จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ

ประมวล คิดคินสัน

ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

370.15
ป348จ
2535

จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ

โดย

ประมวล คิดคินสัน

อบ. ปม. *Ph.D(Psychology)*

7 ส.ค. 2538

ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

383046

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ศรีสุวรรณ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไข
ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา

สารบาญ

ตอนที่ 1	หน้า
ความล้าหลังทางสมอง	**1**
คำนำ	**3**
1. งานยิ่งใหญ่ในหน่วยเล็กจิ๋ว	5
2. คุณภาพทั่วไปวัดโดย "ไอคิว"	9
3. เมื่อลูกเราต่างจากเขาอื่น	12
4. ปฏิกิริยาของพ่อแม่	14
5. เมื่อผู้ใหญ่ได้คิด	16
6. เมื่อสมองล้าหลังอย่างเด่นชัด	18
7. "แสงเทียน" รำไรในความมืด	20
8. งานของพ่อแม่	23
9. ความกลมเกลียวในครอบครัว	24
10. วิธีสอนของพ่อแม่	26
11. เริ่มสอนตั้งแต่เมื่อไร?	27
12. การสอนที่โรงเรียน	32
13. เมื่อ "เอ็มอาร์" เติบโตเป็นผู้ใหญ่	36
14. เมื่อสมองบุบสลายในบางส่วน	40
15. ช่วยพ่อแม่ให้ช่วยเหลือเด็ก	43
16. ช่วยเด็กให้ช่วยตนเอง	44
17. เมื่อเหลือกำลังของพ่อแม่	46
18. เรือน้อยในทะเลกว้าง	48
19. บทสรุป	55
บรรณานุกรม	57
เรื่องของ "ไอคิว"	**59**
คำนำ	**61**
1. ศักยภาพของมนุษย์	63
2. คุณภาพของมนุษย์	66
3. การเบิกทางสู่แบบทดสอบสติปัญญา	71
4. พัฒนาการทางสติปัญญา	76
5. "ไอคิว" ในด้านใด	86
6. การพัฒนาแบบทดสอบ "ไอคิว"	91

หน้า

7. สิ่งสุดวิสัยสำหรับแบบทดสอบ 95
8. การสังเกตประกอบการทดสอบ "ไอคิว" 101
9. "ไอคิว" เริ่มที่บ้าน 109
10. สานต่อที่โรงเรียน 115
11. ใช้ "ไอคิว" อย่างฉลาด 121
12. มาตรฐานจรรยาของนักจิตวิทยา 123
บรรณานุกรม 125

ความล้าหลังทางเรียนอ่าน **127**

คำนำ **129**

1. "เด็กแววดี" ที่เรียนอ่อน 131
2. ผลสะท้อนจากการอ่าน 134
3. ปัญหาที่ซ่อนรูป 136
4. สาเหตุแห่ง "ดีสเลกเซีย" 139
5. กลไกในการเรียนอ่าน 142
6. "ดีสเลกเซีย" กับตัวหนังสือ 145
7. การรับรู้เรื่องภาษา 147
8. การใช้สมองซีกใดเป็นใหญ่ 150
9. เมื่อสมองบุบสลายในบางส่วน 155
10. เมื่อตาบอดตัวหนังสือ 160
11. ประวัติประกอบการวินิจฉัย 164
12. การทดสอบทางประสาทวิทยา 169
13. การทดสอบทางจิตวิทยา 172
การทดสอบสติปัญญา 172
การทดสอบความคล่องตัว 173
การทดสอบความพร้อม 174
แบบทดสอบการลอกตามรูปที่กำหนดให้ 175
แบบทดสอบ "เบนเดอร์" 178
แบบทดสอบรูป "คน" ที่ยังไม่ครบบริบูรณ์ 180
แบบทดสอบ "กูดอีนัฟ" 182
แบบทดสอบสติปัญญาทาง "สเปซ" 183
14. หน้าที่ในด้าน "การศึกษาพิเศษ" 190
15. "ดีสเลกเซีย" กับผู้มี "พรสิทธิ์" 197
บรรณานุกรม 200

หน้า

พัฒนาการ "พรเลิศ" **201**

คำนำ **203**

1. ใครคือผู้มี "พรเลิศ"? 205
2. "ทรัพยากร" ประเสริฐอันอาจเปลืองเปล่า 208
3. มี "เชาวน์" ดี–มีความสุข? 211
4. ครอบครัวคือ "ตัวเร่ง" ขนานเอก 213
5. ครูในอุดมคติ 217
6. แนวทางเสริมสร้างพัฒนาการ 222
7. โอกาสพัฒนาการ "พรเลิศ" 228
8. "โอกาสทอง" ในวัยแรก–วัยหลัก 231
9. ทางสายตรง 236
10. "พรเลิศ" อันเกิดได้ด้วยการเลี้ยงดู 243
11. "พรเลิศ" หากใช้ให้สมค่า 250

บรรณานุกรม 257

ตอนที่ 2 **259**

การเล่นเพื่อผดุงพัฒนาการ **261**

คำนำ **263**

1. การเล่นเป็นการเตรียมพร้อม 265
2. ความสัมพันธ์ระหว่างสมอง–ตา–มือ 267
3. "การเล่น" เป็นเรื่องของสมอง–มือ–ตา 271
4. ทักษะแห่งการเคลื่อนไหว 273
5. "การรับรู้" ปูพื้นฐานแห่ง "การเรียนรู้" 276
6. ทักษะทางภาษา 278
7. "ของเล่น" เพื่อการศึกษา 280
8. "เกม" กับพัฒนาการ 287
9. "เกม" กับจินตนาการ 292
10. "เกม" ทำกับข้าว 295
11. "เกม" ศิลปหัตถกรรม 299
12. "วินัย" เรียนได้ด้วย "การเล่น" 302
13. "การเล่น" ใช้เป็นเครื่องวินิจฉัย 305
14. "การเล่น" เป็นการบริหารกายและจิต 308
15. จากความรู้สู่การปฏิบัติ 313

บรรณานุกรม 315

หน้า

เด็กตาดำ ๆ **317**

คำนำ **319**

1. ตามนุษย์ 321
2. ทัศนาการในวัยแรก 331
3. การเรียนรู้ด้วยดวงตา 336
4. พัฒนาการด้านจักษุสัมผัส 344
5. การสังเกตและผดุงพัฒนาการ 348
6. ให้โอกาสแก่การเรียนรู้ 363
7. เตรียมต้านปัญหาอันซ่อนเร้น 371
8. เมื่อโลกไร้ทัศนาการ 378
9. เห็นแก่ "เด็กตาดำ ๆ" 384

