

สัปดาห์ที่ 6

(8 กรกฎาคม 2545)

21 ตุลาคม 2545

“มนุษย์กับการคิด ภาษา
เหตุผลและการสื่อสาร”



บรรยายโดย

อาจารย์ ดร. พัฒนา กิติอาษา

1. การคิด (Thinking)

“ทำให้ปรากฏเป็นรูปหรือประกอบให้เป็นรูปหรือเรื่องในใจ, ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง...”

“การใช้จิตหรือสมองเพื่อสร้างความคิด หาข้อสรุป เหตุผล การคิดบ่งบอกถึงระเบียบทางตรรกะของความคิด เริ่มต้นจากสิ่งที่รู้แล้วหรือคิดว่าเป็นจริง คิดว่าถูกต้องเพื่อนำไปสู่บทสรุปที่แน่นอน”

การคิดเป็นคำกริยาที่แสดงออกถึง
 อากัปกริยา อากาณและการกระทำต่าง ๆ

แต่คนเราก็ไม่สามารถจับต้องมองเห็นผลที่
 เกิดจากการคิดได้ทันที จะเห็นได้ก็ต่อเมื่อ
 การคิดหรือความคิดถูกเปลี่ยนไปเป็นการ
 กระทำ

การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมอง
 ซึ่งทำหน้าที่สำคัญที่สุดในกระบวนการคิด

(สมองทำหน้าที่ในการคิดได้อย่างไร—
 ศึกษาจากวิดีโอทัศน์เรื่อง “ความคิดและมัน
 สมอง” (*Mind and Matter*)

เชื่อหรือไม่...

คนเราเชื่อว่าความคิดไม่ได้มาจากหัวสมอง
เพียงอย่างเดียว

คนเราให้ความสำคัญกับหัวสมองกับหัวใจ
ควบคู่กันไปในกระบวนการคิด

มิแนทซ์
การพัฒนามโนภาพ (Concept
Development)

มโนทัศน์/สังกัป/ความคิดรวบยอด
(Concept)

“ความคิดหรือความหมายที่สื่อหรือบรรจุ
อยู่ในคำ ๆ เดียว”

- การคิด (thinking)
- การจำ(remembering)
- การลืม (forgetting)
- การแก้ปัญหา (problem-solving)

2. เหตุผลและการใช้เหตุผล (Reason and Reasoning)

“คำอธิบายหรือข้อพิสูจน์สนับสนุนการ
กระทำหรือความคิดใด ๆ”

วิธีการใช้เหตุผลที่สำคัญ ได้แก่

1. วิธีการอุปนัย (induction)
2. วิธีการนิรนัย (deduction)
3. วิธีการใช้เหตุผลทางพุทธศาสนา

3. ภาษา (Language)

Ferdinand de Saussure (1966)

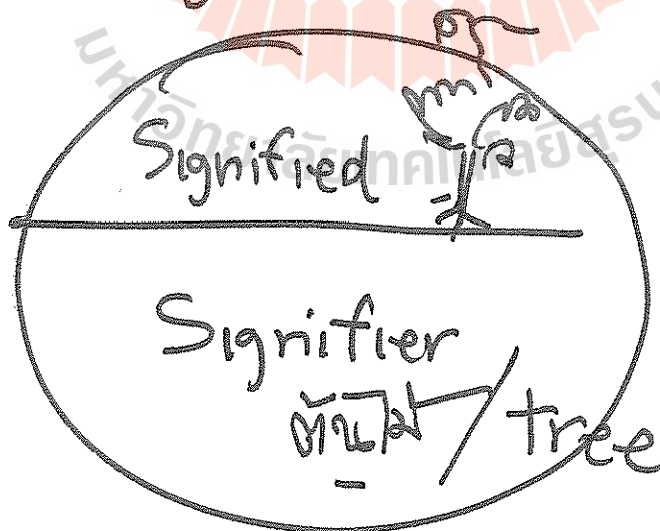
ภาษาคือ ระบบของสัญญาณที่สื่อความคิด

(a system of signs that express ideas)

สัญญาณทางภาษา (linguistic sign)

- Signified = ทัศนภาพ/ความคิด

- Signifier = ตัวหนังสือ/เสียง



Fred E. Jandt (1995)

