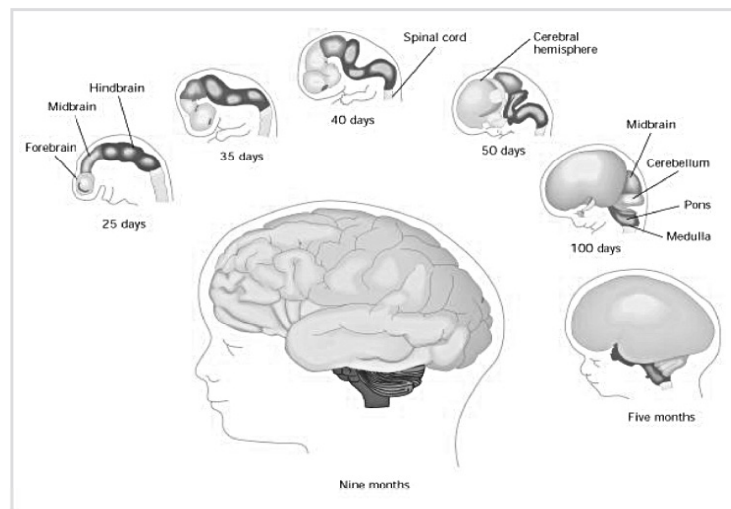


# โรคสมองตึดยา

ประภาพรรณ จูเจริญ พร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์)

สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล



รูปที่ 1 พัฒนาการสมองมนุษย์หลังปฏิสนธิวันที่ 25 ถึง 9 เดือน

ที่มา <http://www.apa.org/education/k12/brain-function.aspx>

สมองเป็นอวัยวะที่มีพัฒนาการของการเจริญเติบโต<sup>1</sup> ในแต่ละการเจริญเติบโตแสดงออกถึงความสามารถของพฤติกรรม นั่นหมายถึงมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ พัฒนาการของการเจริญเติบโตใช้เวลา ถึงแม้ว่าจะเร่งเวลาไม่ได้แต่เติมเต็มศักยภาพในแต่ละจังหวะของช่วงวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสมองอัจฉริยะได้ไม่ยาก

มนุษย์เราทุกคนมีพัฒนาการของสมองตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดา (รูปที่1) เริ่มตั้งแต่ประมาณสัปดาห์ที่สามหลังจากการปฏิสนธิ จากนั้นจะมีพัฒนาการตลอดระยะเวลาที่อยู่ในครรภ์โดยอัตรา

การแบ่งตัวอยู่ที่ประมาณ 250,000 เซลล์สมองต่อนาที ดังนั้นระหว่างการจัดตั้งโครงสร้างจึงต้องดูแลสุขภาวะครรภ์ให้ดีมีฉะนั้นจะส่งผลทั้งทางกายภาพที่มองเห็น และที่มองไม่เห็นเช่นภูมิคุ้มกันทานความล่าช้าในพัฒนาการการเรียนรู้รวมถึงสภาวะความมั่นคงทางใจถ้าตลอดการจัดตั้งครรภ์มีสุขภาวะดีจะส่งผลให้หนึ่งชีวิตมีต้นทุนชีวิตที่ดีไปแล้วครั้งหนึ่ง อีกครั้งหนึ่งเป็นองค์ประกอบแวดล้อมภายนอกหลังคลอด

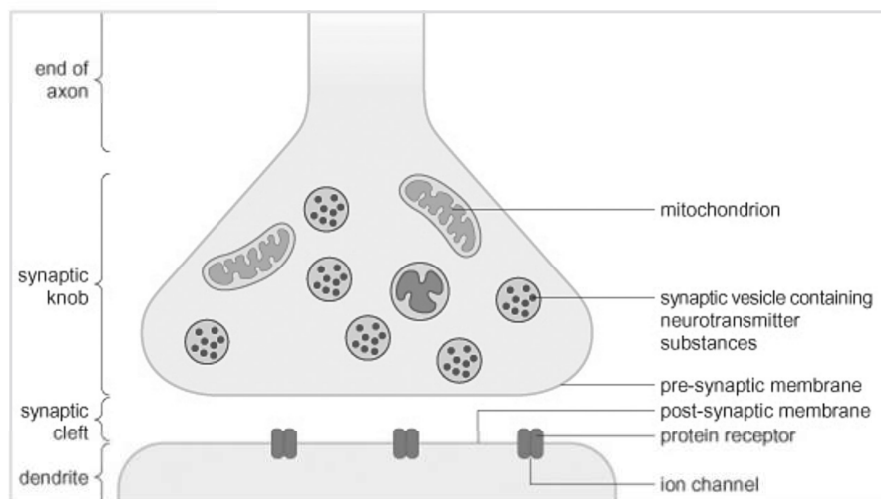
จากความรู้เรื่องประสาทวิทยาศาสตร์ทำให้เกิดความเข้าใจในพัฒนาการมนุษย์ในหลากหลายมิติ<sup>2</sup> รวมถึงพัฒนาการของการเสพติด เนื่องด้วย