บรรณานุกรม 393

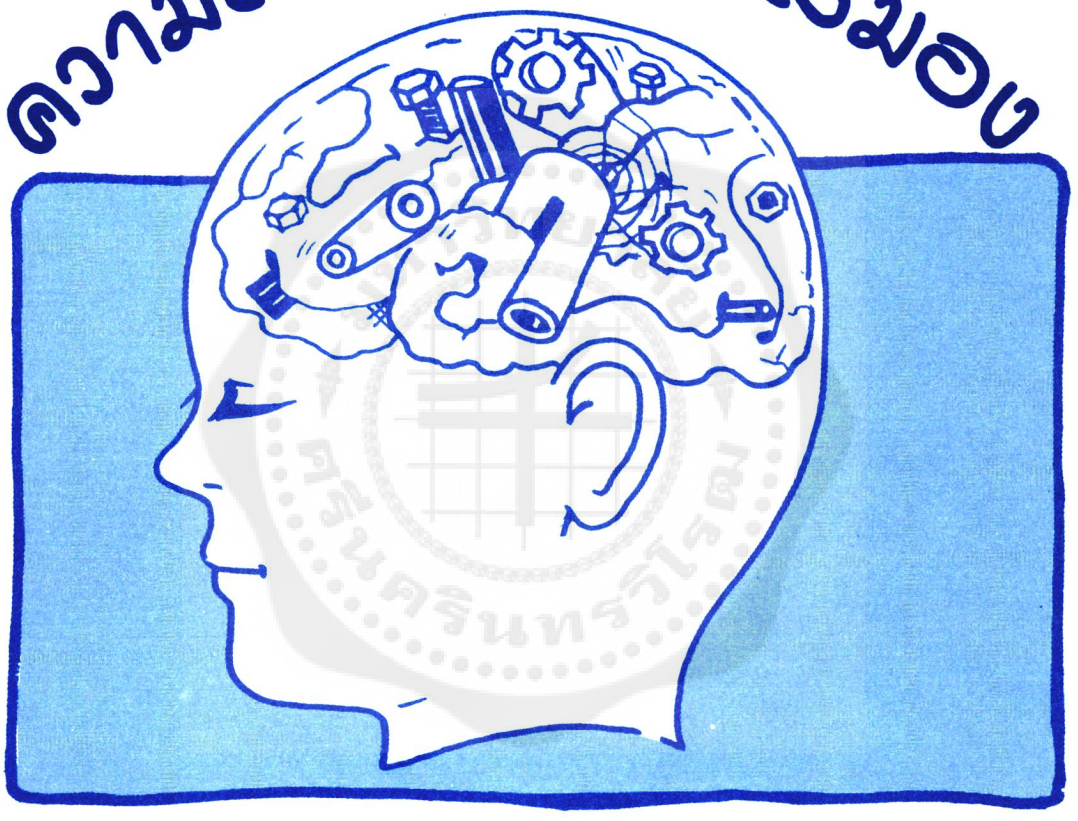
สารบัญภาพ

–ภาพ	หน้า
ภาพสมองซีกซ้ายแสดงบริเวณโบรคา และบริเวณเวอร์นิค	88
ภาพแสดงแผนผังของสมองซีกซ้าย	142
ภาพทดสอบการลอกรูป	176
ภาพงานของเด็ก (จากแบบทดสอบการลอกรูป)	177
ภาพแบบทดสอบ “เบนเดอร์”	178
ภาพงานของเด็ก (จากแบบทดสอบของเบนเดอร์)	179
ภาพแบบทดสอบรูป “คน” ที่ยังไม่ครบบริบูรณ์	180
ภาพงานของเด็ก (จากแบบทดสอบ รูปคนที่ยังไม่ครบบริบูรณ์)	181
ภาพแบบทดสอบ “กูดอีนัฟ” (งานของเด็ก)	182
ภาพวาดรูปคนของเด็ก “ดีสเลกเซีย”	183
ภาพแบบทดสอบ “มอนโร” หมายเลขหนึ่ง	185
ภาพแบบทดสอบ “มอนโร” หมายเลขสอง	186
ภาพงานของเด็ก จากแบบทดสอบมอนโรหมายเลขสาม	187
ภาพแบบฝึกหัด ความสามารถทาง “สเปช”	192
ภาพแบบฝึกหัดการสัมผัสด้วย มือ–ตา–การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ	193
ภาพแบบฝึกหัดการหันไปในท่าและตำแหน่งใหม่ใน “สเปช”	194
เด็กเล่น “สร้างบ้าน” ขึ้นจากส่วนประกอบหลายชิ้น จนเป็นผลสำเร็จได้ภูมิใจนักหนา	272
“ของเล่น” สีสดใส ใช้ทนทาน และใช้การได้อเนกประสงค์	282
“เครื่องดนตรี” อันมีความมุ่งหมายในการฝึกประสาทสัมผัสหลายด้าน	283
ครูลงนั่งกับพื้น เคียงข้าง เมื่อเด็กขอให้อธิบายวิธีใช้ “ของเล่น”	284
ครูคนเดียวกัน เมื่อ“ทำงาน”กับเด็กคนเดิม	285
เด็กเริ่มรู้จัก “เล่นร่วมมือกัน”	286
ยางรถยนต์ในหลุมทราย “ฉันนั่งอยู่**ข้างใน**”	286
“งานปั้น” ในชั้นประถมปลาย ย่อมอาศัย**การประสานงานแห่งสมอง-ตา-มือ**	291
“เอ้า! สูงแค่นี้แล้วนะเนี่ย”	294
“กุ๊กใหญ่” และผู้ช่วย	297
ทำไป “ชิม”ไปพลาง	298
เด็กทำงานวาดเขียน โดยไม่ต้องนั่งติดโต๊ะ	301
“หนูอยู่ยอดโลก”	309
เด็กผู้ลำบากในการเคลื่อนไหวได้รับความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ใน “การเล่น” เพื่อฝึก ตา–มือ	309
“ของเล่น” เล็ก ๆ อาจได้รับความสนใจอยู่นาน ๆ	310
โต๊ะ ม้านั่ง และถาดทรายออกแบบง่าย ๆ สีสดใส ใช้วัสดุเบา ๆ ทำให้เด็กช่วยตัวเองได้ดีเสมอ	311
เครื่องใช้ในสนามเล่น ออกแบบสำหรับการบริหารกายกลางแจ้ง	312
น้ำคือ “สื่อ” อันวิเศษ	312

หน้า

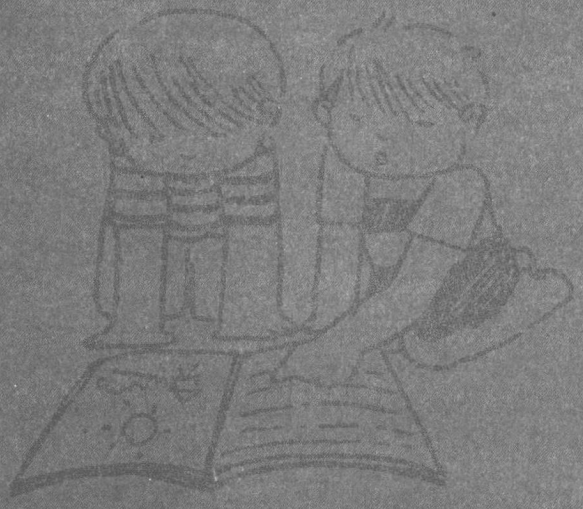
ส่วนประกอบของดวงตา 327
จากดวงตาสู่สมอง 327
ดวงตาน้าศีรษะ 339
สายตามุ่งไปข้างหน้า นำการเคลื่อนไหว 339
"แบบ" ที่ใช้ในการทดสอบของฟรันซ์ 342
ทารกประสานสายตากับแม่ 343
กุมารแพทย์บันทึกเสียงร้องของทารก 349
เมื่อแม่อุ้มชูและพูดด้วย 352
สายตาทารกจับอยู่ที่ "คู่สนทนา" 353
ทารกมองมือตนที่ถูกสัมผัส 355
ทารกมองไปยังหน้าเจ้าของมือ 356
เมื่อแม่เล่นนิ้วเท้าของทารก 356
สายตานำมือสู่การสำรวจ 357
เด็ก ๆ ลูบคลำ "นิทรรศการ" 358
ลองจับใบหูดูหน่อยนะ! 359
ท่าบริหารขา 361
ท่าสอนเดิน 362
"เข้าแว่น" ตั้งแต่ยังเล็ก 365
"ยิ้มร่า" เมื่อสายตาเปลี่ยนจากท่าแบเบาะ 367
เพื่อดูโลกกว้างไกล ใครหนอให้เราขี่คอ? 367
ตาเด็กจับ "ตากล้อง" 368
สีฉูดฉาดจับความสนใจของเด็กเล็ก ๆ 368
"แชมพ์" เต็มขั้น! 369
"งาน" อันได้ใช้ทั้งตาและมือ 370
พ่อพาอ่านหนังสือ 375
เด็ก ๆ พากัน "อ่าน"เอง 375
ตู้ตัวอะไรมาไต่อยู่บนหน้า? 376
เอ้า! อาหารที่เจ้าโปรดนักหนา 376
ความเจริญเติบโตของศีรษะทารก 382
พัฒนาการสู่ความสมบูรณ์แบบ 383
รหัสแบบ "เบรลล์" 383
ดร. ฮาร์ริสกับ "ผู้ร่วมงาน" 386
นักดนตรีรุ่นจิ๋วของ "ซูซูกิ" 387
เด็กตาดำ ๆ 392

ความล้าหลังทางสมอง



ตอนที่ 1

ความล้ำหลังทางสมอง เรื่องของ ไอคิว ความล้ำหลังทางเรียนอ่าน พัฒนาการ "พรเลิศ"



คำนำ

การศึกษาพิเศษมุ่งผดุงส่งเสริมพัฒนาการสูงสุดสำหรับเด็กทั้งผู้ที่มี "พรเลิศ" และผู้ที่มี "ความล้าหลัง" ทางสมอง

ผู้เกี่ยวข้องโดยตรงได้แก่**ทางบ้าน**และ**ทางโรงเรียน** ต่างก็ทำงานเพื่อ**เด็ก** หากได้มีการร่วมมือ ประสานงานอย่างใกล้ชิด ก็จักเกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งใหญ่ มิต้องสงสัย

ความมุ่งหมายของ **จิตวิทยา "การศึกษาพิเศษ"** ชุดนี้ก็เพื่อ**ปูพื้นฐาน**ไปสู่การร่วมงานเช่นนั้น ท่านผู้อ่านอาจจะได้แก่พ่อแม่ หรือครู หรือผู้ฝึกวาทะบำบัด ฯลฯ เพื่อความเข้าใจร่วมกันในชั้นต้น

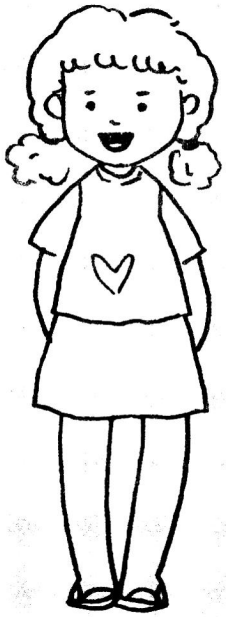
ส่วนการค้นคว้า การวิจัย และการศึกษาต่อไปโดยละเอียดลึกซึ้ง และกว้างขวางนั้น จำเป็นต้องมี

หนังสือชุดนี้มี 4 เล่ม คือ 1. ความล้าหลังทางสมอง

2. เรื่องของ "ไอคิว"
3. ความล้าหลังทางเรียนอ่าน
4. พัฒนาการ "พรเลิศ"

ผู้เขียนขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาการศึกษาพิเศษ แห่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้สนับสนุนทุกทาง ในด้านเผยแผ่วิทยาการและด้านบริการแก่**ทางบ้านและทางโรงเรียน**ตลอดมา

ประมวญ ดิคคินสัน
61 BENBOW RD.
WESTON, ONTARIO
M 9P 3K7
CANADA



1. งานยิ่งใหญ่ภายในหน่วยเล็กจิ๋ว

ขณะที่ท่านกำลังอ่านข้อความนี้ มีปรากฏการณ์มหัศจรรย์อันซับซ้อนเพียงไร เกิดขึ้นภายในศีรษะ!

ข้อสำคัญที่เห็นชัดเจนอยู่แล้วคือ
ก่อนอื่นเรา**ต้องตื่นอยู่เต็มตา** ตั้งท่ารับเอาใจความ เข้าสู่สมอง ประการที่สองเรา**ต้องอ่านหนังสือออก** หาไม่แล้ว ถึงแม้ยัง "ตาสว่าง" อยู่สักปานใด ย่อมไม่สามารถ "เอาเรื่อง" ได้จากลายลักษณ์อักษรเหล่านี้

อะไรทำให้เราตื่นอยู่เต็มตา?
ปรากฏว่า **ส่วนหนึ่งในสมองของเรา** กำลังทำงานอยู่จ้าละหวั่นผิดกันกับ**ส่วนนั้นในสมองของคนหลับ คนเมา** หรือ**คนเข้าเขตโคม่า** ซึ่งเรียกว่า ตกอยู่ใน "แดนสนธยา" แห่งชีวิต

ส่วนนั้นในสมอง มีนามว่า RETICULAR FORMATION หรือระบบ "เรติคูลาร์"

ระบบ "เรติคูลาร์" คืออะไร?
มันเป็นโยงใยแห่งการประสานงานของ**เซลล์ประสาท** รวมแล้วมีขนาดเท่านิ้วก้อยของเรา ฝังลึกอยู่**ในก้านสมอง** ซึ่งมีสมัญญาว่า "สมองดึกดำบรรพ์" มีหน้าที่สำคัญ **ควบคุมการตื่นและการหลับ**ของคนเรา

ระบบ "เรติคูลาร์" นี่เองจะอธิบายได้ว่า บางคนทำไมจึง "ขี้เซา" ต้องนอนนานกว่าคนทั้งหลาย จึงจะเรียกว่าได้นอน "เต็มอิ่ม" โดยกลับกัน ทำไมบางรายแม้ได้นอนหลับไปงีบเดียว ตื่นขึ้นมายังสดชื่น กะปรี้กะเปร่า สู้งานได้นาน ๆ ไม่ว่าหนักเบา นี่ก็น่าจะพิศวงอยู่ไม่น้อย

นักจิตวิทยาชาวรัสเซียคือ ALEXANDER LURIA ผู้มีชื่อในด้านการค้นคว้าทาง**สรี-ชีว-จิตวิทยา** ได้สรุปว่า ระบบ "เรติคูลาร์" นี้คือ **หน่วยปฏิบัติงานชั้นนำ**ภายในสมองทีเดียว

คนไข้บางราย ซึ่งอยู่ในขตโคม่า ตรวจพบว่ามี "เนื้องอก" หรือเส้นโลหิตอุดตัน แม้ขนาดไม่เกินหัวไม้ขีดไฟ แต่มันอยู่ใกล้ ๆ "เรติคูลาร์" ครั้นตรวจดู**เปลือกสมอง** ซึ่งควบคุม "สติสัมปชัญญะ" ก็เห็นว่ามิได้บุบสลาย แต่เหตุใดจึงไม่รู้สึกตัว?

