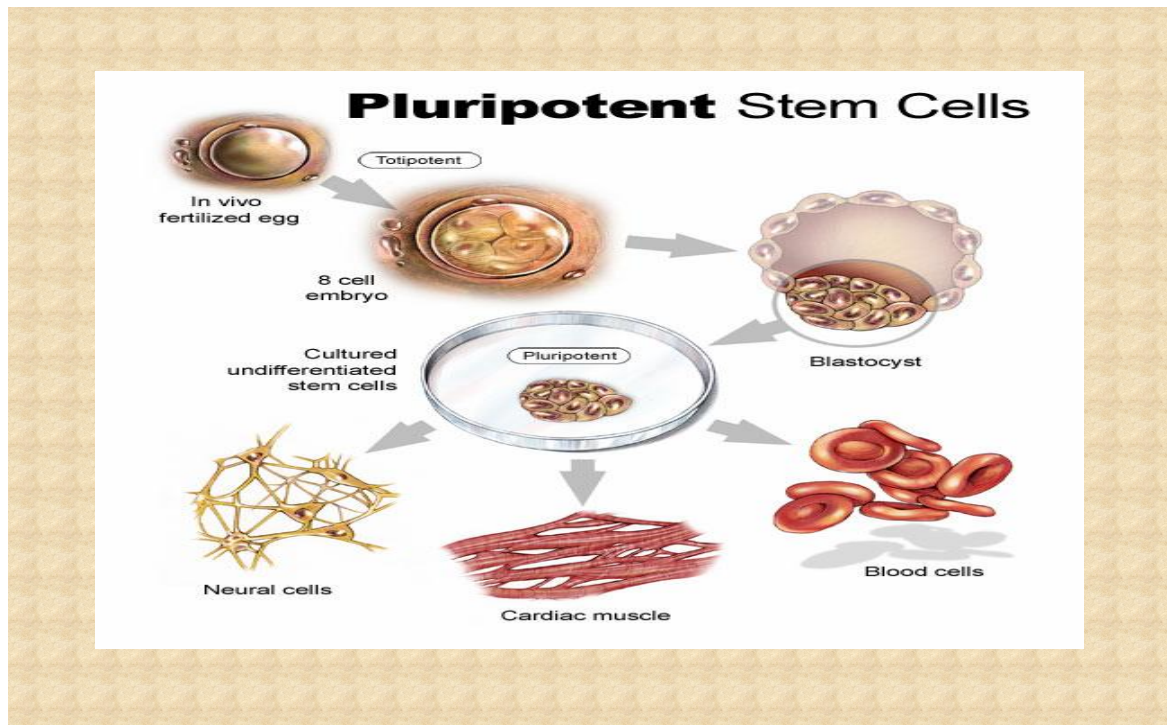
พบว่า การทำสมาธิช่วยเพิ่มเนื้อที่สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจิตในการฝึกสมาธิ หนามากขึ้น (จากหนังสือพิมพ์ข่าวสด มุมวิทยาการ ฉบับประจำวันที 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 หน้า 24)

เป็นที่น่าสนใจว่าเหตุใดจึงเกิดการเพิ่มพูนของเนื้อสมองมากขึ้น ความหนาของสมองคงไม่เกิดขึ้นแค่จากการเพิ่มของเซลล์ประสาทต้นกำเนิดเดิมที่จะมีอยู่จำนวนคงที่ ปริศนาที่เกิดขึ้นเป็นที่น่าสงสัยว่าส่วนที่หนาขึ้นของสมองมาจากไหน สเต็มเซลล์อาจเป็นสิ่งที่ไขปริศนานี้ได้



Stem cell คืออะไร

Stem cell คือ เซลล์ที่ไม่จำเพาะ (unspecialized cell) มีแหล่งกำเนิดจาก ตัวอ่อนของคน ตา ตับ ตับอ่อน เลือด ไชกระดูก กล้ามเนื้อลาย เซลล์เยื่อผิวของระบบ ทางเดินอาหาร โดยมีความสามารถในการแบ่งเซลล์ได้อย่างไม่มีขีดจำกัด และสามารถพัฒนาไปเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่จำเพาะได้ เช่น เซลล์ประสาท เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ เซลล์เม็ดเลือด เป็นต้น



ภายใต้การฝึกการพัฒนาสมาธิ ซึ่งให้คลื่นสมองเป็นอัลฟาเวฟ เป็นสถานะที่เหมาะสมมากต่อการสร้างเซลล์ในร่างกาย ยามฝึกสมาธิถ้ากำหนดจิต ณ สมองส่วนใด เซลล์ที่

