จิตสำนึก (Conscience) และสติสัมปชัญญะ (Consciousness) :คำจำกัดความ

จอร์จ วิธูคัส G* และ ดีเอฟ มูเรสะนู DF**
*International Academy of Classical Homeopathy, Alonissos, กรีซ
** "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy, Department of Neurosciences, Cluj-Napoca, Romania

การติดต่อกับ: จอร์จ วิธูคัส ศาสตราจารย์ทางการแพทย์โฮมีโอพาธีย์ ของ International Academy of Classical Homeopathy, อลอนนิสสอส, สปอราเดส ตอนเหนือ, 37005,ประเทศกรีซ
อีเมล: george@vithoulkas.com
ได้รับ: 14 ตุลาคม 2013 – รับ: 6 มกราคม 2013

บทคัดย่อ

ในขณะที่สติสัมปชัญญะ ได้รับการตรวจสอบอย่างกว้างขวาง ในลักษณะที่แตกต่างกันของมัน เหมือนในเรื่องปรัชญา จิตเวช ประสาทสรีรวิทยา ความยืดหยุ่นของระบบประสาท (neuroplasticity) ฯลฯ จิตสำนึก แม้ว่ามันจะเป็นลักษณะที่สำคัญเท่าเทียมกัน ของการมีอยู่ของมนุษย์ ซึ่งดำรงเป็นสิ่งที่ไม่รู้จักในระดับที่ยิ่งใหญ่ ว่าเป็นสิ่งที่เกือบจะเป็นลักษณะเหนือธรรมชาติของจิตมนุษย์ มันไม่ได้ถูกตรวจสอบโดยตลอดเท่ากับสติสัมปชัญญะและส่วนใหญ่ดำรงเป็น "terra incognita" (แผ่นดินที่ยังไม่เปิดเผยนาม) สำหรับประสาทสรีรวิทยาของมัน แผนที่สมอง ฯลฯ จิตสำนึก และสติสัมปชัญญะและส่วนหนึ่งของระบบข้อมูลที่ปกครองประสบการณ์และขบวนการการตัดสินใจของเรา เจตนาของงานเขียนนี้คือการให้คำจำกัดความแก่ศัพท์เหล่านี้ เพื่ออภิปรายเกี่ยวกับสติสัมปชัญญะจากทั้งมุมมองทางด้านประสาทวิทยาและควอนตัม ฟิสิกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตรของสติสัมปชัญญะ และ ความยืดหยุ่นของระบบประสาท เพื่อที่จะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกความเครียด และสุขภาพ

คำที่มีความสำคัญ – consciousness สติสัมปชัญญะ

Neuronal correlate of consciousness สติสัมปชัญญะ ที่เกี่ยวข้องกับประสาท

neuroplasticity ความยืดหยุ่นของระบบประสาท

conscience จิตสำนึก

Free will เจตน์จำนงเสรี

สติสัมปชัญญะ - ความหมายของคำสองคำ “**จิตสำนึก**” และ “สติสัมปชัญญะ นั้น บ่อยครั้งเกิดความสับสนและได้รับความเข้าใจผิดโดยผู้คนมากมาย

บทความนี้ พยายามที่จะทำให้เกิดความชัดเจนในความหมายเหล่านี้ และเพื่อที่จะแสดงบทบาทของ “จิตสำนึกที่แจ่มชัด” หรือ “จิตสำนึกที่มีปัญหา” ในคนที่มีสุขภาพดี และในคนที่เป็นโรค

“สติสัมปชัญญะ ” เป็นการทำหน้าที่ของจิตมนุษย์ที่รับรู้ข้อมูลที่เป็นขบวนการ ตกผลึกมัน และจากนั้นเก็บรักษามัน หรือ ไม่ยอมรับมันด้วยความช่วยเหลือของสิ่งต่อไปนี้

๑. ประสาทสัมผัสทั้งห้า
๒. ความสามารถในการให้เหตุผลของจิตใจ
๓. จินตนาการ และอารมณ์
๔. ความทรงจำ

การรับรู้ทั้งห้าทำให้จิตรับรู้ข้อมูล จากนั้นจินตนาการ และเกิดขบวนการทางอารมณ์กับมัน ให้เหตุผลตัดสินมัน และจดจำเก็บรักษาหรือไม่ยอมรับมัน

ส่วนที่แน่นอนของสมองมนุษย์ (1) ที่หน้าที่เหล่านั้นเกิดขึ้น ได้ถูกจำกัดความว่าเป็นจริงโดย ประสาทสรีรวิทยา (2) การสังเกตการณ์ที่มีความสำคัญคือว่า ข้อมูลที่มีความสำคัญมากกว่านั้นสามารถที่จะรวบรวม และเกิดขบวนการยิ่งตระหนักรู้มาก และยิ่งรู้สึกตัว() บุคคลกลายเป็นเอาใจใส่ในโลกภายนอกและโลกภายในของตน (2) ความรู้ตัว และความมีสติ เป็นตัวแทนขององค์ประกอบหลักที่สำคัญของสติสัมปชัญญะ

ความรู้ตัวนั้นให้คำจำกัดความโดยความพร้อมที่จะยอมรับสติสัมปชัญญะ และความตื่นตัวนั้นถูกจำกัดความโดยระดับของสติสัมปชัญญะ สติสัมปชัญญะ นั้นประกอบด้วยสติสัมปชัญญะ ในตัวเอง ซึ่งรับรู้โลกภายในของความคิด การไตร่ตรอง จินตนาการ อารมณ์ และการฝันกลางวัน รวมทั้งการตระหนักรู้ภายนอก ซึ่งรับรู้โลกภายนอก ด้วยความช่วยเหลือของการรับรู้ทั้งห้า จากมุมมองทางด้านประสาทวิทยา สติสัมปชัญญะ ประกอบด้วยสภาวะแถบหลายหลากสี ที่มีขอบข่ายจากสภาวะทางสรีรวิทยา ไปยังสภาวะของสติสัมปชัญญะ ที่บกพร่องที่ถูกดูแลตรวจสอบโดยบรรทัดฐานที่มีความเฉพาะเจาะจง ที่รวมอยู่ใน Glasgow coma Scale แต่เช่นกันประกอบด้วยสภาวะที่ถูกปรับเปลี่ยน ไม่ว่าจะโดยการฝึกฝนตนเอง (การฝึกสมาธิแบบเหนือธรรมชาติ) หรือจากการรับยาบางอย่าง