ในรายที่เมามายไม่ได้สติ ปรากฏว่าระบบ "เรติคูลาร์" ถูกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ครอบงำเข้าแล้ว

ส่วนการตื่นและการหลับธรรมดานั้น เป็นเรื่องของระบบ "เรติคูลาร์" โดยธรรมชาติ มีการสื่อสารแห่งเซลล์ประสาท**แบบสองทาง ในแนวขึ้น-ลง** ระหว่างเซลล์ของ "เรติคูลาร์" กับเซลล์สีเทาแห่งเปลือกสมอง

การจัดระเบียบเซลล์ภายใน "เรติคูลาร์" นั้น ราวกับผลงานของสถาปนิกชั้นเยี่ยม ออกแบบไว้แยบคายยิ่งนักรวมเป็นโครงสร้างคล้าย ๆ **ร่างแหสามมิติ** ประกอบด้วยเซลล์ขนาดเล็กจิ๋ว เชื่อมโยงด้วยใยประสาทสั้น ๆ เพื่อความมีประสิทธิภาพสูง ส่งข่าวสารด้วยแรงเร้าทางไฟฟ้ากระจายสู่**สมองเบื้องสูง**โดยทั่วภายในไม่ถึงพริบตา

"อาณัติสัญญาณ" จำนวนมหาศาล จาก "เรติคูลาร์" สู่เซลล์สีเทาเบื้องบน ทำให้คนเรา "ตาสว่าง" **ตั้งท่ารับรู้สถานการณ์** ไม่ว่าจะมาจากภายนอก หรือภายในร่างกายเอง

นี่คือคุณสมบัติสำคัญ อันทำให้บรรพชนของเราอยู่รอด ตั้งแต่ครั้งดึกดำบรรพ์เป็นต้นมา ตราบใดที่ยัง "ตื่น" ย่อมรู้จักระวังระไวหลีกไกลศัตรู หาอยู่หากินเลี้ยงชีวิตได้

สมัยแรก นักจิตวิทยามักพุ่งความสนใจไปที่ **เซลล์สีเทาแห่งยอดสมอง** ซึ่งนับว่าเป็น "ดารา" แห่งการแสดงอยู่แล้ว (โปรดดูรายละเอียดจาก "เรือนใจ" ในชุด**สมองมนุษย์**)

บัดนี้ หน้าที่อันถ่องแท้ของ "เรติคูลาร์" ถูกค้นพบ จึงเปลี่ยนความเข้าใจ ในการจัดระบบปฏิบัติงานภายในสมอง สมควรแล้วที่นักจิตวิทยาชั้นนำ เห็นความสำคัญของสมองระดับ "ดึกดำบรรพ์" เช่นนี้

ย้อนกลับมาพิจารณาเรื่อง**การอ่าน**อีกที
ถ้าเราอ่านหนังสือไม่ออก ถึงแม้ว่าตื่นอยู่ก็ป่วยการ!

ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของสมองระดับต่อไป ได้แก่**เปลือกสมอง** อันทำหน้าที่ **รับรู้ จำได้ วิเคราะห์ สังเคราะห์** ฯลฯ

เซลล์สีเทาภายในเปลือกสมอง แทนที่จะจัดระเบียบแบบ "ร่างแห" **กลับอยู่โดดเดี่ยว เกี่ยวโยงกับเซลล์อื่น ๆ โดยยื่นใยประสาทขนาดยาว ออกไปใกล้ชิดกัน** ส่งข่าวสารติดต่อไปตามลำดับ ไม่มีย้อนกลับแบบการติดต่อ "สองทาง" ดังสมองระดับดึกดำบรรพ์

ตัวอย่างเช่น ในขณะที่อ่านอยู่นี้ มีแรงไฟฟ้าส่งต่อ ๆ กันมาตาม**จักษุประสาท** สู่เซลล์แห่ง**การวิจัยภาพ** ซึ่งตั้งอยู่ในเขต**ทัศนาการ** "ชั้นต้น" บริเวณนี้อยู่ใน**เปลือกสมองส่วนท้ายทอย**

ล้อมรอบเซลล์แห่งทัศนาการ "ชั้นต้น" ได้แก่เซลล์จัด**ระเบียบเปรียบเทียบ** "แบบแห่งทัศนาการ" ที่ได้รับมาทำ จนทำให้เกิดให้ "ความหมาย" จากภาพที่ได้เห็น นั่นคือกลุ่มเซลล์แห่งทัศนาการ "ชั้นที่สอง"

นั่นยังไม่หมดหน้าที่ยังมีเซลล์กลุ่มที่สามล้อมรอบสองกลุ่มแรกอีกที ซึ่งทำหน้าที่**สัมพันธ์การเห็นกับเสียงในเรื่องนั้น เข้าเป็นการรับรู้อันหนึ่งอันเดียว** จึงจะกลายเป็น "การอ่านออก"

การอ่านมิใช่มีอยู่แค่นั้น
เราใช้**มือ**ถือหนังสือให้พอเหมาะ **สายตา**เคลื่อนไปตามบรรทัด **นิ้ว**คอยพลิกหน้ากระดาษตามความต้องการ นั่นคือ**การใช้กล้ามเนื้อ**อีกด้วย

สมองต้องทำหน้าที่เพิ่มขึ้น เกี่ยวกับ**การเคลื่อนไหวโดยจงใจ**
ในการนี้ต้องอาศัยเปลือกสมองอีกบริเวณหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า MOTOR CORTEX

เซลล์ของ "มอเตอร์ คอร์เทกซ" นี้ นับว่ามีขนาด "ยักษ์" ยิ่งกว่าเซลล์สมองบริเวณอื่น แม้กระนั้นยังมองด้วยตาเปล่าแทบไม่เห็น **เซลล์ยักษ์** เหล่านี้มีใยประสาทขนาดยาว ส่งออกจากตัวเซลล์**สู่ไขสันหลัง** ก่อนที่จะผ่านไปยัง**กล้ามเนื้อทั่วร่างกาย**

เซลล์ยักษ์ ทำให้กล้ามเนื้อกระดุกกระดิกเท่านั้น
ทำอย่างไรจึงจะเกิดการเคลื่อนไหวแม่นยำ เจาะจง ดังใจประสงค์? มีเซลล์ประสาทอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งอยู่ข้างหน้า**เซลล์ยักษ์**นั้นอีกที มันทำหน้าที่ราวกับ**โปรแกรมคอมพิวเตอร์** จัดให้การเคลื่อนไหวเป็นไปโดยเหมาะเจาะ พอดิบพอดี

หากเปรียบสมองกับคอมพิวเตอร์
ใครเล่าเป็น**ผู้วางโปรแกรม**?

นี่ก็เป็นหน้าที่ของเซลล์อีกประเภทหนึ่งต่างหาก มันทำหน้าที่แบบ "ปิดทองหลังพระ" มานับล้าน ๆ ปี เมื่อมีการค้นคว้าศึกษาเพื่อทำแผนผังการปฏิบัติหน้าที่ของเปลือกสมองโดยละเอียดค้นคว้ามาเป็นเวลานานก็ยังไม่มีความรู้ว่า**สมองกลีบหน้า**ทำหน้าที่อันใดจึงให้นามว่า "เขตเงียบ" ไปก่อน

โดยบังเอิญ ในระยะ ค.ศ. 1940—1950 วงการจิตแพทย์ลองใช้วิธีศัลยกรรมสมอง เพื่อบำบัดอาการคลุ้มคลั่ง อาละวาดของคนไข้โรคจิต โดยตัดใยประสาทจาก**สมองกลีบหน้า**

ได้ผล!
คนไข้สงบลง แต่ต้องชดใช้ทางอื่น คือคนไข้อยู่อย่าง "ซังกะตาย" ไม่ยินดียินร้ายต่ออะไรทั้งสิ้น แม้แต่ตนเองก็ไม่สนใจดูแลอีกต่อไป นับว่ามีชีวิตอยู่ไม่ผิดจาก "ผักปลา"

ครั้นสังเกตต่อมา เห็นว่าแม้คนธรรมดา ถ้า**สมองกลีบหน้า** เป็นอันตราย เช่น เส้นโลหิตอุดตัน หรือมีเนื้องอกในสมองส่วนนั้น ทำให้เปลี่ยนเป็นคนอยู่อย่าง "ซังกะตาย" อย่างฉับพลันได้เหมือนกัน ไม่สนใจในสถานการณ์รอบ ๆ ตน เป็นคนไม่คิดถึงอนาคต ไม่ใยดีในอดีต แม้จิตใจในปัจจุบันก็ว่อกแว่กเต็มทน ได้หน้าลืมหลัง แม้ถ้อยคำก็เลือนหายจนพูดกับใครไม่รู้เรื่อง ฯลฯ

นั่นเป็นเพราะขาดการปฏิบัติงานของ**สมองกลีบหน้า** สมองส่วนนี้ทำหน้าที่**ประสานงาน** แห่งกิจกรรมในสมองชั้นยอด ทำให้เกิด**ความตั้งใจ ตัดสินใจ**ให้เกิดการกระทำ **ควบคุมพฤติกรรมอันซับซ้อน**

สมองกลีบหน้าคือผู้วางโปรแกรม คือผู้ตั้งเป้าหมาย และนำทางไปสู่วัตถุประสงค์ซึ่งตั้งไว้ **ความคิดแยบคาย**ก็เกิดขึ้นที่นี่ **การปฏิบัติตามคำสั่ง**ก็เกิดขึ้นที่นี่ ถ้าไม่มีสมองกลีบหน้า จะคิด จะพูด หรือจะทำอะไรก็เปะปะเหมือนเรือปราศจากหางเสือ

อนึ่ง ในการอ่านอยู่นี้ เราย่อมมี "อารมณ์" ผสมเข้ามาอีกด้วย (เรื่องนี้น่าสนใจ**สมองสั่งให้ติดตาม** หรือน่าเบื่อหน่าย**สมองสั่งให้วางมือ**) **อารมณ์เป็นเรื่องของสมองระบบลิมบิค** ดังได้กล่าวแล้วในเรื่อง**เรือนใจ**ในชุด "สมองมนุษย์"

สรุปแล้ว ขณะที่เราอ่าน มีปรากฏการณ์แสนซับซ้อน เกิดขึ้นภายในเซลล์เล็กจิ๋วจำนวนสุดคณานับ ประสานงานกันโดยฉับไว **ภายในไม่ถึงหนึ่งในพันส่วนของวินาที**