ภาษาคือ ชุดของสัญลักษณ์ที่กลุ่มคนกลุ่ม ^{ชุมชน}

หนึ่งยอมรับร่วมกัน เพื่อใช้ในการสื่อความ

หมายและประสบการณ์” (a set of symbols _{ความดี}

shared by a community to communicate

meaning and experience)

องค์ประกอบของภาษา

1. ชุดสัญลักษณ์ ^{สัญลักษณ์}

2. ชุมชนผู้ใช้ภาษา

3. ความหมายและประสบการณ์

ความสำคัญของภาษา

1. ภาษาเป็นเครื่องมือที่มนุษย์ใช้สื่อความคิด
2. ภาษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบวัฒนธรรม
3. ภาษาได้มาจากการเรียนรู้และใช้ชีวิต
4. ภาษาสะท้อนวิถีชีวิตของเจ้าของภาษา
5. ภาษากำหนดความเป็นจริงที่มนุษย์เห็น

รู้
ลึก ได้ยินและเข้าใจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การได้มาซึ่งภาษา

(language acquisition)

1. การเรียนรู้ภาษาน้ำนม (parent language)

2. การเรียนรู้ภาษาจากสถาบันต่างในสังคม

3. การเรียนรู้ภาษาอื่นนอกเหนือจากภาษา

น้ำนม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยของภาษา

1. เสียง

2. พยางค์

3. คำ

4. วลี

5. ประโยค

การเรียนรู้วจนภาษาและอวจนภาษา
(verbal and non-verbal language)

วจนภาษา หมายถึง ภาษาที่เป็นคำพูดสื่อ
สารผ่านทั้งการพูดและการเขียนโดยอาศัย
ช่องทางในการสื่อสารต่าง ๆ

อวัจนภาษาหรือภาษาท่าทาง

หมายถึง การสื่อความหมายต่าง ๆ ผ่านทาง
สีหน้า ท่าทาง อากัปกิริยา และบริบทต่าง ๆ

ของการสื่อสาร

วิจัยสังคมแบบทฤษฎี



4. การสื่อสาร

(communication)

การสื่อสาร หมายถึง การรับและส่งสาร (the sending and receiving messages)

ประเภทของการสื่อสาร

1. การสื่อสารผ่านภาษา (verbal or linguistic communication)
2. การสื่อสารผ่านเสียงที่มากับภาษา (paralinguistic communication)
3. การสื่อสารที่ไม่ใช้ภาษา (non-linguistic communication)

องค์ประกอบของการสื่อสาร

1. ผู้ส่งสาร (speaker) / Sources

2. ผู้รับสาร (receiver)

3. ทัวสาร (message)

4. สื่อ (media/channel)

- สื่อสามัญ / สื่อธรรมชาติ

- สื่อบุคคล

- สื่อเฉพาะกิจ

- สื่อสิ่งพิมพ์

- สื่ออิเล็กทรอนิกส์

วงจรของการสื่อสาร

(communication circuit)

1. ผู้ส่งสาร (source)

2. การลงรหัส (encoding) ตามใจเรื่อง

3. ข้อความ (message)

4. ช่องส่งสัญญาณหรือสื่อ
(channel)

5. เสียงหรือสัญญาณรบกวน
(noise)

6. ผู้รับ (receiver)

7. การถอดรหัส (decoding) ถึงความหมาย

8. การตอบสนองของผู้รับสาร
(receiver's response)

9. ปฏิกริยาตอบสนอง (feedback)

10. บริบท (context)

- สิวตม
- วิชาน
- สังเกตการณ์



สรุปเนื้อหาวิดีโอที่สั้นเรื่อง
“ความคิดและมันสมอง”

วิดีโอที่สั้นชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของสารคดีความก้าวหน้าทางวิชาการด้านต่างๆ ที่ The American Museum of Natural History จัดทำขึ้นในวาระเฉลิมฉลองสองศตวรรษของการก่อตั้งประชาชาติอเมริกาในปี ค.ศ. 1976 (2519)

เนื้อหาสำคัญ ได้แก่ การนำเสนอการค้นพบที่สำคัญและความก้าวหน้าของการวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับสมองของมนุษย์และกระบวนการทำงานของสมองในการกำหนดและควบคุมพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ทั้งหมดเป็นผลงานวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกันสาขาต่าง ๆ เช่น จิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทางสมอง ชีวเคมี มานุษยวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ เป็นต้น