การศึกษากายวิภาคของประสาทนั้น เปิดเผยโครงสร้างมากมายที่แสดงนัยในสติสัมปชัญญะ ที่มีการอธิบายอย่างดีโดย การพิจารณาที่ไม่ธรรมดาของ De Sousa ในเรื่องแนวคิดเกี่ยวกับสติสัมปชัญญะ หลายมิติ (3) โครงสร้างที่มีความสำคัญที่ฝึกสมาธิ ความตื่นตัวคือระบบการดูดซับที่เป็นตาข่ายในทางขึ้น (ARAS) ที่ประกอบด้วย เส้นใยเฉพาะที่เป็นสารสื่อประสาท จากจุดศูนย์กลางที่เป็นประสาทของก้านสมอง ที่มีการเชื่อมโยงกับส่วนเปลือก ผ่านเส้นทาง thalamic และ extra thalamic และฉายภาพสู่ hypothalamus และส่วนฐานของสมองส่วนหน้า (4,5) ตาม ARAS โครงสร้างที่สำคัญอื่นในสติสัมปชัญญะ คือ amygdala ซึ่งปรับเปลี่ยน ความทรงจำ ความใส่ใจ อารมณ์ และหน้าที่ในกระบวนคิดที่สูงกว่า รวมทั้ง cerebellum ซึ่งปรับเปลี่ยนการทำหน้าที่ในการดำเนินการ การรับรู้ และอารมณ์(6) ทั้งก่อนเปลือกสมองส่วนหน้า และส่วน precuneus ดูเหมือนว่าจะเชื่อมโยงกับความรับรู้ตัวเอง และสิ่งที่อยู่หลังการรับรู้ (7,8)

ยิ่งไปกว่านั้น สมองส่วน precuneus และ ก่อนเปลือกสมองส่วนหน้า คู่ไปกับรอยต่อขมับ สมองส่วนข้าง และบริเวณที่เป็นตัวแทนแถบคลื่นสมองส่วนหน้า แสดงนัยในหนทางที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ ของการทำหน้าที่สมอง ระหว่างสภาวะพักที่รู้สึกตัว (9) ความเชื่อมโยงระหว่างส่วนหน้าและส่วนข้าง และสมองส่วน thalamus ได้รับการพิจารณาว่าเป็นประสาทที่มีความสำคัญที่สุด ที่เชื่อมโยงกับสติสัมปชัญญะ ความเชื่อมโยงของส่วนหน้าและส่วนข้างนั้น แสดงนัยในการดำรงความรู้สึกตัว ในความใส่ใจตั้งใจ และการการคัดเลือกพฤติกรรมของข้อมูลที่เข้ามาและเก็บรักษาไว้ (10) thalamus เป็นสถานีถ่ายทอดสุดท้ายสำหรับการรับรู้ข้อมูล ก่อนที่จะไปถึงส่วนเปลือก มันยังเล่นบทบาทสำคัญโดยการปรับเปลี่ยนกิจกรรมของส่วนเยื่อหุ้มสมอง (11) thalamus และส่วนเปลือกนั้นเชื่อมต่อกับกิริยาท่าทางตอบแทนกัน และความเชื่อมต่อนี้ดูเหมือนรับผิดชอบต่อขบวนการความคิดที่สูงกว่า ยิ่งไปกว่านั้น ศูนย์กลางที่เป็นตาข่ายของ thalamic (TRN) ปรากฏว่าควบคุม thalamocortical ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (12)

ทฤษฎีที่แตกต่างกันมากจากที่ประสาทเกี่ยวข้องกับสติสัมปชัญญะ ซึ่งคิดว่าเป็นจริงว่าสติสัมปชัญญะนั้นเป็นธาตุแท้ที่รวมกันเป็นหนึ่งเดียว เป็นทฤษฎีของสติสัมปชัญญะ เชิงซ้อน ที่มีระดับลำดับชั้นสามระดับ : สติสัมปชัญญะส่วนย่อย สติสัมปชัญญะ ส่วนใหญ่ และสติสัมปชัญญะ ที่รวมกันเป็นหนึ่ง (13)

หนึ่งในทฤษฎีเชิงซ้อนต่างๆของสติสัมปชัญญะ ส่วนย่อย พิจารณาว่า หน่วยที่ทำหน้าที่ของสติสัมปชัญญะ ประกอบด้วยโครงร่างภายนอกทางประสาทรูปสามเหลี่ยม การรวมกลุ่มซึ่งไม่ได้มีข้อจำกัดโดยขอบเขตทางกายวิภาคตามธรรมเนียมปฏิบัติ การรวมตัวกันเหล่านี้แปรผันกันในขนาดจากชั่วขณะหนึ่ง ไปยังขณะถัดไป ด้วยทุกขณะที่มีการสัมพันธ์กับระดับที่แตกต่างกันของสติสัมปชัญญะ ความซับซ้อนและมิติของการรวมตัวกันเหล่านี้ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาของช่องว่างระหว่างเซลล์ประสาทของมัน (เป็นที่รู้จักว่าเป็นช่องว่างระหว่างเซลล์ประสาท Malsburg

synapses) ความแข็งแกร่งของสิ่งกระตุ้นที่ริเริ่มในช่วงเวลาเดียวกันชั่วคราวของพวกมัน
และขึ้นอยู่กับการมีอยู่ของสารสื่อประสาท (3,14)