ภายในศีรษะของเราคนหนึ่งนี้ มีเซลล์สมองจำนวนพอ ๆ กับ**ดวงดาวในทางช้างเผือก**บนท้องฟ้า สมองของเราเป็น "ผู้บัญชาการสูงสุด" สมองเป็นกลไกก่อให้เกิด**การเคลื่อนไหว** นับตั้งแต่การกะพริบตาไปจนถึงการเล่นกีฬาโอลิมปิค **การสัมผัสกับโลกภายนอก** ได้แก่ การเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รู้รส และรู้สึกได้ด้วยผิวกาย **การคิดอ่าน** ในเรื่องความจำ ความคิดคำนึง ความคิดเหตุผล **การรู้สึกเป็นสุขหรือเป็นทุกข์** และ**ในการดำรงชีวิต** สมองของเราควบคุมการหายใจ การย่อยอาหาร การไหลเวียนของโลหิต ฯลฯ

เราได้รับความสะดวกมาแต่ต้น**จนเห็นเป็นของธรรมดา** ต่อเมื่อเกิดอาการขัดข้อง จึงได้รู้สึกว่าขาดสิ่งสำคัญไปเพียงไร

จริงอยู่ สมองของเรามีลักษณะทางเคมี—ชีว—สรีรวิทยาอย่างเดียวกัน **แต่มีคุณภาพ**ต่างกัน สมองของแต่ละคนต่างก็มี "บุคลิกภาพ" ของตนไม่ซ้ำแบบใคร

คุณภาพโดยทั่วไปของสมองมนุษย์คือ **ความสามารถในด้านการเรียนรู้** มนุษย์เราต่างจากสัตว์อื่น ในข้อที่ว่า**มนุษย์อยู่รอดด้วยการเรียนรู้** ส่วนสัตว์อื่นอยู่รอดด้วยสัญชาตญาณเป็นส่วนใหญ่

การเรียนรู้ได้อาศัย**คุณภาพแห่งสมอง**เป็นเครื่องมือมาแต่ต้น "เครื่องมือ" ของเราแต่ละคน อยู่ภายในศีรษะนี่เอง!

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. คุณภาพทั่วไปวัดโดย "ไอคิว"

คำว่า "ไอคิว" คุ้นหูเราอยู่พอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ทำหน้าที่ด้าน "การศึกษาพิเศษ"

อันที่จริง การศึกษาใด ๆ ก็เริ่มไปจาก**บ้าน**ทั้งนั้น พ่อแม่มีบทบาทสำคัญเบื้องต้น พ่อแม่เป็น "ครู" คนแรกโดยอัตโนมัติ เด็กธรรมดา ดูเหมือนว่า "เรียนเอง" โดยที่**ครูมิรู้ตัว** แต่ "เด็กพิเศษ" ครูควรจะ**ตั้งอกตั้งใจ**สักหน่อยจึงจะช่วยให้เด็กมีความก้าวหน้าเต็มความสามารถ

"เด็กพิเศษ" เรียกอย่างหนึ่งว่า EXCEPTIONAL CHILD คือใคร?

ตั้งแต่สมัยโบราณ มีอาจารย์ท่านหนึ่งคือ QUINTILIAN ผู้เกิดเมื่อ ค.ศ. 35 ได้บันทึกข้อสังเกต เห็นว่าลูกศิษย์แต่ละคนรับเอาคำสอนของท่านไว้ได้ไม่เท่ากัน ทั้ง ๆ ที่อาจารย์ก็พร่ำสอนอยู่อย่างเสมอหน้า จึงสรุปไว้ว่า **รูปแบบของจิตใจ**คนเรานี้**มี**หลายหลาก เช่นเดียวกับที่**รูปร่าง**อันต่างก็ไม่ซ้ำแบบใครของคนเรา

ข้อนี้ก็เป็นที่ประจักษ์อยู่ สำหรับ "ครู" ทุกคน ทุกสมัย แต่ที่ว่า "รูปแบบของจิตใจ" ต่างกันอย่างไร และเพียงไร จะเอาอะไรเป็นเครื่องวัด?

อีกหลายสิบศตวรรษต่อมา จึงเริ่มมีการคิด "เครื่องวัด" นั้นอย่างจริงจัง คือ เมื่อ ค.ศ. 1904 กระทรวงศึกษาธิการของประเทศฝรั่งเศสประสงค์จักจัดการศึกษาตามสายความสามารถของเด็ก จำเป็นจะต้องคัดเลือกเด็กตามระดับความสามารถแห่งการเรียนวิชาสายนั้น ๆ จึงตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อพิจารณาหาทางดำเนินงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว

ผู้หนึ่งในคณะกรรมการคือ ALFRED BINET นักจิตวิทยาผู้สามารถ ท่านผู้นี้กำลังค้นคว้าศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสมองอยู่แล้ว จึงรับหน้าที่จัดสรรค์ "ข้อสอบคัดเลือก" แบบมาตรฐานขึ้นใช้ในการนี้

ปรากฏว่าทำได้สำเร็จ คือสามารถคัดเด็กที่จะเรียน "ล้าหลัง" ไว้ต่างหาก เพื่อจัดชั้นให้สนองความสามารถทางสมอง ของเด็กแต่ละระดับ ตอนแรก **บิเนต์** มิได้สนใจที่จะ "วัดสติปัญญา" แต่ปรากฏว่าข้อทดสอบซึ่งคิดขึ้นใช้ใน ค.ศ. 1905 นั้น ได้กลายเป็น**แบบทดสอบสติปัญญาฉบับแรก** โดยมิรู้ตัว

ความสำเร็จครั้งนั้น จุดไฟแห่งความสนใจของนักจิตวิทยาผู้นี้ **บิเนต์**ได้พากเพียรหาทางปรับปรุงแก้ไข "แบบทดสอบ" นั้นต่อมาจนชีวิตหาไม่ เป็นที่น่าเสียดายที่ท่านผู้นี้ถึงแก่กรรมลงใน ค.ศ. 1911

อย่างไรก็ตาม งานของบิเนต์มีการสานต่อโดยนักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัย "สแตนฟอร์ด" ท่านผู้นั้นมีนามว่า LEWIS TERMAN ผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับ "เด็กปัญญาเลิศ" อยู่แล้ว

จึงเกิดแบบทดสอบมาตรฐาน เรียกว่า STANFORD—BINET TEST ใช้อยู่ทั่วโลกมาจนบัดนี้
(โปรดดูรายละเอียด จาก "**เรื่องของไอ.คิว.**")

ในการสร้าง "แบบทดสอบสติปัญญา" นั้น **บิเนต์** นำความคิดเกี่ยวกับ "อายุสมอง" มาใช้ โดยอาศัยหลักว่า **สมองของเด็กมีความสามารถเพิ่มขึ้นตามอายุ**

แบบทดสอบแต่ละข้อ มิใช่เพื่อทดสอบความสำเร็จในการเรียนวิชาในชั้น หากสร้างขึ้นตามมาตรฐาน ว่าเด็กอายุเท่านั้นเท่านี้มีความสามารถทางสมองเพียงใด

สมมุติว่า คำถามข้อไหนเด็กส่วนมากตอบได้ ไม่ว่าจะมีอายุ 4 ปี หรือ 6 ปี **บิเนต์ไม่ใช้คำถามข้อนั้น** ต้องเลือกสรรค์เอาที่เด็กอายุนั้น ๆ ส่วนมากตอบได้โดยเฉพาะ ถือว่าเป็นความสามารถโดยมาตรฐาน หรือ "อายุสมอง" ของเด็กวัยนั้น ๆ

ครั้นมาคิดอีกที ถ้ามีเด็กคู่หนึ่ง "อายุสมอง" ระดับเดียวกัน สมมุติว่าในคู่นี้ คนหนึ่งแก่กว่า **หนึ่งปี** บิเนต์ถือว่าคนที่แก่กว่า ย่อมมีสมองล้าหลังอยู่**หนึ่งปี**

แค่นั้น ยังไม่มีความหมายมากนัก ตามความจริง ในกรณีที่เด็กอายุจริง 13 ปี มีอายุสมอง 12 ปี กับเด็กอายุจริง 5 ปี มีอายุสมอง 4 ปี จะถือว่าเด็กสองคนนี้ "ล้าหลัง" อยู่**คนละหนึ่งปี**กระนั้นหรือ?

ตามจริงแล้ว ปรากฏว่ารายหลัง "ขาดทุน" รุนแรงกว่ารายแรก จึงควรใช้ **"สัดส่วน" ระหว่างอายุสมองกับอายุจริง** (ตามปฏิทิน) จึงจะยุติธรรม

เช่นรายแรก 12 ต่อ 13 รายหลัง 4 ต่อ 5 นับว่าต่างกันเป็นอันมาก สัดส่วนเช่นนี้ เมื่อคูณด้วย 100 เรียกว่า Intelligence Quotient เขียนย่อ ๆ ว่า IQ. หรือ "ไอคิว"

สูตรทั่วไป ไอคิว = (อายุสมอง × 100) ÷ อายุตามปฏิทิน

สูตรนี้ใช้ได้โดยตรงสำหรับเด็ก ในกรณีผู้ใหญ่ ย่อมใช้สูตรนี้เสมอไปมิได้

ปรากฏว่าพัฒนาการทางสมองของคนเรา มีความ "อยู่ตัว" เมื่ออายุราว 14–18 ปี เฉลี่ยแล้วราวอายุ 16 ปี **เรามีอายุสมองยืนพื้น** ดังนั้น ถ้าเอาอายุจริงหารเรื่อยไป "ไอคิว" ก็จะดูร่อยหรอลงทุกที ที่เรามีอายุสูงขึ้น

เพื่อแก้ปัญหาอันนี้ จึงมีสูตรสำหรับผู้ใหญ่วัยตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป คือ ไอคิว = (อายุสมอง × 100) ÷ 16 **เสมอไป** ไม่ว่าเราจะมีอายุ 17 หรือร้อยปีก็ตาม

ถ้าเราใช้แบบทดสอบมาตรฐานอย่างถูกต้อง **สำหรับคนกลุ่มใหญ่ โดยไม่เลือกหน้า** ผลปรากฏว่า เอามาเขียนกราฟได้รูป "ระฆังคว่ำ" ซึ่งทางสถิติเรียกว่าเป็น NORMAL DISTRIBUTION เสมอไป

ความหมายทางสถิติ จากผลการทดสอบเช่นนี้ก็คือ จากประชากรทั่วไป **"ไอคิว" ปานกลางได้แก่คนส่วนใหญ่** นอกนั้นจะค่อย ๆ มี "ไอคิว" สูงขึ้น หรือต่ำลงจากปานกลาง ดังแสดงด้วยตัวเลขโดยประมาณต่อไปนี้