สมองมีพัฒนาการการเรียนรู้ผ่านอายตนะ<sup>3</sup> ถ้าสร้างสิ่งแวดล้อมผ่านอายตนะให้เป็นบวกในตลอดทุกช่วงวัย จะทำให้มนุษย์ผู้นั้นมีพฤติกรรมและการเรียนรู้เจริญได้ถึงปัญญาและความปรารถนาดี แต่ถ้าวัดสิ่งแวดล้อมที่เป็นลบบวกเข้าไปกับเงื่อนไขทางพันธุกรรมที่เป็นลบ ผลลัพธ์ทางพฤติกรรมจะแสดงออกถึงความลบสุดโต่งของหนึ่งชีวิตนั้นๆ<sup>4</sup> ในกรณีการติดสิ่งเสพติดเมื่อสมองถูกสอนให้เรียนรู้และจดจำยาเสพติด สมองจะติดยา และไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้ยาได้ สมองจะสั่งการให้มีการเพิ่มขนาดของยาไปเรื่อยๆ จากพฤติกรรมเริ่มใช้ จนติดหนักในที่สุด

กลไกของสมองติดยาคือ ยาทุกชนิดเมื่อผ่านวิธีการเสฟติดแล้ว จะวิ่งเข้าสู่สมองของผู้เสฟ และจะไปจับกับตัวรับจำเพาะ (รูปที่2) ของยาใน

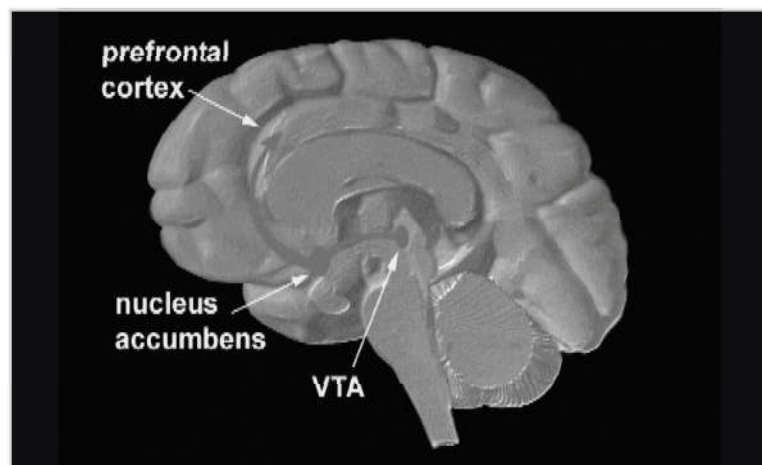
สมองเพื่อออกฤทธิ์ให้ผู้เสฟรู้สึกถึงความสุข และติดอยู่กับความสุขนี้ ผู้เสฟเรียนรู้ความสุขเกิดจากการได้ยา จะโหยหาความสุขจำเพาะนี้ เมื่อผู้เสฟต้องการมีความสุขจึงพยายามพึ่งยา (depenence) ทุกครั้งเมื่อไม่มีความสุข หรืออยากมีความสุข และเกิดการเรียนรู้ใหม่ว่าชีวิตจะมีความสุขได้ก็ต้องใช้ยาเท่านั้น (รูปที่3) เป็นการไปสอนให้สมองสุขได้เพราะยา ยอมเป็นทาสยาเพียงเพราะต้องการไปถึงความสุขสุดยอด<sup>7</sup>

เมื่อสมองติดความสุขจากยา สมองก็จะสั่งการให้พยายามหาหนทางเพื่อไปถึงความสุข แต่ยาและสารเสพติดทุกชนิดเมื่อใช้แล้ว กลไกการออกฤทธิ์ของตัวรับจำเพาะนั้นๆ จะมีความสามารถต่ำลง (down regulation) ต้องใช้ปริมาณตัวรับจำเพาะในปริมาณมากขึ้นถึงจะออกฤทธิ์ให้ผู้เสฟ