ไปพ้นจากการอธิบายทางประสาทของสติสัมปชัญญะ ว่า พิจารณาว่าสติสัมปชัญญะ นั้นถูกสร้างขึ้นที่ระดับประสาท
เป็นการเข้าหาแบบควอนตัม ฟิสิกส์ ปกครองโดยฟิสิกส์แนวดั้งเดิม ซึ่งพบปะพูดคุยในทัศนะที่เป็นพลวัตมากขึ้น
แต่ซึ่งได้ทำให้เกิดการโต้เถียงอย่างรุนแรงมากมายด้วย (15) ตามมุมมองของควอนตัม ฟิสิกส์ สติสัมปชัญญะ
ขึ้นอยู่กับการสังเกตตนเอง มันสร้างขึ้นโดยตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยขบวนการไร้สำนึกที่มาสู่ความมีอยู่อย่างคงที่
โดยผ่านการตระหนักรู้ตัวเอง เช่น การกระทำของการสังเกตอิเลคตรอน
ซึ่งทำให้อิเลคตรอนนั้นกลายเป็นรูปธรรมโดยการทำให้การทำหน้าที่คลื่นของมันล้มเหลว (16)
ภาพสะท้อนนี้ของสติสัมปชัญญะ อนุญาตให้มีการเกิดขึ้นร่วมของ แนวคิดกึ่งรูปแบบที่หลากหลาย
ทั้งหมดกระพือขึ้นใต้ธรณีประตูของสติสัมปชัญญะ ในเวลาเดียวกัน” รอคอยให้ขบวนการสังเกตตนเอง จบการวางซ้อนกันนี้ลง
และเพื่อทำให้แนวคิดหนึ่งเดียวเป็นรูปธรรมขึ้น (17) โครงสร้างที่พลวัตเช่นนี้ แสดงนัยถึงการเปลี่ยนแปลงที่ต่อเนื่อง
ในการจัดการอย่างเป็นระบบของสมอง ความยืดหยุ่นของระบบประสาท และสติสัมปชัญญะ นั้นเชื่อมต่อกันสองทิศทาง :
ด้วยสติสัมปชัญญะ ในทางหนึ่ง เป็นผลของการเติบโตของความซับซ้อนของการเชื่อมต่อกับกิจกรรมบางอย่าง และ
ในอีกทางหนึ่ง การจัดระเบียบใหม่ของสมอง เชื่อมโยงผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ (18)
สมองที่รู้สึกตัวนั้นอยู่ในสภาวะที่ต่อเนื่องไม่ขาดสายของการเรียนรู้ มันเรียนรู้วิธีการที่จะอธิบาย
และอธิบายซ้ำกิจกรรมของตัวมันเองให้กับตัวมันเอง พัฒนาระบบที่ซับซ้อนของการนำเสนอที่เปลี่ยนแปลง (19) เช่นกัน
ผลกระทบที่เป็นพลวัตรของสติสัมปชัญญะ ต่อสมอง ความเชื่อมโยงต่อเนื่องที่ไปพ้นจากความตื่นรู้ พร้อมความฝันเช่นกัน
มีผลกระทบที่สำคัญต่อเครือข่ายทางประสาท (3,20)

ลักษณะที่สำคัญอื่นของความยืดหยุ่นของระบบประสาทในสติสัมปชัญญะ
นั้นแสดงให้เห็นโดยสภาวะที่ปรับเปลี่ยนของสติสัมปชัญญะ ระหว่างขบวนการฝึกสติรู้ตัวตน
จากมุมมองของวิทยาศาสตร์ทางประสาท จดจ่อกับการปฏิบัติอย่างตั้งใจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถวัดได้
ในกิจกรรมของสมองที่เป็นไปตามธรรมชาติ โดยการเพิ่มขึ้นของคลื่นความถี่แกมมา (21,22)
การเปลี่ยนแปลงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเหล่านี้ได้รับการพิสูจน์ยืนยันโดยการศึกษามโนภาพ ที่แสดงให้เห็นทั้ง
การเปลี่ยนแปลงเช่นของสารขาวที่มีพลวัต เพิ่มไขมันหุ้มใยประสาท และความเชื่อมโยง (23)
และเพิ่มความหนาของส่วนเปลือก (24)

จิตสำนึก

เราจะต้องจำไว้ว่า กลไกของสติสัมปชัญญะ นั้นซับซ้อน และหลายชั้น ในขณะที่การทำงานของจิตสำนึก นั้นเรียบง่ายกว่ามาก แนวคิดเกี่ยวกับ “จิตสำนึก” ดังที่มีการใช้โดยทั่วไป ในความหมายทางคุณธรรมของมัน เป็นความสามารถที่มีอยู่เป็นปกติวิสัยของมนุษย์ที่มีสุขภาพดีทุกคน ที่จะรับรู้ว่าสิ่งใดถูกและสิ่งใดผิด และในความแข็งแรงของการรับรู้นี้ จะควบคุม จะดูแลตรวจสอบ ประเมิน และดำเนินการการกระทำของพวกเขา (25) คุณค่าเช่นนี้ว่าถูกว่าผิด ว่าดีว่าเลว ว่ายุติธรรมหรือไม่ยุติธรรม ว่าเท่าเทียมหรือไม่เท่าเทียม ได้มีอยู่มาตลอดทั่วประวัติศาสตร์มนุษย์ แต่เช่นกัน มันได้ถูกจัดรูปโดยสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจของปัจเจก

3. สภาวะภายในของเรายิ่งเข้าใกล้ จิตสำนึก บ่งชี้ด้วยการรับรู้ที่สูงกว่าของแนวคิดเหล่านี้ เช่น ความดี ความถูกต้อง ความยุติธรรม และความเท่าเทียม ยิ่งเรามีประสบการณ์ของจิตสำนึกที่สูงกว่า และเรามีความเครียดทางกายภาพที่น้อยกว่า เราก็จะรู้สึกว่าเราปฏิบัติตามแนวคิดเหล่านี้

4. มันสามารถกล่าวได้ว่า มีจิตสำนึก

5. นั้นเป็นระดับของการรวมเป็นหนึ่ง และระดับความซื่อสัตย์ของมนุษย์แต่ละคน เพราะว่ามันดูแล ตรวจสอบ และกำหนด คุณภาพของการกระทำของบุคคล บุคคลที่กระทำด้วย “จิตสำนึกที่ชัดเจน” ได้มีข้อได้เปรียบของความรู้สึกสงบภายใน ซึ่งเป็นความรู้สึกว่าได้บรรเทาผลข้างเคียงทางจิตวิทยา ที่ได้ประสบในช่วงเวลาที่มีความเครียด จิตสำนึกเป็น “อำนาจที่สูงที่สุด” และประเมินข้อมูลเพื่อกำหนดคุณภาพของการกระทำ : ดีหรือเลว เท่าเทียมหรือไม่ และอื่นๆ