ประมาณ 50% ของประชากร มี "ไอคิว" อยู่ระหว่าง 100–110
ประมาณ 25% ของประชากร มี "ไอคิว" ต่ำกว่า 90 ลงมา
ประมาณ 25% ของประชากร มี "ไอคิว" สูงกว่า 110 ขึ้นไป

ในบรรดากลุ่มที่ต่ำกว่าและสูงกว่าปานกลาง ทั้งสองข้าง**มีความเด่นเป็นพิเศษ**อยู่ดังนี้

ข้างที่สูงกว่าปานกลาง มีอยู่ 3% ที่ "ไอคิว" สูงตั้งแต่ 130 ขึ้นไป เรียกได้ว่า GIFTED หรือมี "พรเลิศ" ทางสมอง สมควรต้องผดุงให้มีพัฒนาการต่อไปอย่างเต็มที่ (ดังจะอภิปรายในเรื่อง "พัฒนาการ พรเลิศ")

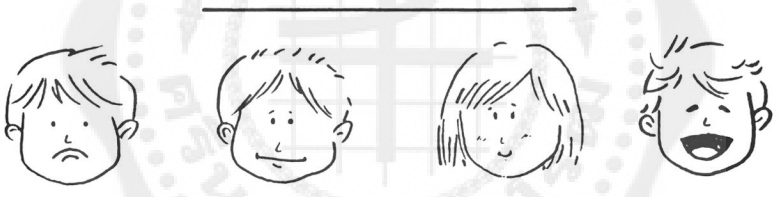
ส่วนข้างที่ต่ำกว่าปานกลาง ก็มีราว 3% ที่ "ไอคิว" ต่ำกว่า 70 ลงมา เรียกว่า MENTAL RETARDATION หรือ "ความล้าหลังทางสมอง" ซึ่งมีชื่อเรียกต่างประเภทกัน เช่น **ปัญญาอ่อน (FEEBLE MINDED) หรือ ความบุบสลายในบางส่วนของสมอง (BRAIN DAMAGED)** หรือบางทีเรียกว่า **การปฏิบัติหน้าที่บกพร่องภายในสมอง (BRAIN DYSFUNCTION)** ฯลฯ

กลุ่มหลังนี้ แม้จะมีความล้าหลังอย่าง "สุดกู่" จากกลุ่มปานกลาง**แต่มิใช่ว่า "สุดหนทาง"** เสียทีเดียว

ดังได้กล่าวไว้ในชุด "สมองมนุษย์" สมองมนุษย์คือ "พรสวรรค์" อันเป็นประโยชน์ได้ทั้งสิ้น สมองมนุษย์แม้ "ล้าหลัง" สักปานใด ก็ยังเหนือกว่าสมองอันสมบูรณ์ของ**ไพรเมท**อื่น ๆ

สมองมนุษย์แม้ "ล้าหลัง" ยังมีโอกา**สพัฒนา**ให้เป็นประโยชน์ได้ตามอัตภาพของตน ด้วยเหตุนี้ **จึงมีการศึกษาพิเศษ**อีกประเภทหนึ่ง **จัดขึ้นเพื่อ**ช่วยเหลือเด็ก**ที่มีความล้าหลังทางสมอง**

อนึ่ง แม้ในกลุ่ม "ปานกลาง" ยังมิวายต้องช่วยเหลือในบางกรณี ดังที่จะได้กล่าวไว้ในเรื่อง "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน"



3. เมื่อลูกเราต่างจากเขาอื่น

ทารกเกิดใหม่ มีอะไรคล้าย ๆ กันในข้อที่ว่า **ช่วยตัวเองไม่ได้โดยสิ้นเชิง** แม้เกิดมามีอวัยวะครบครัน แต่ยังใช้ไม่ได้ทันที

ขณะที่**ลูกม้าเกิดได้ไม่กี่นาที** ก็พยุงตัวลุกขึ้นเอง ตรงเข้าไปดูดนมแม่ แล้วเดินตามแม่ต้อย ๆ ไม่กี่วันมันก็วิ่งปร๋อ **ลูกมนุษย์** ต้องรออยู่ตั้งปีจึงเพิ่งเดินได้เตาะแตะ

อย่างไรก็ดี แม่ผู้ช่างสังเกต เห็นว่า**ทารกธรรมดามิได้อยู่นิ่งเฉย**นับตั้งแต่ส่งเสียงร้องจ้าเวลา "ตกฟาก" ผิดจากสัตว์อื่นใด แม้แต่ไพรเมทซึ่งใกล้เคียงกับมนุษย์ ล้วนมาสู่โลกอย่างเงียบเชียบ ส่วนทารกมาสู่โลกด้วย**การประกาศความเป็นมนุษย์** จากเสียงร้องอันนั้น

เด็กเกิดใหม่ ครั้นมีอะไรมาแตะต้องฝ่ามือ ก็กำแน่น เมื่อมีอะไรมาเขี่ยที่แก้มเบา ๆ **ก็รู้จักหันหาเพื่อเอาปากคูด รู้จักลืมตาจับจ้องและมองตามแสงสว่าง รู้จักหันศีรษะไปทางเสียง** แสดงการรับรู้ในสิ่งแวดล้อม นั่นคือ "การเรียน" ขั้นแรกของทารก

ต่อมาไม่กี่เดือน ทารกแสดงให้เห็นว่า**จำหน้า** "แม่" ได้ และรู้จัก**ยิ้มให้** มีการทิ้งแขนขาอย่างมีชีวิตชีวา ตลอดเวลาที่ตื่นอยู่ รู้จักเอามือมาดูด พอได้สัก 2–3 เดือน ยกมือทั้งสองของตนขึ้นมามองทีละนาน ๆ แสดงการ **"ค้นพบ" มือตน** เล่นนิ้วมือ นิ้วเท้า เอื้อมเอาของคว้าเข้าปาก ทีแรกจับของด้วยมือทั้งสอง ต่อมารู้จักเปลี่ยนของที่ถือจากมือข้างหนึ่งไปสู่อีกข้างหนึ่ง **เอื้อมมือมาสำรวจหน้าแม่**ไม่ช้าก็คว่ำได้เอง ยกศีรษะขึ้นไว้ และหันไปสำรวจรอบ ๆ พอเลยหกเดือน ก็พยายามลุกขึ้นนั่งเอง ครบปีแรกรู้จักเหนี่ยวดึงตัวลุกขึ้นยืน ตั้งไข่ ย่างเท้าก้าวแรก ฯลฯ

ครั้นสังเกต**ลูกคนนี้** แรกเกิดก็ร้องจ้าดีอยู่ แต่เมื่อแม่เอานิ้วแตะฝ่ามือลูกน้อยไม่ยักกำมือแน่น ได้แต่แบมือเฉย จริงอยู่เด็กเกิดใหม่ช่วยตัวเองไม่ได้ แต่ลูกคนนี้ดูอ่อนปวกเปียก ได้แต่นอนแซ่ว ไม่เตะขาไปมา เอาอะไรให้ก็ไม่คว้าสีหน้าเฉยเมย ไม่ยิ้มสักที ฯลฯ

แต่บางรายกลับ**จู้จี้จัด** ร้องจนตัวงอตลอดวัน แม้ค่ำคืนก็ไม่เป็นอันหลับนอน การเคลื่อนไหวงุ่มง่าม ดูงก ๆ เงิ่น ๆ ติดขัด กว่าจะหัดคว่ำ คืบ คลาน ฯลฯ ก็กินเวลานานเกินเด็กธรรมดา เดินโคลงตัวไป–มา เดินไม่เต็มฝ่าเท้า มีท่าเดินแปลก กว่าจะเริ่มพูดสักคำก็นานเกินอายุ พูดได้แต่อ้อแอ้ แม้แต่แม่ยังฟังไม่รู้เรื่อง ฯลฯ

"ลูกของเราเป็นอะไรไปหนอ?" พ่อแม่ทั้งสงสัย ทั้งเป็นกังวลอยู่มิวาย

อาจเป็นได้ว่า **เด็กไม่ยิ้มเพราะมองอะไรไม่เห็น ทั้ง ๆ ที่ลืมตาแจ๋ว ที่พูดไม่ได้อาจเป็นเพราะหูไม่ได้ยิน** (โปรดดูจาก **หูหนวก-หูตึง**) **ที่เคลื่อนไหวเก้งก้าง อาจเป็นเพราะความบกพร่องในสมองส่วน "มอเตอร์ คอร์เทกซ์"** ทำให้แขนขาชาไปไม่มีแรง แข็งทื่อ หรือชักกระตุก ฯลฯ

เมื่อได้ให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจร่างกายโดยละเอียดแล้ว พบว่า ประสาทหู ตา แขนขา ยังดีอยู่ "อะไรเล่าทำให้ลูกของเราแตกต่างจากเขาอื่น?" พ่อแม่เฝ้าถามด้วยความหวาดหวั่นเป็นทวีคูณ

ความแตกต่างนั้น เนื่องจาก**สมองของเด็กไม่เจริญก้าวหน้าเช่นปกติ** ทั้งนี้เพราะการเคลื่อนไหว หรือการพูดจา เป็นเรื่องของสมองทั้งสิ้น

กล่าวอย่างหนึ่งก็คือ **เด็กมีความล้าหลังทางสมอง** ซึ่งเป็นความบกพร่องอันมิอาจแก้ไข **แต่มิใช่อาการของ "โรค" ใด ๆ ทั้งสิ้น** "ความล้าหลังทางสมอง" **เป็นภาวะอันหนึ่งซึ่งสมองเจริญช้ากว่าธรรมดา**

"ความล้าหลัง" นี้มีหลายระดับ มิใช่ว่าจะเหมาเอาเป็น**ปัญญาอ่อนทั้งสิ้น** ก่อนอื่น **เด็กที่ล้าหลังทางสมอง จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากพ่อแม่** และพ่อแม่ก็ต้องได้รับความช่วยเหลือจาก "ผู้เชี่ยวชาญ" อีกต่อหนึ่ง ตอนนี้เองที่**การศึกษาพิเศษ** มีบทบาทสำคัญยิ่ง

ผู้ดำเนินงานด้านการศึกษาพิเศษ จำเป็นต้องมี**ความรู้ ความชำนิชำนาญ และความมีมนุษยสัมพันธ์เป็นเด่น จึงจะสามารถช่วยเหลือพ่อแม่ เพื่อให้พ่อแม่ช่วยตัวเองและช่วยเด็ก เพื่อให้เด็กสามารถช่วยตัวเองเต็มตามกำลังของตน**

ในขณะเดียวกัน ต้องมีการฝึก "ครู" ผู้สนใจในการสอนเด็กผู้มีความล้าหลังทางสมอง ให้มีความเข้าใจในเด็ก และใช้**วิธีสอนเป็นพิเศษ "ครู" ประเภทนี้มิใช่ว่า ใครอยากเป็นก็เป็นได้ ต้องมีการเลือกสรรค์ตัวบุคคลที่เหมาะสมเข้ามาฝึก**

หากพ่อแม่เห็นประจักษ์เช่นนี้ คงจะไม่รีรอที่จะขอความช่วยเหลือเป็นแน่

4. ปฏิกิริยาของพ่อแม่

ใคร ๆ ก็ปรารถนาให้ลูกของตน เป็นคน "สมประกอบ" ทั้งนั้น ครั้นพบว่า "ลูกของเราต่างจากเขาอื่น" ใคร ๆ ก็ต้องช้อค พ่อแม่มีปฏิกิริยาทั้งโดยฉับพลัน และปฏิกิริยาอย่างถาวร เพราะถึงอย่างไร **ลูกก็เป็นของเราชั่วชีวิต**เป็นส่วนหนึ่งของตัวเรา ยากที่จะ "ปลงใจ" ได้ง่าย ๆ

ปฏิกิริยาโดยฉับพลันย่อมมีได้ต่าง ๆ กัน หรือมีหลาย ๆ อย่างรวมกัน เป็นต้นว่า

1. **ไม่ยอมเชื่อ** พอหมอบอกความจริง ใจเราค้านพัลวัน "หมอวินิจฉัยผิดไปละมั้ง!" แล้วก็ตั้งหน้าเสาะหาหมออื่น ๆ เป็นการใหญ่ เผื่อจะมีหมอคนไหน รับรองว่า "เด็กไม่เป็นไรหรอก โตขึ้นก็จะหายเอง!"