รูปที่ 2 กลไกการทำงานของตัวรับจำเพาะ

ที่มา <http://www.rsc.org/Education/Teachers/Resources/cfb/nerves.htm>



รูปที่ 3 กลไกการทำงานของสมองติดความสุขจากยา

ที่มา <http://www.drugabuse.gov/publications/teaching-packets/brain-actions-cocaine-opiates-marijuana/section-ii-introduction-to-reward-system/2-reward-pathw>

ได้รู้สึกมีความสุขเท่าเดิม นั่นคือปรากฏการณ์ของสมองตื้อยา (Tolerance) จะเห็นว่าผู้เสพยาจะมีการเพิ่มปริมาณการเสพยามากขึ้นไปเรื่อยๆ

สมองติดยา (Addict) แล้ว สมองจะไม่ยอมหยุดใช้ง่ายๆ ถ้าวันใดสมองไม่ได้ยา จะออกฤทธิ์สั่งการบังคับกล้ามเนื้อแต่ละระบบต่างๆ ให้ทำงานผิดปกติไป มีทั้งปวดหัว ตาพร่า ปวดท้อง ร้อนหนาว วูบวาบผิวน้ำ ปวดไปถึงกระดูก อารมณ์หงุดหงิด นอนไม่หลับ เรียกกันอย่างง่ายว่า ลงแดง (Withdrawal) เพราะสมองควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายผ่านระบบประสาท จึงเห็นผู้เสพยาบางรายทำร้ายตนเอง หูแว่ว ประสาทหลอน ได้ยินคล้ายไปว่าจะมีคนมาทำร้าย อาการลงแดงจะแตกต่างกันไปในแต่ละตัวยา และอาการแสดง และรุนแรงจนถึงเสียชีวิต ประเด็นพยาธิสภาพของโรคจึงเปรียบเสมือนอาการสมองป่วย (as a brain disease)<sup>7</sup> และเป็นการป่วยเรื้อรัง เพราะใช้เวลาในการเยียวยาและบำบัด ซึ่งไม่ใช่แค่

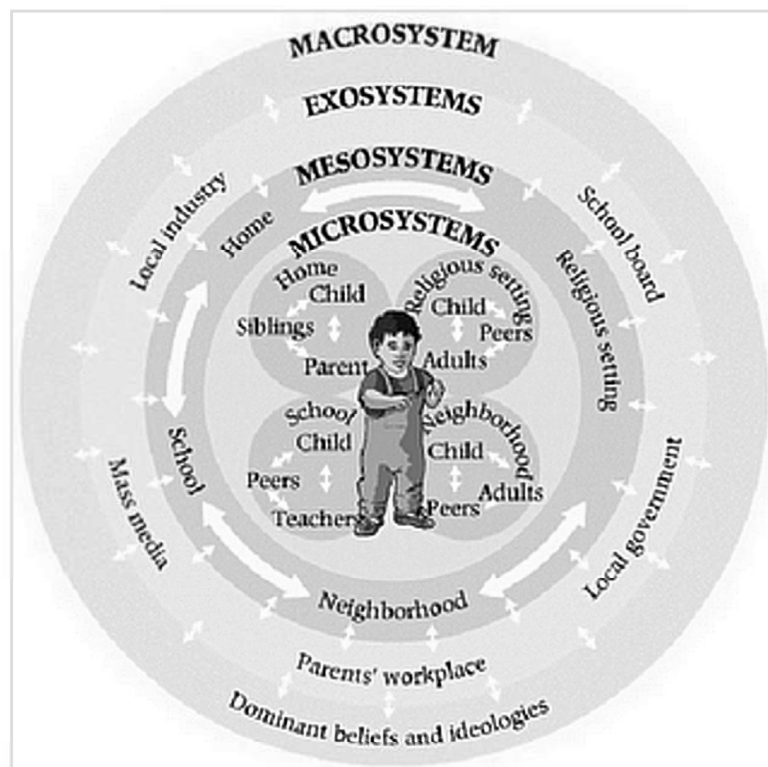
การบำบัดด้วยยา แต่ต้องบำบัดด้วยวิธีการอื่นควบคู่ไปด้วย เช่น การบำบัดด้วยความคิดและพฤติกรรม การใช้ครอบครัวบำบัด การจัดกิจกรรมบำบัด และต้องนัดมาพบผู้บำบัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินอาการ และป้องกันการติดยาหรือกลับไปเสพยา หากไม่ระมัดระวังก็จะกลับไปเป็นซ้ำดังเช่นโรคเรื้อรังอื่นๆ<sup>6</sup>