สร้างขึ้นมาใหม่ก็จะแปลงรูปเป็นเซลล์ประสาทไปสะสม ณ อวัยวะสมองส่วนนั้น ด้วยเหตุดังกล่าว จึงทำให้สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสมาธิเพิ่มขึ้นจากการสะสมของเสตีมเซลล์ที่เกิดขึ้นมา สะสมในรูปแบบของเซลล์ประสาท ที่เชื่อว่าจะจะเป็นเซลล์ที่เลี้ยงหรือเซลล์ของกาวประสาท นั้นเอง ซึ่งจะมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเซลล์ประสาทที่มีอยู่เดิม

แต่ทว่าการสร้างเซลล์ประสาทมีความต้องการธาตุอาหารที่สำคัญต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ประสาทจำนวนมาก ดังการสร้างบ้านเรือนจำเป็นต้องใช้อิฐหินปูนทรายเพื่อการก่อสร้าง ดังนั้นถ้าระหว่างการฝึกสมาธิเราให้ความสำคัญกับการบำรุงอาหารที่จำเป็นต่อการสร้างเซลล์สมองและใยประสาทก็อาจมีส่วนในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพสมองของมนุษย์ได้มาก

เปรียบเทียบศักยภาพของสมองมนุษย์กับศักยภาพหมู่บ้าน

1. จำนวนเซลล์ประสาท : จำนวนบ้าน
2. จำนวนใยประสาท : จำนวนสมาชิกในบ้าน
3. จำนวนจุดเชื่อมต่อระหว่างใยประสาท : การคมนาคมสื่อสารภายในหมู่บ้าน
4. จำนวนกาวประสาท: จำนวนคนรับใช้

คำว่ามธุปายาสโมเดล ข้าพเจ้าได้ตั้งขึ้นเนื่องจากปรากฏการณ์ที่ข้าพเจ้าได้ประสบกับตัวเอง คือในช่วงหนึ่งของชีวิตในระหว่างที่เป็นอาจารย์สอนในมหาวิทยาลัย คณะบริหารธุรกิจ ก็เป็นอาจารย์ธรรมดาที่สอนหนังสือไปวัน ๆ ไม่มีผลงานทางวิชาการออกมาเลย สิ่งสำคัญที่ได้จากการเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยคือ สอนให้ข้าพเจ้ารู้จักค้นหาสิ่งที่ต้องการรู้และรู้ให้แจ่มแจ้งรู้ให้ลึกกว่าคนอื่น ระหว่างนั้นมีอาจารย์ท่านหนึ่งแนะนำให้ทานเลซิติน ซึ่งเป็นสารอาหารประเภทโปรตีนสกัดจากถั่วเหลืองโดยบอกว่ากินแล้วจะลดน้ำหนักได้ ข้าพเจ้าได้ทานเลซิตินทุกวันวันละหกเม็ด แทนที่น้ำหนักจะลดกับน้ำหนักเพิ่ม แต่ในช่วงนั้นได้สนใจในการฝึกสมาธิและจินตภาพ ปรากฏโดยะรวมทั้งใช้ฝึกเวทนาฝึกสมาธิร่วมกับดนตรีพัฒนาศักยภาพสมอง พบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในตัวตนของข้าพเจ้า มีความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดในการฝึกสมาธิ ทำให้ข้าพเจ้าได้พบแนวคิดใหม่ในการพัฒนาศักยภาพสมอง ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับสมองและดนตรีกับการพัฒนาศักยภาพสมองไว้ถึงสามเล่มในเนื้อหาที่เป็นความคิดสร้างสรรค์แหวกแนวออกไปเป็นความรู้ของตนเองไม่ลอกเลียนแบบใคร ทั้งยังได้จัดสร้างหลักสูตรการใช้ดนตรีเพื่อการพัฒนาศักยภาพสมองรวมทั้งจัดชุดเพลงเพื่อการพัฒนาไว้อย่างมากมาย โดยเฉพาะแนวคิดการพัฒนาสมองตามพหูสมองที่ข้าพเจ้าเขียนไว้ในปี พ.ศ. 2542 ในหนังสือเล่มแรกของข้าพเจ้าเรื่องคัมภีร์อภิวัดน์สมอง กลายเป็นต้นแบบแห่งการบุกเบิกของแนวทางการพัฒนาสมองรูปแบบใหม่ ในตำราต่าง ๆ ที่ตามมาภายหลังมากมาย ซึ่งการพัฒนาความคิดการพัฒนาศักยภาพสมองตามฐานของโมเดลพหูสมองดังกล่าวเป็นที่น่าประหลาดใจมากที่สุดที่ได้ในระหว่างการฝึกสมาธิ