1. สมองและการทำงานของสมองเป็นเรื่องลึกลับซับซ้อน เพราะสมองมีวิวัฒนาการมานานกว่า 2,000 ล้านปี หรือมีพัฒนาการมาควบคู่กับมนุษย์และอารยธรรมของมนุษย์ สมองเป็นระบบที่ซับซ้อนที่สุดในโลก

สมอง
วิวัฒนาการ
ในโลก

2. งานวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับสมองเต็มไปด้วยความยุ่งยาก สลับซับซ้อน ละเอียดอ่อนและรีบเร่ง เพราะการทำงานของนักวิทยาศาสตร์แท้ที่จริงก็คือ การใช้สมองเพื่อศึกษาสมอง เพราะโดยธรรมชาติของโครงสร้างสมองประกอบขึ้นด้วยเซลล์ประสาทมากกว่า 13,000 ล้านเซลล์ และแต่ละส่วนก็เชื่อมโยงสื่อสารกับเซลล์ประสาทที่มีอยู่กับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เพราะนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าถ้าเราเข้าใจการทำงานของสมองในการกำหนดพฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์ จะช่วยให้เราเข้าใจการกระทำ พฤติกรรมและปรากฏการณ์ทางสังคมต่าง ๆ ในโลกมนุษย์ปัจจุบัน

นักวิทยาศาสตร์
ใช้การเจริญพันธุ์
ของเชื้อรา

3. นักวิทยาศาสตร์ที่ UC-Santiago ใช้การเจริญพันธุ์ของเชื้อราหลายเป็นตัวแทนในการศึกษาการเชื่อมโยงของเซลล์สมองกับเซลล์ประสาทในระบบร่างกายของคน

4. ความเชื่อดั้งเดิมในวงการวิทยาศาสตร์บอกว่า สมองของคนเราสมบูรณ์มาตั้งแต่แรกเกิด แต่การศึกษาวิจัยด้านสมองสมัยใหม่บอกว่า ระยะเวลาตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ขวบ เป็นช่วงที่มีผลต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของสมองมากที่สุด

5. ส่วนโครงสร้างพื้นฐานของสมองมาจากการสืบทอดทางกรรมพันธุ์ แต่สิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของสมองในระยะเวลาต่อมา

6. นักวิทยาศาสตร์ของ Stanford University สอนภาษาไว้ให้กับลิงชิมแปนซี ได้ข้อสรุปว่า ลิงชิมแปนซีมีความสามารถของสมองในการเรียนรู้และการใช้ภาษาท่าทางและภาษาไว้เท่ากับเด็กเท่านั้น ลิงเรียนรู้ศัพท์ผ่านภาษาไว้ได้เท่ากับเด็กทั่วไปและเด็กใบ้

อวัยวะทางสมอง

7. สมองทำงานโดยการเรียนรู้จากประสบการณ์และความทรงจำในอดีต การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในอดีตหรือประสบการณ์ต่าง ๆ จะมีส่วนอย่างมากต่ออิทธิพลทางพฤติกรรมในปัจจุบัน

สิ่งที่สนใจ
ประวัติ
ความน่าสนใจ

8. นักจิตวิเคราะห์ Sigmund Freud นำเสนอว่าพฤติกรรมของคนเราเป็นผลมาจากแรงขับภายใน
ในช่องตน พฤติกรรมเกิดจากสภาวะแวดล้อม แรงขับหรือสัญชาตญาณประกอบด้วย (1) ลำนึก (2) กลไกทางร่างกาย (3) อารมณ์ และ(4) ความคิด

9. หู ตา ลิ้น จมูกและผิวหนัง เป็นจุดสัมผัสของสมองกับสิ่งแวดล้อม ส่วนรับรู้ความรู้สึกเหล่านี้จะส่งสัญญาณไปยังสมอง อันนี้เป็นผลการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ที่ Harvard University

10. นักวิทยาศาสตร์ที่มหาวิทยาลัย Pennsylvania ทดลองพบว่า สมองสองซีกของมนุษย์แตกต่างกันอย่างมากและทำงานแยกจากกันแต่เชื่อมโยงกันด้วยเส้นประสาทชุดหนึ่ง สมองซีกซ้ายผลิตถ้อยคำหรือคำพูด เน้นวิธีคิดเชิงเหตุผล ส่วนซีกขวามุ่งเน้นความจำ สร้างรูปร่างและจินตนาการ