พ่อแม่หวังให้หมอช่วยตนปฏิเสธสิ่งที่ตนไม่อยากได้เห็นหรือได้ยิน

จริงอยู่ การขอความเห็นอันที่สอง หรือที่สาม เพื่อความแน่ใจนั้นเป็นการสมควร แต่การที่จะตระเวนไปไม่รู้จบ จนกว่าจะได้พบคำตอบที่พ่อแม่อยากได้ยิน **ย่อมเป็นการตัดผลประโยชน์ของเด็ก** เป็นการเสียเวลา ซึ่งควรจะเอามาช่วยเด็กอย่างถูกต้อง

2. **โกรธเป็นฟืนเป็นไฟ** โกรธใคร ๆ ทั้งนั้น รวมทั้งตัวเอง "ทำไมจึงจำเพาะมาเป็นลูกเรา?" หากเป็นความรู้สึกที่พลุ่งขึ้นฉับพลัน เป็นเรื่องธรรมดา แต่ถ้าผูกใจโกรธถาวร นับว่าผิดปกติ

3. **โทษตนเอง** ครุ่นคิดอยู่ตลอดเวลาว่า "เราทำผิดอะไรไว้หนอ?" แล้วก็เสาะหาการกระทำเพื่อแก้ไขสิ่งที่เราควบคุมมิได้ เสียเวลาไปอีก

4. **โทษผู้อื่น** หาเหตุโทษสามี ภรรยาโทษหมอ หรือผู้ที่ตนเห็นว่ามีอะไรเกี่ยวข้อง ตลอดจนโทษเด็ก ไม่ยุติธรรม

5. **จนปัญญา** ไม่รู้ว่าจะบอกใคร ๆ ว่าอย่างไร "ใครเขาจะคิดอย่างไร" พ่อแม่เป็นทุกข์ที่จะบอกญาติพี่น้องเพื่อนฝูง เกรงเสียหน้าในการยึดมั่นผิด ๆ นี่อุปาทานอันบั่นทอนสุขภาพจิตของทุกคนในครอบครัว

ปฏิกิริยาโดยฉับพลันก็ต้องมีกันทุกคน ทำนองเดียวกับที่พ่อแม่ทราบอาการเจ็บไข้ได้ป่วยทั่วไปของลูก ปฏิกิริยาเช่นนี้ย่อมมีได้เป็นธรรมดา แต่ถ้าปล่อยให้ "เรื้อรัง" ก็ให้โทษ

ปฏิกิริยาถาวร

1. **ไม่ยอมรับความจริง** นอกจากตระเวนหาหมอ เพื่อยืนยันว่าลูกปกติดีอยู่ แม้ประจักษ์แน่ในความบกพร่องของลูก ก็ยังไม่ลดละ คราวนี้เปลี่ยนเป็นตระเวนหา "อภินิหาร" ซึ่งอาจบันดาลการรักษาอันวิเศษ ได้ยินใครเล่าถึง"หมอดี ๆ" เป็นต้องเสาะหา ทั้ง ๆ ที่เสียเวลาเปล่า

2. **ความโกรธถาวร โทษตนเอง โทษผู้อื่น** อาจแปรรูปได้ต่าง ๆ ทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัวเช่น กลายเป็น**ปกป้องเด็กเกินขนาด** เกรี้ยวกราดเอากับใคร ๆ ที่มาแตะต้องเด็ก ช่วยเหลือจนเด็กไม่ได้ทำอะไรเองสักอย่าง ประคับประคองประดุจ "ไข่ในหิน" ฯลฯ

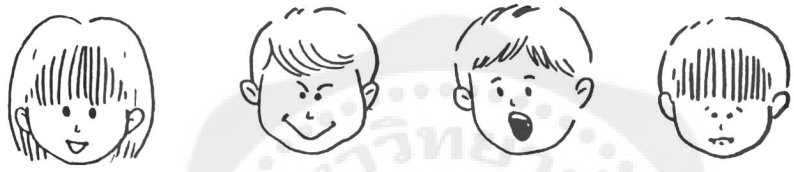
บางทีแสดงความโกรธมาลงตรง ๆ ที่เด็กผู้ไม่รู้ประสีประสา หรือลงโทษทรมานตนเองโดยไม่จำเป็น น้อยอกน้อยใจรำพันถึงความเสียสละ ว่าคนอื่นไม่เห็นใจ บางรายถึงกับสูญเสียสัมพันธไมตรีอันมีในครอบครัว ฯลฯ

3. **กลบเกลื่อนเพื่อรักษา "หน้า"** หรือปกปิดมิให้ใครรู้ความบกพร่องของลูก เป็นต้นว่า เด็กหัดเดินได้ช้านักก็อุ้มเสียเลย เด็กกินอาหารอย่างงก ๆ เงิ่น ๆ ก็ป้อนเสียเลย "เดี๋ยวใครเขาจะจับได้ว่าลูกเราไม่สามารถ"

เด็กเลยขาดโอกาสที่จะเรียนวิธีช่วยตัวเองไปตลอดชีวิต อนึ่งการกลบเกลื่อนของพ่อแม่ ทำให้เด็กเห็นว่า "เป็นที่น่าละอาย" ที่ตนอยู่ในสภาพดังที่เป็นอยู่นั้น นี่ก็เป็นอันตรายอย่างใหญ่หลวง ต่อจิตใจเด็ก

การรักษา "หน้า" ในทางที่ผิด ทำให้พ่อแม่ไม่ยอมหันไปพึ่ง "ผู้เชี่ยวชาญ" **ซึ่งเป็นการขาดทุนอย่างมหาศาลสำหรับเด็ก—และพ่อแม่เอง**

ดังนั้น ผู้ทำงานด้าน**การศึกษาพิเศษ** มิใช่ว่ามีหน้าที่ช่วยเหลือ "เด็ก" เท่านั้น ต้องเตรียมการปฏิบัติต่อพ่อแม่เป็นเรื่องใหญ่มิใช่เล่น



5. เมื่อผู้ใหญ่ได้คิด

บิดามารดาคือ "พรหม" ของบุตร

พ่อแม่ได้ชื่อว่ามี**พรหมวิหาร**ต่อลูก คือย่อมมี**เมตตา**เป็นที่ตั้งก่อนอื่น เราแผ่เมตตาไปยัง ทั้งศัตรูและมิตร ทั้งผู้แข็งแรงและอ่อนแอ ทั้งผู้น่ารักและน่าชัง ดังพระท่านว่า

เมตตาเกิดขึ้นที่บ้าน ก่อนที่จะแผ่ไปในโลก

พ่อแม่ไม่คิด หันมาดูลูกผู้เกิดมาอย่างช่วยตัวเองมิได้โดยสิ้นเชิง จึงเห็นว่า ถ้าพ่อแม่ไม่ยื่นมืออันแข็งแรง ออกไปพยุงชีวิตอันอ่อนแอ แบเบาะอยู่นี้ใครจะทำ?

นั่นแหละ การปฏิบัติงานฉัน "ผู้ใหญ่" ให้แก่ "เด็ก" จึงเริ่มขึ้น ลูกของเรา จะมีสมอง "ก้าวหน้า" หรือ"ล้าหลัง" ก็จำเป็นต้องได้รับความรักอันอบอุ่น และความเป็นผู้นำอันเข้มแข็งจากพ่อแม่เหมือนกันหมด

แม้พ่อแม่ที่มีลูกสมประกอบทุกประการ นั่นก็เป็น "รางวัล" อันได้มาเองตามธรรมชาติ เรามิอาจถือว่านั่นเป็น "เครดิต" ของเราแต่อย่างใด สรุปแล้ว เราไม่มีทางเลือก อันที่จริง **พ่อแม่เพียงแต่รับเอาชีวิตของลูกเข้ามาร่วมทางชั่วคราวในขณะที่เรายังอยู่ในโลกนี้ เท่านั้นเอง**—ไม่มีอะไรเกินไปกว่านี้

อนึ่ง สำหรับลูกคนใดก็ตาม เรามิอาจหยั่งรู้ หรือควบคุมได้ ว่าชีวิตของลูกจักยืนยาวสักเท่าใด จักมีโรคภัยหรือเบิกบาน ในวันข้างหน้า มิอาจรู้ได้ว่าเส้นทางชีวิตของลูกจะราบเรียบ หรือลดเลี้ยว นี่คือความจริงสำหรับพ่อแม่ของลูกทั้งธรรมดาและไม่สมประกอบ

ถึงแม้ว่า ลูกเจริญเติบโตไปในวันข้างหน้า ก็ยังมีวันที่พ่อแม่แสนอัดอั้นตันใจ เพราะไม่สามารถช่วยลูกได้ในบางกรณี ในชีวิตของเรานี้ดูเหมือนว่าไม่เคยขาด "ปัญหา" ดูเหมือนว่า ยิ่งลูกเติบใหญ่ ปัญหาก็ยิ่งใหญ่ตามตัว เรายอมอดเป็นทุกข์กับลูกมิได้ ถ้าจะว่าไป ลูกธรรมดานำความยุ่งยากมาสู่พ่อแม่ก็มีถมไป

ตราบใดที่เราทำหน้าที่ของพ่อแม่ **ดูแลให้ลูกทุกคนได้รับการค้ำจุน ได้รับความอบอุ่น ได้รับความปลอดภัยมาแต่ต้น จนสามารถใช้ "สติปัญญา" ตามที่สวรรค์ประทานมาอย่างเต็มที่**

ตราบนั้นเรายอมกล่าวได้ว่า **เราภูมิใจใน "มโนธรรม" เยี่ยงมนุษย์ผู้หนึ่ง**

ต่อไปไม่นานจะเห็นว่า มิใช่เราเป็น "ผู้ให้" ฝ่ายเดียว เรามีโอกาสเป็น "ผู้รับ" ด้วยความชื่นใจ จากลูกผู้แม้ว่าล้าหลังทางสมองอย่างยิ่ง จะเห็นว่า **ถ้าเรายอมรับลูกของเรา ผู้อื่นก็จะพลอยยอมรับลูกของเราได้ไม่ยากนัก** เรื่องที่เคยวิตกว่า "คนอื่นเขาจะว่าอย่างไร?" กลายเป็นเรื่องเล็ก!