ดังนั้น จิตสำนึก มีการจัดลำดับว่าสูงกว่าสติสัมปชัญญะ และยิ่งกว่านั้น และมีความสามารถและมีอำนาจที่จะตัดสินใจว่าข้อมูลควรจะถูกใช้อย่างไร ไม่ว่าจะเพื่อความดีงาม หรือเพื่อความชั่วร้าย อย่างไรก็ตาม จิตสำนึกโดยปกติได้รับอิทธิพลโดย และถูกปรับเปลี่ยนในการตัดสินใจของมันโดยสัญชาตญาณตามธรรมชาติของมนุษย์ เพื่อ “การอยู่รอด” และ “การทำให้เป็นอยู่ถาวร” กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ จิตสำนึกของเรากำหนดการตัดสินใจท้ายสุดของเรา สำหรับการกระทำหลังจากการประเมินในเวลาเสี้ยววินาที ทั้งหมดของปัจจัยกำหนดข้างต้น (7)

“การทำหน้าที่ ที่เป็นระบบ”ของสมอง

ขั้นตอนทั้งหมดนี้ (ข้อมูล-สติสัมปชัญญะ - ความรู้ตัว- จิตสำนึก) ควรจะได้รับความเข้าใจในสิ่งทั้งหมดของมันว่าเป็นสิ่งซับซ้อน ต่อเนื่อง และผสมผสานชุดของการทำหน้าที่ต่างๆ ในมนุษย์ที่มีสุขภาพดีทั้งหมด ถ้าส่วนใดของการทำหน้าที่เหล่านี้ มีความบกพร่อง หรือหยุดที่จะมีอยู่ ระบบทั้งหมดจะเป็นทุกข์

หรืออาจจะแม้แต่ล่มสลาย นี้แสดงให้เห็นถึงความเป็นทั้งหมด การสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน
และความต่อเนื่องของโครงสร้างสมองมนุษย์ และมันหมายความว่า แม้ว่าในทางทฤษฎี
เราสามารถแยกแยะระหว่างการทำหน้าที่สำหรับเป้าหมายของงานวิจัย และความเข้าใจ การทำหน้าที่เหล่านี้อันที่จริง
ทำงานเป็นระบบทั้งหมดกับการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยสมบูรณ์ระหว่างส่วนต่างๆที่กล่าวไว้ข้างต้น

เจตน์จำนงเสรี

เราสามารถตัดสินใจที่จะกระทำตาม หรือกระทำต้านจิตสำนึกของเรา ในชั่วขณะใดที่ให้มาก็ตาม

อันที่จริง เหล่านั้นเพียงทางเลือกของเรา มันเป็นเพียงภายในขอบข่ายงานที่ “เสรีภาพและทางเลือก”
สามารถที่จะมีอยู่ นี้หมายความว่าการตัดสินใจและการกระทำต่างๆ ที่เป็นไปตามคำแถลงของจิตสำนึกของปัจเจก
สามารถนำไปสู่วิวัฒนาการและความละเอียดประณีตของจิตสำนึก ผลที่ตามมาก็คือความสงบภายในของจิตใจ
เช่นนี้เป็นความพยายามของผู้คนทางจิตวิญญาณโดยแท้ ในทางตรงข้าม ถ้าบุคคลกระทำต้านจิตสำนึกของตน
มันสามารถนำไปสู่ “การเข้ายุ่งเกี่ยว” และความรู้สึกของการมีจิตสำนึกที่มีปัญหา

ในกรณีเช่นนี้ “การกำกับ และการตัดสิน”ทั้งหมด กลายเป็นมีความแตกต่างน้อย หรือแม้แต่มีความสงบ
เสียงของมันไม่สามารถที่จะ “ได้ยิน” และมันอนุญาตให้สัญชาตญาณที่ต่ำกว่าได้รับการนำไปกระทำตามได้มากมายกว่า
ในเงื่อนไขนี้ ขั้นตอนเริ่มต้น ที่การเกิดของ “ความหงุดหงิด” ภายใน หรือ “ความคัน”ภายใน
ที่ไม่อนุญาตให้เกิดชั่วขณะแห่งความสงบ ท้ายที่สุด ความวิตกกังวลและความตระหนกตื่นกลัว ได้มีการแสดงออกมา
และพวกมันเป็นอาการต่างๆที่เกิดขึ้นล่วงหน้า ของสภาวะสุขภาพที่เกิดการรบกวน นี้เกิดขึ้นในสังคมร่วมสมัยของเรา
ซึ่งปัจเจกชนที่มีสุขภาพดีหลายคนในช่วงเริ่มต้น ผู้ที่ได้กลายเป็นรูปแบบที่สะดุดตา เช่นนักการเมือง นักสื่อสารมวลชน
เจ้าหน้าที่ตำรวจ และผู้พิพากษา เหล่าผู้ที่มีอำนาจในมือของเขาเหนือผู้อื่น แต่ไม่มีความแข็งแกร่งทางคุณธรรมเพียงพอ
ยอมจำนนต่อความฉ้อฉลคอรัปชั่นที่เกิดขึ้นในยุคเรา แทนที่จะใช้อำนาจของพวกเขา สำหรับผลประโยชน์ของผู้คน
พวกเขาใช้มันเพียงเพื่อผลได้ส่วนบุคคลของตัวเขาเอง นี่ไม่ใช่กรณีสำหรับพวกเขาทั้งหมด แน่นอน
แต่เหล่าผู้ที่ต้องการที่จะไปต้านแนวโน้มเช่นนี้ ท้ายที่สุด พบว่าตัวพวกเขาแยกตัวออกมาอยู่โดยลำพังและไม่มีอำนาจ

ถ้าจิตสำนึก มาอยู่ภายใต้แรงกดดัน จากสัญชาตญาณพื้นฐาน และกลายเป็นทึบตื้อ
เมื่อนั้นมนุษย์จะเสื่อมลงมากขึ้นเรื่อยๆ ไปสู่สภาวะที่คล้ายกับสัตว์
และจากนั้นจะถูกบังคับให้รับใช้สัญชาตญาณที่ต่ำกว่าของพวกเขาแยกออกไป ในสภาวะที่มีการประนีประนอมนี้
ข้อมูลที่ปัจเจกชนได้รับ จะได้รับการประเมิน และใช้ประโยชน์ตามสิ่งที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ความสนใจส่วนบุคคล”
ศัพท์ที่สมมุติสถานะของ “กฎหมายแห่งพระเจ้า” ในยุคเรา ถ้าหากการทำหน้าที่พื้นฐานใดๆ เช่น การจินตนาการ การใช้เหตุผล
และความทรงจำ ได้ถูกลดลงหรือหายไปเนื่องจากความเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บบางอย่าง