สมองติดยาไม่ยากแต่สมองลึบยายาก ความทุกข์ทรมานจากการเสพนอกจากผลลัพธ์ตรงจะมีต่อผู้เสพยา ยังเกิดการทำลายระบบภูมิคุ้มกันโรค ทำลายระบบความจำและการเรียนรู้ทำลายระบบการย่อยอาหาร ทำลายระบบเลือด ทำลายปอดทำลายสมรรถนะของร่างกาย เกิดการเจ็บป่วยตามมามากมาย ทำลายพฤติกรรมและตัวตนที่แท้ของผู้เสพยาจากที่เคยเป็นคนมีพฤติกรรมดี คิดดี ทำดี เรียนหนังสือดี สมองดี ก็ต้องเปลี่ยนไป<sup>5</sup> เพราะในแต่ละวันจะคิดถึงแต่จุดความสุขของยาอยากแต่จะเสพยา ไม่อยากทำอะไร ไม่อยากเรียน

ไม่อยากทำกิจกรรมใดๆ แต่จะทำอะไรก็ได้ขอให้ได้เงินมาซื้อยาเสพติด ผลลัพธ์นี้จึงกระทบไปสู่ระบบครอบครัว สายสัมพันธ์ครอบครัวค่อยๆ ขาดลง เมื่อมีครอบครัวติดยามาก ชุมชนก็อ่อนแอ ตามมาด้วยสังคมอ่อนแอ และในที่สุดประเทศชาติอ่อนแอ

การเสพติดเป็นเรื่องระดับบุคคลแต่ผลลัพธ์เป็นได้ตั้งแต่บุคคลจนถึงระดับชาติ (รูปที่4) และความมั่นคงในระหว่างชาติ ปัจจุบันปัญหาเสพติดซับซ้อนมาก ยากกลายเป็นเงื่อนไขของอาชญากรรมองค์กร ดังนั้นการแก้ปัญหาจึงต้องรีบดำเนินการอย่างเร่งด่วน ในทุกมาตรการ และมาตรการที่ดีที่สุดคือมาตรการป้องกัน ถ้าป้องกันไม่ให้เกิดรายใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บวกกับการ

บำบัด เยียวยาผู้เสพติด ให้กลับมาเป็นทรัพยากรดีๆ ของประเทศชาติ จำกัดผู้ค้าผู้ค้ารายใหญ่ นำผู้ค้ารายย่อยและผู้หลงผิดมาบำบัด ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สังคมจะได้พลังของทรัพยากรคินยุทธศาสตร์ป้องกันนำ จึงเป็นทิศทางที่ดี เริ่มวิธีป้องกันอย่างเข้มแข็งตั้งแต่ระดับปัจเจก การให้ทุกคนประจักษ์ตระหนักถึงการไม่มีความหมายของยาและสารเสพติดต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์จนระดับชาติ จะทำให้ลดอุปสงค์ยาและนำมาซึ่งการสมัครใจบำบัด สร้างสิ่งแวดล้อมเป็นบวกพัฒนาการของเด็กและเยาวชน ก่อเกิดพลังสร้างสรรค์ พลังแห่งปัญญา นำพาสังคมคุณภาพ ชุมชน เข้มแข็ง และยั่งยืนในที่สุด



รูปที่ 4 ทฤษฎีระบบนิเวศน์ ตามแนวคิดของ Bronfen brenner (Bron-fenbrenner's Ecological Systems Theory) เด็กถูกแวดล้อมด้วยปัจจัยครอบครัว สังคม

ที่มา <http://whatmakespeopletick.blogspot.com/2010/07/bronfenbrenners-ecological-systems.html>

**เอกสารอ้างอิง**

1. Eric R. Kandel, James H. Schwartz and Thomas M. Jessell, editors. Principles of Neural Science 4 th ed. New York: McGraw-Hill; 2000.
2. David Nutt Trevor W. Robbins, Gerald V. Stimson, Martin Ince and Andrew Jackson editors. Drugs and the Future: Brain Science Addiction and Society, Academic Press; 2007.
3. Jason Noel Effects of Media on Early Brain Development British Columbia Classification; 2003.
4. Paige Ouimette and Pamela J. Brown Trauma and Substance Abuse American Psychological Association (APA); 2003.
5. Takao K. Hensch, Critical Period Regulation, Annu. Rev. Neurosci. 2004; 27: 549-79.
6. Steven B. Karch, editors. Addiction and the Medical Complications of Drug Abuse CRC Press; 2008.
7. <http://science.education.nih.gov/supplements/nih2/addiction/guide/essence.htm>