ข้าพเจ้ามีความสงสัยว่าทำไมจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวข้าพเจ้าได้อย่างมากมาย จากเดิมเป็นอาจารย์ธรรมดา ที่ไม่มีผลงานอย่างใด แต่กลับสามารถคิดอะไรได้มากมายโดยไม่ต้องลอกแบบใคร คิดได้และเขียนได้ในสิ่งที่ไม่เคยคิด เคยเขียนมาก่อนในโลก ทำให้อดคิดไม่ได้ว่าสารโปรตีนเลซิตินในฐานะอาหารบำรุงสมองอาจมีส่วนสำคัญต่อการสร้างเสริมพลังแห่งเสตีมเซลล์ที่แปรเปลี่ยนดีเอ็นเอและโครงสร้างสมองใหม่ให้กับข้าพเจ้ามาได้ สิ่งนั้นจะเป็นปัจจัยสำคัญหรือไม่ที่จะมีผลต่อการพัฒนาตนเองของข้าพเจ้า เมื่อข้าพเจ้าได้พบข้อสังเกตสำคัญในเรื่องข้ามมธุปายาสที่นางสุชาดา ถวายแด่พระพุทธเจ้า

มธุปายาสโมเดล : ความลับของอาหารกับการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า

ความจริงเมื่อย้อนไปสมัยพุทธกาลมีเหตุการณ์ๆ หนึ่งที่แสดงถึงปรากฏการณ์ของ
 ความสำคัญของอาหารต่อการพัฒนาศักยภาพสมอง คือเมื่อพระพุทธเจ้าได้ทำการบำเพ็ญทุกรกิริยา
 อดข้าวอดน้ำบำเพ็ญเพียรตบะเพื่อเผือกเสถียรอย่างอุกฤษอยู่ที่ถ้ำ ณ เขาแดงคสิริ โดยมีเบญจวัคคีย์ทั้ง
 ห้าที่ล้อมโอบการปฏิบัติโยคะของพระองค์เฝ้าปฏิบัติรับใช้อยู่ใกล้ชิด



การปฏิบัติโยคะทุกรกิริยาอย่างอุกฤษของพระองค์นับว่าเหนือกว่าโยคีตนใดที่จะปฏิบัติได้
 ทัดเทียมพระองค์ แต่พระองค์ก็หาประสบความสำเร็จที่จะพบทางพ้นทุกข์ได้ไม่เมื่อพระองค์ทรง
 พิจารณาว่าการปฏิบัติแนวทางสุดโต่งนี้มีข้อแนวทางที่ถูกต้องสำหรับการหลุดพ้นและยังจะทำให้
 เกิดความเสื่อมถอยในการใช้ปัญญาในการปฏิบัติจิต จึงได้ละเลิกการทำทุกรกิริยา ทั้งหันมาปฏิบัติ
 จิตตามแนวทางสายกลาง ทำให้ เบญจวัคคีย์ที่เคยปรนนิบัติพระองค์อยู่เห็นว่าพระองค์เพิกเสียดจาก
 ความมุ่งมั่นเพื่อความหลุดพ้นหันมาหาความสุขความสบายดังคนปกติก็เกิดความเข้าใจผิดพากัน
 หันใจจากมา ส่วนพระองค์ก็ยังคงมุ่งปฏิบัติจิตในแนวทางใหม่ที่เรียกว่าทางสายกลางในบริเวณ
 ดังกล่าวต่อไป

นางสุชาดาถวายข้าวมธุปายาสให้พระพุทธเจ้า



ต่อมาวันหนึ่งพระองค์นั่งสมาธิอยู่ที่ต้นโพธิ์นางสุชาดาที่ได้เคยบนบานไว้กับเทพารักษ์ที่ต้นโพธิ์นั้นว่าอยากได้บุตรชาย ปรากฏว่าได้บุตรชายจริง พอดีสวารับใช้ได้เห็นพระพุทธเจ้านั่งสมาธิอยู่ที่ต้นโพธิ์นี้ถือว่าเป็นเทวดา จึงแจ้งเรื่องราวดังกล่าวแก่นางสุชาดา พอนางสุชาดาได้ทราบก็ดีใจ ได้จัดเตรียมข้าวมธุปายาสใส่ถาดทองคำถวายแก่พระพุทธเจ้าเพื่อมาแก้บน