เมื่อนั้นขั้นตอนของการมีสติรู้ตัวจะเป็นทุกข์ และระบบทั้งหมดอาจจะในท้ายที่สุดล่มสลาย ในกรณีเช่นนี้ จิตสำนึกนั้นไม่สามารถที่จะทำหน้าที่ได้อีกต่อไป นี้เกิดขึ้นในกรณีเช่น โรคจิตเภท โรคอัลไซม์เมอร์ และโรคเกี่ยวกับการบาดเจ็บทางสมองที่มีความรุนแรง เช่น นี้นำไปสู่การสรุปว่า การทำหน้าที่และความสามารถของสมองทั้งหมด (ข้อมูล- สติสัมปชัญญะ – จิตสำนึก) นำไปสู่การตัดสินใจ และไปสู่การกระทำ

ลักษณะเฉพาะของความสามารถนี้มีดังต่อไปนี้ : มันมีธรรมชาติที่เป็นลำดับชั้น (การทำหน้าที่ที่หลากหลายของมันจะมีลำดับที่สูงกว่าและต่ำกว่า) มันมีลักษณะเฉพาะที่มีเอกลักษณ์เนื่องจากความซับซ้อนที่ไม่สิ้นสุดของมัน มันนั้นมีความผสมผสาน (ถ้าส่วนหนึ่งล่มสลาย ทั้งระบบอาจเป็นทุกข์หรือล่มสลายได้) และมันนั้นเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง (ข้อมูลใหม่ได้มีการดูดซับอย่างคงที่ มันส่งผลกระทบและทำให้ระดับจิตสำนึกเกิดความแตกต่างออกไป)

ความสามารถในการจัดลำดับชั้นของสมองมนุษย์ เพื่อที่จะทำการตัดสินใจสุดท้ายที่มีความหมายนั้นรับผิดชอบสำหรับ ไม่ว่าบุคคลจะตัดสินใจที่จะยอมรับตนเองต่อความพยายามแสวงหาพระเจ้าอย่างหนักหน่วงแบบเช่นที่เหล่าพระ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่มีความเชื่อในศาสนากระทำ หรือต่อการแสวงหาความจริงแท้ อย่างที่นักปรัชญา นักวิทยาศาสตร์ หรือเพื่อที่จะหลอกลวงผู้อื่น อย่างเช่นที่เหล่าอาชญากรกระทำ ในวิธีนี้ จิตสำนึกได้กำหนดประสบการณ์ทุกๆ ระดับขึ้น จากต่ำที่สุดไปยังสูงที่สุด แม้ว่าจะไปยังสิ่งเหนือธรรมชาติ และสิ่งที่สูงส่งล้ำเลิศ

ประสบการณ์เหนือโลก เหนือธรรมชาติเหล่านี้ของผู้คนที่สนใจในเรื่องจิตวิญญาณสามารถที่จะเกิดขึ้นในขณะที่บุคคลนั้นยังอยู่ในสุขภาพที่ค่อนข้างดีและในเวลาเดียวกัน สามารถเข้าใจและตระหนักถึงข้อมูลที่ไหลเข้ามาอย่างซับซ้อนเสมอ และดังนั้นทำให้ตัดสินใจและกระทำสิ่งต่างๆ ได้ในเวลาชั่วเสี้ยววินาที ผู้คนที่สามารถจัดการให้มีจิตสำนึกในระดับที่สูง โดยปกติจะมี “เป้าหมายในชีวิตที่สูงกว่า” พวกเขาจะมี “วิสัยทัศน์ที่สามารถจะโน้มน้าวผู้อื่นได้” และมีเป้าหมายที่จะช่วยเหลือ “ผู้อื่น” หรือมนุษยชาติโดยรวมเสมอ

โดยผ่านขบวนการเช่นนี้ที่ คุณภาพใหม่ของจิตสำนึกท้ายที่สุด ปรากฏขึ้น เพื่อที่จะเสียสละความสนใจส่วนตนเพื่อความดีงามส่วนรวม ประสบการณ์ได้แสดงว่าปัจเจกเหล่านั้นผู้ที่ได้รับการเลี้ยงดูขึ้นมาในครอบครัวที่มีทัศนคติทางคุณธรรมที่เข้มแข็ง ไม่บ่อยเลยที่จะสามารถเลี่ยงอ้อมการควบคุมของจิตสำนึกของพวกเขา **ความรู้สึกผิดชอบชั่วดี**นั้น เป็นหน้าที่ที่สูงส่งที่สุดของการมีอยู่ของพวกเรา ประกอบด้วยเส้นด้ายที่รักษาให้พวกเราเชื่อมโยงกับธรรมชาติสากลของเรา หรือกับเป้าหมายที่เป็นความจริง หรือกับพระเจ้า หรือไม่ว่าอะไรที่บุคคลต้องการที่จะเรียกมัน (9)

ดังนั้น คำจำกัดความของคำว่า “ระดับของจิตสำนึก” ที่บุคคลใดๆ เป็นเจ้าของ สามารถที่จะกำหนดได้ดังต่อไปนี้ : มันเป็นระดับซึ่งเรา “เข้าร่วม” ในความจริงที่เป็นเป้าหมาย เรียกชื่อได้ว่า “ความดี” สมบูรณ์ หรือ “ความถูกต้อง” ที่สมบูรณ์ หรือ “ความยุติธรรม” ที่สมบูรณ์อย่างจริงแท้แล้ว มนุษย์ไม่สามารถที่จะไปถึงความสมบูรณ์ได้ พวกเขาเพียงสามารถเข้ามาใกล้ได้ หรือไปไกลออกไปจากความสมบูรณ์ ขึ้นอยู่กับคุณภาพของคุณภาพของจิตสำนึกของเขา โชคร้ายที่ การเข้าหาเชิงสัมพันธ์นี้ของความจริง สามารถเปลี่ยนแปลงด้านภายในของบุคคลเดียวกัน บางครั้งในทางที่มากมาย โชคร้ายที่ระดับจิตสำนึก หรือความตื่นรู้ในตัวเองนั้นจะมีความใกล้เคียงกับความจริงเพียงใดขึ้นอยู่กับ สองปัจจัยคือ:

๑. การประเมินข้อมูลที่ได้รับเข้ามา

๒. ความจำเป็นของปัจเจกที่จะหมกมุ่นกับสัญชาตญาณมนุษย์ของพวกเขา

เรากล่าวว่า “โชคร้าย” เพราะ มันง่ายเกินไปสำหรับจิตสำนึกที่จะตกลงไปในระดับที่ต่ำกว่า ถ้าทางเลือกของบุคคลนั้นเป็นไปเพื่อความสะดวกสบาย และเพื่อความสนใจส่วนบุคคลเท่านั้น ในทางตรงข้าม มันยากเกินไปที่จะบรรลุระดับจิตสำนึก สูงกว่า เพราะว่าปัจเจกนั้นจะต้องยอมรับแล้ว โดยผ่านการต่อสู้ดิ้นรนส่วนบุคคลยาวนาน แนวคิดเกี่ยวกับเรื่อง “ความเสียสละ” ของความสนใจส่วนบุคคล และความสะดวกสบายที่จะบรรลุถึงระดับจิตสำนึกที่สูงขึ้นเรื่อยๆ

จิตสำนึกนั้นบรรลุระดับที่สูงกว่าเพียงเมื่อ “ผลประโยชน์ของส่วนรวม” นั้นถูกวางไว้เหนือ “ความสนใจส่วนบุคคล” (26) สิ่งนี้เกิดขึ้นในวิธีที่เกือบจะเป็นความมุ่งมั่นกำหนด ตัวอย่างของจิตสำนึกที่สูงนั้นได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญของทุกยุค พร้อมกับประสบการณ์ที่เหนือธรรมชาติของพวกเขา และพวกเขาทั้งหมดที่สามารถจัดการที่จะทำให้กิเลสของตนสงบลง และไปตามการแสวงหาความจริง หรือพวกเขาทั้งหมด ที่เสียสละชีวิตของตนเพื่อสังคม ที่พวกเขาอาศัยอยู่

ตัวอย่างของจิตสำนึกที่ต่ำ ได้แก่เหล่าผู้ที่สามารถจัดการหลอกลวง กดขี่ และเอารัดเอาเปรียบไม่ใช่เพียงกับคนไม่กี่คน แต่กับสังคมทั้งหมด หรือทั้งชาติ เพื่อผลประโยชน์ส่วนบุคคลของพวกเขาเอง ปัจเจกชนเช่นนี้นั้นโดยพื้นฐานได้แก่นักการเมืองที่มีความฉ้อฉล ผู้ที่การกระทำของพวกเขาอาจจะส่งผลกระทบต่อคนทั้งชาติ เราบุคคลธรรมดา นั้นอยู่ในที่บางแห่งระหว่างคนสองประเภทเหล่านี้ และเราต่อสู้อย่างดุเดือดเพื่อรักษาเงื่อนไขที่ค่อนข้างมีความสมดุล และเพื่อที่จะไม่ปิดจิตสำนึกของเราลงโดยสมบูรณ์ มันเป็นการต่อสู้ดิ้นรนในชีวิตประจำวัน และโดยปกติเราแพ้ในสงครามหลายครั้ง ดังนั้นสุขภาพของเราจึงทรุดโทรมลงจนกระทั่งเราตาย จึงจะทำให้ภาพเกิดความสมบูรณ์ได้

ในที่นี้ ควรที่จะมีการบันทึกว่า การกระทำที่นำมาซึ่งการปลดปล่อยอารมณ์ที่รุนแรงครั้งยิ่งใหญ่ และการปลดปล่อยภายในคือการสารภาพผิด ในประเภทของสถานการณ์สาธารณะ ผลกระทบทางจิตวิทยา

และการบำบัดรักษาทางจิต มีพื้นฐานอยู่บนความจริงข้อนี้ ไม่ว่ามันจะได้รับการยอมรับหรือไม่
ความจริงเดียวกันนี้ได้ให้อำนาจแก่ทุกๆ ศาสนา ที่มีการปฏิบัติของพวกเขาถึงการกระทำแบบสารภาพบาป
หลังจากที่ได้มีการสารภาพบาปอย่างซื่อสัตย์และลึกซึ้ง ผู้คนได้ยอมรับว่า พวกเขารู้สึกอ่อนเยาว์ และมีสุขภาพที่ดีขึ้น

การตัดสินใจของผู้คนที่มีตำแหน่งที่มีอำนาจทุกประเภท ขึ้นอยู่กับสภาวะแห่งจิตสำนึกของปัจเจกนี้
ไม่ว่าการตัดสินใจของพวกเขาจะเป็นการทำลายล้างหรือการสร้างสรรค์ บางครั้งส่งผลกระทบต่อคนทั้งชาติ
หรือดาวพระเคราะห์ทั้งดวง ความทึบตื้อของจิตสำนึกของพวกเขานั้น มีความจำเป็นสำหรับเหล่าผู้มีอำนาจ
ที่จะค้นหาข้อแก้ตัวเพื่อการส่งเสริมมาตรการที่ทำลายล้างของพวกเขา ว่าเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งและมีความสร้างสรรค์
สงครามที่มีความก้าวร้าวรุนแรงมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใน 50 ปีนี้
ได้มีการกระทำขึ้นในนามของอุดมคติทางประชาธิปไตย ในขณะที่เหยื่อของพวกเขาได้รวมถึงผู้คนจำนวนหลายล้าน
และพวกเขาได้ทำให้คนอื่นจำนวนนับไม่ถ้วนเกิดความทุกข์ทรมาน นี้แสดงให้เห็นว่าผู้นำของเราได้มีสุขภาพที่ไม่ดีเพียงใด