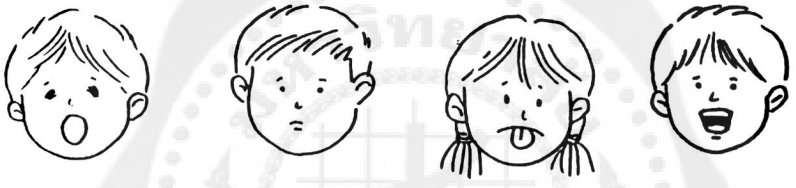
หากเราเผชิญความจริงเช่นนี้ เราจะมีความเข้มแข็ง ช่วยให้ชีวิตของเราและของลูก สงบสุขยิ่งกว่าสิ่งใด

พ่อแม่ทั้งหลายย่อมปรารถนาให้ลูกเป็นสุข แต่เป้าหมายอันนี้มิใช่ว่าบรรลุได้เสมอไป เพราะมีองค์ประกอบมากมาย ซึ่งพ่อแม่มิอาจควบคุม หรือเปลี่ยนแปรอุปสรรค ทั้ง ๆ ที่เรารักลูก เลี้ยงมาอย่างฉลาด ให้การศึกษาอบรมดีแล้ว แต่ก็มิอาจประกันได้ว่าลูกของเราจะมีความสุขเสมอไป

แต่สำหรับลูกผู้ล้าหลังทางสมอง กลับต่างกันอยู่ที่ว่า **ปัญหาส่วนมากอยู่ในวิสัยที่พ่อแม่ช่วยได้** เด็กผู้ได้รับความรักและเมตตา ผู้ถูกฝึกให้ใช้ความสามารถเต็มที่ ผู้มีงานทำสมกับอัตภาพของตน **ย่อมเป็นผู้มีความสุข**

พึงเข้าใจว่า พ่อแม่เสียอีกที่เป็นทุกข์ยิ่งกว่าลูก ยิ่งในรายที่สมองล้าหลังอย่างมาก ยิ่งไม่รู้จักเป็นทุกข์ เพราะไม่รู้เรื่อง เราเป็นทุกข์เมื่อเห็นลูกเป็นทุกข์โดยที่เราช่วยไม่ได้ **นี่ชีวิตลูกขึ้นอยู่กับเรา เราช่วยได้เต็มที่**ย่อมไม่มีที่สงสัยอะไรอีก

พึงระวัง "ผู้หวังดี" บอกให้ลองยาโน้น ยานี้ หรือแนะนำให้ไปหาหมอวิเศษ อาจทำให้เราเขว ทำให้เราลังเลหันไปรับเอาความหวังลม ๆ แล้ง ๆ **เรารับเอาความเห็นใจเช่นนั้นได้ แต่ต้องหันไปหา "ผู้เชี่ยวชาญ"**



6. เมื่อสมองล้าหลังอย่างเด่นชัด

ความล้าหลังอันเรียกว่า MENTAL RETARDATION เรียกสั้น ๆ ว่า MR ปรากฏอาการตั้งแต่แรกปฏิสนธิ มีนายแพทย์ผู้ศึกษาเรื่องนี้อย่างถี่ถ้วน ได้แก่ DR. DOWN เป็นชาวอังกฤษ จึงได้ให้นามอาการล้าหลังอย่างยิ่งประเภทหนึ่งว่า DOWN'S SYNDROME

"ดาวน์ ซินโดรม" เป็นเรื่องของ**โครโมโซมอปกติ** "โครโมโซม" นี่องที่บ่งชนิดของชีวิตทั้งหลาย เช่น บรรดาสัตว์ตั้งแต่แมลงหวี่ถึงช้างสาร บรรดาพืช ตั้งแต่หญ้าแพรกถึงต้นยูง ต้นยาง **ต่างก็มีจำนวนโครโมโซมตามตระกูลของตน มนุษย์มีโครโมโซม 23 คู่** รวมเป็น 46 ชิ้นพอดี คุณสมบัติอันนี้ทำให้คนเราต่างจากสัตว์อื่น เป็นคุณสมบัติอันสืบเนื่องมานับล้านปีแต่ก็มีบางครั้ง ที่โดนธรรมชาติ "เล่นกล" เอาเหมือนกัน
โครโมโซมคู่ที่ 21 โดน "เล่นกล" ได้ง่ายกว่าเพื่อน บางทีกลไกทางเคมีของมันเกิดขัดข้อง ทำให้เจ้าของกลายเป็นโรค "อัลไซเมอร์" คือความจำเลอะเลือนเอามาก ๆ

บางทีอยู่ดี ๆ **โครโมโซมคู่ที่ 21** เกิดผลิตตัวเองเกินขึ้นมา กลายเป็น 3 ชิ้นเรียงกัน หรือชิ้นส่วนที่เกินนั้น **ไปติดอยู่กับโครโมโซมคู่ที่ 15** กลายเป็นโครโมโซม 47 ชิ้น **อะไรที่เกินมามักให้โทษ** ทั้งหลายเหล่านี้ทำให้ทารกมีอาการ "ดาวน์"

"ดาวน์ ซินโดรม" ปรากฏอยู่ในราว 2–3% ของพลโลก ไม่เลือกเชื้อชาติ ไม่เลือกว่าพ่อแม่มีสติปัญญาเฉลียว-ฉลาด หรือล้าหลัง ไม่เลือกครอบครัวที่มั่งคั่งหรือขัดสน

เด็ก "ดาวน์" ทั่วโลก มีลักษณะทางกายคล้ายกันมาก ที่เป็นเด่นก็คือ "ตาหยี" **มีหนังตาแคบเรียว** ราวกับชาว "มองโกล" จึงถูกเรียกว่า "มองโกลอยด์" ไม่ว่าจะเป็นลูกชาวยุโรป เอเชีย หรืออาฟริกา

อีกลักษณะหนึ่งคือ**รูปกะโหลกศีรษะสั้นกว่าธรรมดา** เมื่อวัดจากข้างหลังไปข้างหน้า จึงพลอยทำให้รูปหน้าและท้ายทอยแบนกว่าปกติ รูปศีรษะสั้น ทำให้**ส่วนปากสั้นกว่าลิ้น** ดูราวกับว่ามีลิ้นยาว จนออกมาจุกริมฝีปาก ที่แท้ก็มีลิ้นขนาดเท่าเด็กธรรมดา

ส่วนมากมักมีความบกพร่องทาง**ต่อมควบคุมการเติบโตของร่างกาย**อีกด้วย จึงทำให้ตัวเตี้ย มือเท้าสั้น ๆ และมักมี**ระบบการหายใจไม่แข็งแรง**แถมบางรายมีการขัดข้อง**ในทางเดินของอาหาร** ตั้งแต่ลำคอสู่กระเพาะอาหาร และมักมีอาการ "ตัวเหลือง" ตอนแรกเกิด เพราะ**เม็ดโลหิตผิดปกติ** ถ้าอาการร้ายแรงก็ต้องถ่ายโลหิตให้ใหม่ จึงอยู่รอดมาได้

นอกนั้นเป็นลักษณะปลีกย่อยส่วนร่างกาย เช่น บางรายเส้นลายมือ "ตัดฝ่า" บางรายหัวแม่เท้าห่างจากนิ้วชี้มากมาย ฯลฯ

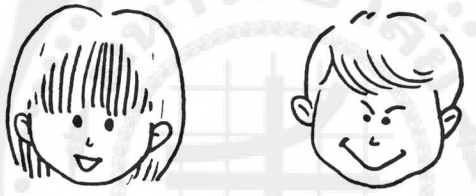
"ดาวน์ ซินโดรม" มีลักษณะเด่นร่วมกันคือ **ความล้าหลังอย่างยิ่งทางสมอง**

นี่มิใช่อาการของ "โรค" ใด ๆ ทั้งสิ้น หากเป็น**ภาวะ**อันสมองเติบโตช้ามากกว่าจะก้าวไปแต่ละขั้น ก็กินเวลานานกว่าเด็กธรรมดาหลายเท่า
สมองของเราเติบโตในเวลาจำกัด พออายุราว 16 ปี สมองก็เกิดการ "อยู่ตัว" ดังนั้นสมองที่เจริญช้า กว่าจะก้าวไปได้สักราว ๆ เดียวกับเด็ก 5 หรือ 10 ขวบ เจ้าตัวก็เข้าสู่วัย 16 ปี ไม่มีทางเติบโตต่อไปอีก

จึงปรากฏว่า เด็ก "ดาวนส์" แม้กลายเป็นผู้ใหญ่เต็มตัว ยังมีอายุสมองไม่เกิน 10 ปี นั่นก็นับว่าดีที่สุดแล้ว

อย่างไรก็ดี สมองอายุขนาดนี้ยังใช้การได้หลายอย่าง หากเปิดทางให้เรียนรู้อย่างเต็มที่ ดูแต่เด็กธรรมดาอายุราว 9–10 ขวบ ยังช่วยพ่อแม่ทำมาหากินได้ ก็มีถมไป

แต่ในรายสมองธรรมดานั้น เกิดมาพร้อมกับ**ความอยากเรียนผิดกับสมองอันล้าหลัง** ซึ่งความอยากเรียนมีนิดหน่อย **มักจะ "ถอยหลัง"** ดังนั้นผู้ใหญ่ต้องยื่นมือเข้าช่วย "ลุ้น" จึงจะเกิดการเรียนรู้อย่างเต็ม**ที่มิใช่ว่าสมองของเด็กจะก้าวถึงขีดสุดโดยอัตโนมัติ**



7. "เสงเทียน" รำไรในความมืด

ทุกวันนี้ มีความสนใจใน "เอ็มอาร์" มากขึ้นกว่าแต่ก่อน สำหรับประเทศไทย เริ่มด้วย**โรงพยาบาลปัญญาอ่อน**อันประดุจ "เทียนเล่มแรก" ซึ่งจุดขึ้นโดย**กระทรวงสาธารณสุข**ของเรา