11. เครื่องตรวจคลื่นสมองเรียกว่าเครื่อง EEG (Electro-encephalogram) วัดการทำงานของคลื่นสมองในสภาวะอารมณ์และกิจกรรมทางกายภาพของคนที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าเราใช้ความคิดมากน้อยต่างกันวัดได้จากการทำงานของคลื่นสมอง เช่น คนที่กำลังตื่น หลับฝันหรือเข้าฌานจะมีแบบแผนของเส้นกราฟสมองที่แตกต่างกันมาก

12. นักชีวเคมีค้นพบว่าสมองทำงานเชื่อมโยงกับเซลล์ประสาทต่าง ๆ โดยการผลิตสารเคมีและส่งสัญญาณติดต่อกันระหว่างเซลล์

สมองซีกซ้าย
สมองซีกขวา
สมองซีก (ขวา)

ใช้สมอง
ด้านซ้าย
หรือ ขวา

ฮอว์กินส์
ริชาร์ด ดาวัลส์
นักจิตวิทยา
ริชาร์ด ดาวัลส์
นักจิตวิทยา

นักจิตวิทยา
ริชาร์ด ดาวัลส์

ศาสตราจารย์
Freud

ความสนใจ
เรื่องสมอง
ประวัติ

ประวัติของเทคโนโลยีการตรวจวัดการทำงานของสมอง

เทคโนโลยีการตรวจวัดการทำงานของสมอง

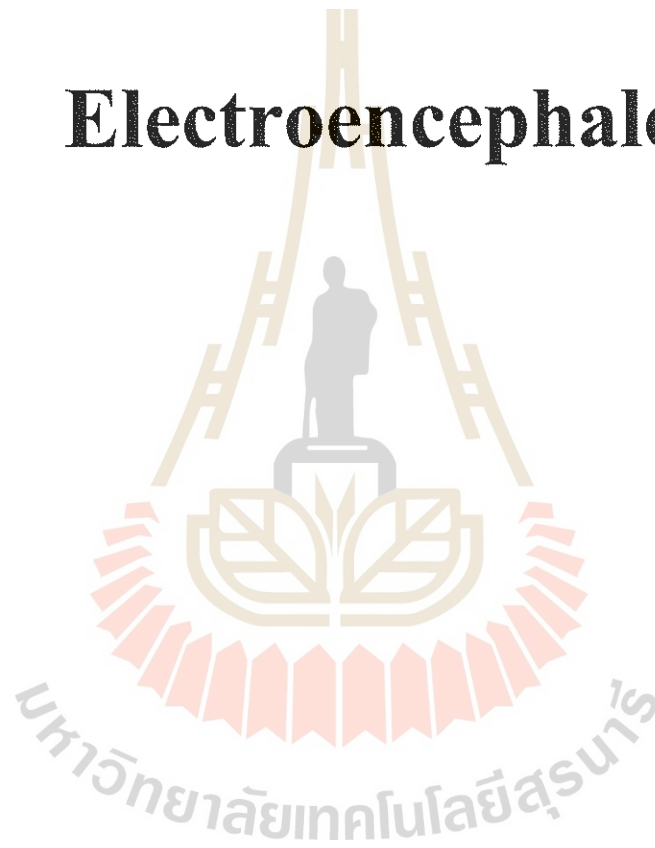
- กล้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
- ความผิดปกติของสมอง
- การวินิจฉัยโรคทางจิตเวช
- การใช้ยาต้านเศร้า
- การใช้ยาต้านจิตประสาท

เครื่องมือตรวจวัดการ ทำงานของคลื่นสมอง

(EEG)

E.E.G =

Electroencephalogram



องค์คุณของพหูสูต

1. พหูสูตา ฟังมาก
 2. ธตา จำได้
 3. วจสา ปริจิตา คล่องปาก
 4. มนสานุเปกขิตา เจนใจ
 5. ทิฏฐิยา สุปฏิวิตธา ขบได้
- ด้วยทฤษฎี

(พระธรรมปิฎก. ธรรมนุญชีวิต: พุทธจริยธรรมเพื่อชีวิตที่ดีงาม. พิมพ์ครั้งที่ 172. กรุงเทพมหานคร:
หอรัตนชัยการพิมพ์, 2538)

หัวใจของนักปราชญ์

1. สุตะ

2. จิตตะ

3. ปุจฉา

4. ลีขิต