ข้าวมธุปายาสที่นางสุชาดาถวายแด่พระพุทธองค์นับว่าเป็นยอดแห่งอาหารบำรุงร่างกาย และบำรุงสมอง ทำมาจากวัตถุดิบที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวสาลีจากรวงที่กำลังเป็นน้ำนมข้าวมาต้มด้วยนมโคสดพิเศษคัดจากน้ำนมโคจำนวนมากเคี่ยวจนเหลือแต่หัวน้ำนมโคที่สุดยอดคุณค่า เจือเนยใส น้ำผึ้ง น้ำตาลกรวด และธัญพืชอื่น ๆ อีกมาก ยกตัวอย่างองค์ประกอบของสูตรข้าวมธุปายาสได้แก่

- | | | | |
|-------------|----------------|---------------|----------------|
| 1. น้านมโค | 2. เนย | 3. ข้าวสาลี | 4. ข้าวฟ่าง |
| 5. เผือก | 6. มัน | 7. ถั่ว | 8. งา |
| 9. ลูกเดือย | 10. สาธุ | 11. น้านมข้าว | 12. น้ามะพร้าว |
| 13. น้าอ้อย | 14. น้าตาลกรวด | | |

การกวนข้าวมธุปายาส



หลังจากพระพุทธองค์ได้รับบิณฑบาตข้าวมธุปายาสจากนางสุชาดาแล้ว พระองค์ทรงได้แบ่งข้าวออกเป็นปั้น เพื่อเสวยวันละหนึ่งปั้นตลอดจนถึงวันตรัสรู้ พระองค์ได้บำเพ็ญเพียรจิตติดต่อกายใต้การบำรุงอาหารที่ถูกต้องสูงยิ่งแห่งคุณค่าของอาหารกับการบำรุงร่างกายให้แข็งแรงและบำรุง ซึ่งก่อนหน้าทรงบำเพ็ญเพียรเป็นโยคีละเว้นการบริโภคอาหารที่เป็นประโยชน์จรร่างกายชุ่มฉอมและหาได้เกิดสติปัญญาที่จะตรัสรู้ไม่ หลังจากทีพระพุทธเจ้าได้รับการถวายข้าวมธุปายาสมาจากนางสุชาดา และพระพุทธองค์ได้ทรงบริโภคข้าวมธุปายาสประกอบการทำสมาธิจิตสมถและวิปัสสนากรรมฐาน ในช่วงนั้น ไม่นานพระองค์ก็ตรัสรู้เป็นพระพุทธเจ้า

เป็นที่น่าสังเกตว่า ทำไมระยะเวลาที่ทรงบำเพ็ญเพียรเป็นเวลายาวนานจึงยังทรงไม่ตรัสรู้ เป็นไปได้ไหมว่าข้าวมธุปายาสซึ่งเป็นอาหารที่ทรงคุณค่าทำให้เกิดการบำรุงร่างกายและเป็นสาระสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพแห่งเนื้อสมอง ที่พระองค์ได้รับมีส่วนสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาศักยภาพสมองให้กับพระองค์ โดยในระหว่างที่พระองค์พัฒนาสมาธิและใช้ปัญญาขบคิดในขณะเดียวกันที่พระองค์ได้เสริมอาหารบำรุงสมองขั้นสุดยอดในยุคนั้น อาจมีผลอย่างใหญ่หลวงต่อการเสริมสร้างพลังแห่งสติสัมปชัญญะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดีเอ็นเอและโครงสร้างสมองของพระองค์อย่างใหญ่หลวงพระองค์ขึ้นมาก็อาจเป็นไปได้

ดังนั้นการรับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพื่อการบำรุงสมองที่สมบูรณ์ อาจเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ผลักดันทำให้พระพุทธองค์เกิดความก้าวหน้าอย่างใหญ่หลวงต่อการพัฒนาศักยภาพสมองของพระองค์ นอกจากนี้ยังพบว่าแนวทางการฝึกจิตของพระพุทธองค์โดยเฉพาะ

สถิติฐานที่ส่วนวางอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาศักยภาพสมองทั้งสิ้น ซึ่งถ้ามีโอกาสเหมาะสม
ข้าพเจ้าจะจัดทำตารางเพื่อเผยแพร่ความรู้ในเรื่องนี้ให้ทราบ