หนังสือที่น่าประทับใจที่เขียนโดยศาสตราจารย์ Davis Owen “ในความเจ็บป่วย และในความมีอำนาจ
ความเจ็บป่วยในศีรษะของรัฐบาลในช่วงเวลา ๑๐๐ ปีที่ผ่านมา” ได้บรรยายให้เห็นภาพแนวคิดเรื่องนี้อย่างแม่นยำ
เป็นเช่นเดียวกับสุนทรพจน์ของศาสตราจารย์ J. Toole, ที่ว่า *“สุขภาพทางประสาทวิทยาของผู้นำทางการเมือง”*
ในการประชุมสภาระดับโลกครั้งที่สองในเรื่อง การโต้เถียงอย่างรุนแรงในเรื่องประสาทวิทยา (Athens, 2008) (27,28) ดังนั้น
ยิ่งมนุษย์สามารถที่จะทำให้กิเลสของพวกเขาสงบลงได้
โดยการสร้างระยะห่างของตัวพวกเขาจากสัญชาตญาณพื้นฐานของตนได้ จิตสำนึกของพวกเขาก็ยิ่งจะมีวิวัฒนาการมากขึ้น
ไปถึงระดับที่สูงสุดของมัน และให้ความรับรู้แก่ปัจเจกบุคคลว่า พวกเขานั้นมีชีวิตอยู่ในสภาวะแห่งความปลื้มปิติ
วิวัฒนาการแห่งจิตสำนึกนี้ เป็นความพยายามที่ไม่มีที่สิ้นสุด บุคคลที่ได้กระทำต่อเนื่องยาวนานตราบชั่วชีวิตของเขา
ดังนั้นในความคิดเห็นของผม จิตสำนึกจะไม่เคยสามารถที่จะเป็นของส่วนเฉพาะใดๆ ของสมอง
หรือเป็นดังองค์ประกอบความซับซ้อนของสารเคมี เพราะว่า สมองเปลี่ยนแปลง
และเกิดวิวัฒนาการขึ้นได้แน่นอนเพราะว่าขบวนการเหล่านั้น

เราแนะนำว่าแนวคิดเหล่านี้สามารถที่จะกำหนด “วัตถุดิบ”
ของการอภิปรายที่จะตรวจสอบว่าจิตสำนึกนั้นวางอยู่ภายในสมอง ไม่ว่ามันจะเป็นผลลัพธ์ขององค์ประกอบของสารเคมี
หรือบางอย่างที่มีความแตกต่างออกไป วางอยู่พ้นไปจากโครงสร้างของสมอง ในมิติที่เหนือธรรมชาติ
หรือไม่ว่าทั้งสองสถานการณ์นั้นมีความจำเป็นและเป็นจริง

ตอบจบ

1. ***สติสัมปชัญญะ*** นั้น ยังหมายความถึง ในบริบทของประสาทสรีรวิทยา ว่า *“ความรับรู้ของบุคคล”*

2. แนวคิดของสติสัมปชัญญะ หรือ *"ชีวิตภายในของบุคคล"* ได้ถูกเรียกจากมุมมองทางด้านปรัชญาและศาสนา ด้วยข้อเสนอทางศาสนาเป็นความเชื่อทางอภิปรัชญาหลัก และข้อเสนอทางปรัชญา เป็นแบบจำลองทางทฤษฎีที่ไม่แน่นอน (2)
3. แน่นอนว่า มีความแตกต่างในเรื่องจิตสำนึกของเอสกิโม ชาวญี่ปุ่น ชาวอาฟริกัน ชาวเอเชีย ชาวยุโรป ชาวอเมริกาเหนือ และอื่นๆ เช่นความแตกต่างในการพิจารณาว่าสิ่งใดถูก สิ่งใดผิดเนื่องจากสถานการณ์ชีวิตเฉพาะอย่าง อย่างไรก็ตาม ทุกวัฒนธรรมรู้และเห็นพ้องกับแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องคุณธรรม
4. การก่อตัวของ "จิตสำนึก" โดยผ่านยุคสมัย เป็นลักษณะเฉพาะทางด้านจิตวิญญาณที่สูงที่สุดของมนุษย์ มันถูกสร้างขึ้นโดยผ่านขบวนการที่ซับซ้อนของการสังเกต ประสบการณ์โดยทั่วไป และความทุกข์โดยเฉพาะ สิ่งกระตุ้นโดยเฉพาะนี้สำหรับพัฒนาการของโรค ควรที่จะเป็นหัวข้อหลักในการสอนในสถาบันการแพทย์สำหรับเรียนรู้และเข้าใจโรค และบทบาทของมันในการปรับรูปจิตสำนึก
5. ในเรื่องเทววิทยา ความคิดที่เกี่ยวข้องกับ "จิตสำนึก"คือที่เป็นของ *มโนธรรม (synderesis)* และ synteresis (การป้องกันโรค) เช่น ความรู้ที่เป็นนิสัยเคยชินของหลักปฏิบัติที่เป็นสากลของการกระทำทางคุณธรรม ในขณะที่จิตสำนึกเป็นการสั่งการของเหตุผลในทางปฏิบัติ ตัดสินใจว่าการกระทำเฉพาะใดๆ เป็นสิ่งที่ถูกหรือผิด *มโนธรรม (synderesis)* เป็นการสั่งการของเหตุผลในการปฏิบัติเดียวกัน ที่มีเพื่อเป้าหมายของมันถึงหลักการโดยทั่วไปแรกของการกระทำทางคุณธรรม (25)
6. ในขอบข่ายของพฤติกรรมที่มีคุณธรรม ได้มีความจริงที่เป็นหลักฐานส่วนตนมากมาย ซึ่งค่าเฉลี่ยบุคคลธรรมดาโดยปกติยอมรับ เช่น *"อย่าได้ทำอะไรแก่ผู้อื่น ในสิ่งที่คุณไม่ปรารถนาให้ผู้อื่นทำกับคุณ" "พ่อแม่ควรที่จะได้รับเกียรติ"* ฯลฯ
7. ตัวอย่างของกรณีต่างๆ เช่นนี้ เป็นเหล่าผู้ที่มีครอบครัวที่มีความหิวโหย และผู้ที่ขโมย การกระทำที่เป็นอาชญากรรมเพื่อรักษาครอบครัวพวกเขาจากความตาย สิ่งนี้แตกต่างจากบุคลที่ขโมยทรัพย์สินสาธารณะ เพื่อที่จะเพิ่มความโชคดีของตนเอง ในกรณีแรก แม้ว่าบุคคลอาจจะติดคุกมาแล้ว และสามารถที่จะอยู่รอดมาได้จากการพิสูจน์ที่ทารุณ โดยปราศจากผลทางด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม บุคคลที่สองจะต้องกดข่มจิตสำนึกจากการก่อปัญหาให้พวกเขา และดังนั้นจะเกิดผลตามมาทางด้านสุขภาพ เพราะพวกเขาจะกลัวว่า พวกเขาอาจจะถูกค้นพบ และมีความวิตกกังวลในสิ่งที่พวกเขาได้กระทำ
8. มันเป็นสิ่งที่เป็นที่รู้จักกันดีว่า ในระดับทางปรัชญา แนวคิดเรื่องเจตน์จำนงเสรี มีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดมากกับแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบทางคุณธรรม

9. ยิ่งไปกว่านั้น มันเป็นเป็นระดับทางศาสนาและหรือจิตวิญญาณที่สูงกว่าว่า
   บุคคลสามารถแม้แต่พูดถึงจิตสำนึกชนิดที่แตกต่างกันไป จิตสำนึกที่ดี จิตสำนึกที่เลวหรือมีมลทิน จิตสำนึกที่อ่อนแอ จิตสำนึกเหี่ยวเฉา
10. Robert K.Vischer ของมหาวิทยาลัย St. Thomas โรงเรียนกฎหมายใน Minneapolis
    ทำการสำรวจแนวคิดทางกฎหมายของสังคมที่มีวัฒนธรรม เช่น คุณธรรมในตลาดที่
    ความเชื่ออย่างแรงกล้าทางคุณธรรมในเรื่องการแข่งขัน และการอ้างถึงจิตสำนึกได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการ และแข่งขันโดยปราศจากการอ้างถึงเสียงแตรของอำนาจรัฐ ดังนั้น อนุญาตสำหรับชีวิตสาธารณะที่มีสุขภาพดี และเข้าไปมีส่วนร่วม (26)

ความขัดแย้งของความสนใจ

ไม่ได้มีการประกาศไว้

หนังสืออ้างอิง

1. Bogen, JE. On the Neurophysiology of 10.

   Consciousness: Part II. Constraining the Semantic Problem, 1995;
   http://www.its.caltech.edu/~jbogen/text/co ncog95.htm.

2. Libet B. Mind Time: The Temporal Factor
   in Consciousness, 2004, Harvard 11. University Press, New York.
3. De Sousa A. T owards an integrative theory of consciousness: part 1 12. (neurobiological and cognitive models). Mens Sana Monogr. 2013;11(1):100-50.
4. Edlow BL, Takahashi E, Wu O, Benner 13. T, Dai G, Bu L et al. Neuroanatomic connectivity of the human ascending 14. arousal system critical to consciousness

   and its disorders. J Neuropathol Exp

   Neurol. 2012;71(6):531-46.

5. Yeo SS, Chang PH, Jang SH. The 15.

   ascending reticular activating system from pontine reticular formation to the thalamus in the human brain. Front Hum Neurosci. 2013;7:416.

6. Villanueva R. The cerebellum and 16. neuropsychiatric disorders. Psychiatry Res. 2012;198(3):527-32.
7. McCurdy LY, Maniscalco B, Metcalfe J,
   Liu KY, deLange FP, Lau H. Anatomical 17. Coupling between Distinct Metacognitive Systems for Memory and Visual Perception. The Journal of Neuroscience. 2013; 33(5): 1897-1906.
8. Fleming SM, Huijgen J, Dolan RJ. 18.

   Prefrontal contributions to metacognition
   in perceptual decision making. J Neurosci. 2012;32(18):6117-25. 19.

9. Vanhaudenhuyse A, Noirhomme Q, Tshibanda LJ, Bruno MA, Boveroux P, Schnakers C et al. Default network 20. connectivity reflects the level of consciousness in non-communicative brain-damaged patients. Brain. 21. 2010;133(Pt 1):161-71.

10. Iidaka T, Matsumoto A, Nogawa J, Yamamoto Y, Sadato N. Frontoparietal network involved in successful retrieval from episodic memory. Spatial and temporal analyses using fMRI and ERP . 22. Cereb Cortex. 2006;16(9):1349-60.
11. Poulet JF, Fernandez LM, Crochet S, Petersen CC. Thalamic control of cortical states. 2012;15(3):370-2.

12. Min BK. A thalamic reticular networking model of consciousness. Theor Biol Med 23. Model. 2010;7:10.
13. Zeki S. The disunity of consciousness. Trends Cogn Sci. 2003;7(5):214-8.

14. Greenfield SA, Collins TF. A 24. neuroscientific approach to consciousness. Prog Brain Res. 2005;150:11-23.
15. Schwartz JM, Stapp HP, Beauregard M. Quantum physics in neuroscience and psychology: a neurophysical model of 25. mind-brain interaction. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2005;360(1458):1309-27.
16. Gargiulo GJ. Some thoughts about consciousness: from a quantum mechanics perspective. Psychoanal Rev. 26. 2013;100(4):543-58.
17. Seife Charles.Decoding the Universe: How the New Science of Information is Explaining Everything in the Cosmos, 27. From Our Brains to Black Holes. New York: Penguin Books, New York.

18. Askenasy J, Lehmann J. Consciousness, brain, neuroplasticity. 28. Front Psychol. 2013;4:412.

19. Cleeremans A. The Radical Plasticity Thesis: How the Brain Learns to be Conscious. Front Psychol. 2011;2:86.

20. Nir Y, Tononi G. Dreaming and the brain: from phenomenology to neurophysiology. Trends Cogn Sci. 2010;14(2):88-100.

21. Lutz A, Greischar LL, Rawlings NB, Ricard M, Davidson RJ. Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. Proc Natl Acad Sci U S A. 2004;101(46):16369-73.

22. Ferrarelli F, Smith R, Dentico D, Riedner BA, Zennig C, Benca RM et al. Experienced mindfulness meditators exhibit higher parietal-occipital EEG gamma activity during NREM sleep. PLoS One. 2013;8(8):e73417.

23. Tang YY, Lu Q, Fan M, Yang Y, Posner MI. Mechanisms of white matter changes induced by meditation. Proc Natl Acad Sci U S A. 2012;109(26):10570-4.

24. Allen M, Dietz M, Blair KS, van Beek M, Rees G, Vestergaard-Poulsen P et al. Cognitive-affective neural plasticity following active-controlled mindfulness intervention. J Neurosci. 2012;32(44):15601-10.

25. Slate T. “Synderesis.” The Catholic Encyclopedia. Vol. 14. 1912; New York: Robert Appleton Company, http://www.newadvent.org/cathen/14384a. htm, accessed on 07 June 2011.

26. Vischer RK. Conscience and the Common Good. Reclaiming the Space Between Person and State, 2010, Cambridge University Press, New York.

27. Owen D. In sickness and in power: illnesses in heads of government during the last 100 years, 2008, Methuen Publishing, London.

28. Toole J. Neurological Health of Political Leaders, 2008, Speech in the 2nd World Congress of Controversies in Neurology, Athens http://comtecmed.com/cony/2008/Docume nt.aspx?did=58.