บัดนี้ ก็ได้มีการเปิดสอนวิชา "การศึกษาพิเศษ" ขึ้น ณ **มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

การศึกษาพิเศษมุ่งผดุงส่งเสริม เด็กกลุ่ม "สุดกู่" ทั้งสองข้างของ "กราฟรูประฆัง" ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 "เอ็มอาร์" นับว่าอยู่ปลายสุด ในกลุ่ม**ด้อยกว่าปานกลาง**อย่างหนัก ลักษณะของการศึกษาพิเศษในด้านนี้ ก็คือ

1. **ศึกษาค้นคว้า** ให้เห็นความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมของเด็ก "เอ็มอาร์" กับเด็ก**สุขภาพสามัญ** เพื่อความเข้าใจใน "เอ็มอาร์" ยิ่งขึ้น
2. **ส่งเสริมทัศนคติ** ที่ยอมรับว่า "เอ็มอาร์" ย่อมมีสิทธิเสมอกับใคร ๆ ในด้านความเป็นมนุษย์
3. พยายามเข้าใจ "เอ็มอาร์" ในฐานะที่จะต้อง**มีพัฒนาการระยะยาว**ไปสู่จุดหมายปลายทางอันเหมาะแก่แต่ละบุคคล
4. จัดวิชาการศึกษาสำหรับ **นักจิตวิทยา ครู นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล ตลอดจนพ่อแม่**ผู้ทำงานเกี่ยวกับ"เอ็มอาร์" ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก
5. **ประชาสัมพันธ์** เพื่อความเข้าใจ "เอ็มอาร์" สำหรับประชาชนทั่วไปเพื่อจักได้ส่งเสริมโครงการในด้านการจัดตั้งโรงเรียน สถาบันบริการสุขภาพ และจัดตั้งสมาคมขึ้น เพื่อช่วยเหลือ "เอ็มอาร์" ให้มีพัฒนาการอันเป็นประโยชน์แก่สังคม

ในสมัยที่ยังไม่มีความเข้าใจถ่องแท้ "เอ็มอาร์" ถูกเหมาเอาว่าเป็น "โรคจิต" ถูกจัดให้อยู่ในสถาบันเดียวกันกับคนไข้จิต นับว่าเป็นการขัดต่อมนุษยธรรมอย่างยิ่ง

ต่อมา แม้มีสถาบันสำหรับ "เอ็มอาร์" โดยเฉพาะ ก็เพียงเอามา "เก็บไว้" วิธีนั้นเป็นอันว่าพ้นสมัยไปแล้ว

สมัยนี้ ความมุ่งหมายของสถาบัน "เอ็มอาร์" มีวิธีใหม่มาแทนที่เป็น**วิธีปรับปรุงคุณภาพแห่งชีวิต** ไม่ผิดจากการศึกษาสายสามัญเป็นวิธีซึ่งมีพื้นฐานอันเกิดจาก **ความมั่งคั่งทางความรู้และเทคโนโลยีอันก้าวหน้า**

จึงเกิด "วงจรพัฒนาการ" ไม่รู้จบ คือ**ความรู้จริงก่อให้เกิดบริการที่ตรงจุด และบริการดีส่งเสริมให้มีความรู้ในเรื่องนี้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น**

ความรู้จริง ทำให้ทัศนคติของประชาชนเปลี่ยนไปในด้านดี แทนที่ความรังเกียจเดียดฉันท์ กลายเป็นความเห็นอกเห็นใจให้การสนับสนุนยิ่งขึ้น

ในเมื่อมี "เอ็มอาร์" ราว 2% ของประชากร บัดนี้ตามสถิติมีพลเมืองของโลกราว 4 พันล้าน คงมี "เอ็มอาร์" ประมาณ 80 ล้าน นับว่าเป็นจำนวนไม่น้อย

"เอ็มอาร์" มีมาคู่กับมนุษยชาติ สมัยนี้อาจมีเปอร์เซ็นต์สูงขึ้น เพราะความเจริญด้านการแพทย์ ช่วยให้ทารกที่บกพร่องรอดชีวิตเป็นอันมาก เป็นต้นว่าเด็กที่คลอดก่อนกำหนด ขนาดอยู่ในครรภ์ต่ำกว่า 7 เดือน ยังช่วยได้สำเร็จและมีศัลยกรรมก้าวหน้า แก้ไขข้อบกพร่องทางกายได้ แม้แต่ทารกยังอยู่ใน "อินคิวเบเตอร์" **ในจำนวนนี้มี "เอ็มอาร์" อยู่มิใช่น้อย**

แม้โรคสมองอักเสบ หรือเยื่อหุ้มสมองอักเสบในวัยทารก สมัยก่อนเป็นอันตรายอย่างใหญ่หลวง สมัยนี้ถือว่าเป็นเรื่องเล็ก

อย่างไรก็ดี ยังไม่มีวิธีใดแก้ไข "ความเสียหาย" แห่งสมองได้ เพราะเซลล์สมองที่บุบสลายแล้วเป็นแล้วกัน ไม่มีวันคงคืน หรืองอกออกมาใหม่ดังเซลล์แห่งแขนขา

ส่วนการป้องกันนั้น พอมีทางสำหรับกรณีที่มิใช่ "ดาวน์ ซินโดรม" บัดนี้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้บริการป้องกัน "เอ็มอาร์" เรียกว่าวิธี PROPHYLAXIS

"โปรไฟแลกซิส" คือการป้องกันอันตราย มิให้บังเกิดแก่**ทารกในครรภ์หรือในระหว่างคลอด หรือในระยะเกิดใหม่** ดังจะได้กล่าวในตอนต่อไป

สมาคมเพื่อเด็ก "เอ็มอาร์" นับว่ามีประโยชน์ใหญ่หลวง **ช่วยให้พ่อแม่ได้พบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ส่งเสริมกำลังใจและผดุงสุขภาพจิตของครอบครัว**

ในสหรัฐอเมริกา มีสมาคมแห่งชาติเรียกว่า NATIONAL ASSOCIATION FOR RETARDED CHILDREN (NARC) ในแคนาดามีสมาคมเรียกว่า CANADIAN ASSOCIATION FOR MENTALLY RETARDED (CAMR)

ทั้งสองสมาคมนี้ มีการติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้ และประสานงานกันในระดับระหว่างชาติอยู่เสมอ

อนึ่ง ในสหรัฐอเมริกา มีมูลนิธิอันมีชื่อเสียง และมีทุนพอเพียงตั้งขึ้นเป็นอนุสรณ์แก่บุตรชายคนเล็กของ**ประธานาธิบดีเคนเนดี**ผู้ล่วงลับไปแล้ว เรียกว่า

JOSEPH P. KENNEDY JR. FOUNDATION
1411 K STREET, N.W.,
WASHINGTON D.C. 20005
U.S.A.

ให้บริการข่าวสารและเอกสารด้าน "เอ็มอาร์" อย่างกว้างขวาง

นอกจากนี้ ยังมีวารสารอันมีประโยชน์ยิ่ง เรียกว่า

CHILDREN LIMITED
420 LEXINGTON AVE.
NEW YORK, N.Y. 10017,
U.S.A.

เป็นวารสารราย "สองเดือน" ลงเรื่องเกี่ยวกับ**ผลงานวิจัยการให้บริการด้านสถาบัน การศึกษา โอกาสในการหางานทำ บริการของรัฐบาล** ตลอดจนโครงการวิจัยในด้าน "เอ็มอาร์" สำหรับทั้งสหรัฐอเมริกาและในยุโรป ช่วยให้ผู้อ่าน "ทันสมัย" ในเรื่องนี้อยู่เสมอ สมควรที่สถาบันการศึกษาพิเศษจะมีไว้ ค่าบอกรับก็ไม่แพงสมัยเมื่อออกใหม่ ๆ เพียงปีละหนึ่งดอลล่าร์เท่านั้น

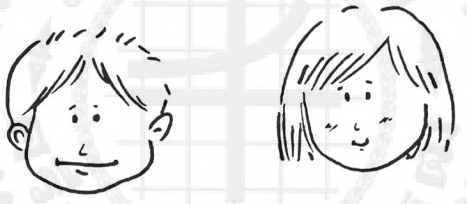
383046

"ครอบครัวเคนเนดี้" มีส่วนเกี่ยวข้องกับ "เอ็มอาร์" นับตั้งแต่น้องสาวคนหนึ่งของท่านประธานาธิบดีผู้ล่วงลับไปแล้ว บังเอิญมีความล้าหลังทางสมองอยู่ด้วย เธอได้รับความช่วยเหลือจากทั้งทางโรงเรียน และทางบ้าน จนสามารถช่วยตัวเองได้ดี

ครอบครัวนี้ ได้ให้ทั้งทุน และอุทิศเวลาเพื่อการประชาสัมพันธ์ เผยแผ่ความเข้าใจ และส่งเสริมการศึกษาพิเศษในด้านนี้ เป็นที่น่าสรรเสริญ เมื่อมีการจัดงาน**กีฬาโอลิมปิคสำหรับเด็ก "เอ็มอาร์"** ขึ้นที่แคนาดา ปรากฏว่า "โรส เคนเนดี้" มารดาของท่านประธานาธิบดี ก็ยังอุตส่าห์มาเป็นประธานในพิธีเปิดงาน ทั้ง ๆ ที่ตอนนั้นท่านอยู่ในวัย 90!

กีฬาโอลิมปิคสำหรับเด็ก "เอ็มอาร์" นับว่าประสบความสำเร็จอย่างประมาณค่ามิได้ **ข้อสำคัญคือ "น้ำใจ" อันประชาชน. แสดงต่อ "นักกีฬา"** ซึ่งมาจากมณฑลต่าง ๆ ในอเมริกาเหนือ เป็นต้นว่า "แชมป์" ระดับชาติหลายคนอาสามาเป็น "โค้ช" ให้ฟรี ๆ และองค์การต่าง ๆ อุทิศเงินสมทบทุนอุดหนุนกิจกรรมนี้โดยตลอด

เหล่านี้ ล้วนเป็นการช่วยกัน "จุดเทียน" ส่องทางสำหรับโลกของ "เอ็มอาร์" ทั้งสิ้น



รูปที่ 33 นักดนตรีรุ่นจิ๋วของ "ซูซูกิ" จำนวน 3 พัน
แสดงคอนเสิร์ทขนาดยักษ์ ณ กรุงโตเกียว
(โปรดสังเกตขนาดของ "เชลลิสท์" ใน ภาพอินเซท)
จาก น.ส.พ. The Globe & Mail 29 มี.ค. 1988

8. งานของพ่อแม่

โปรดอย่าลืมว่า พ่อแม่มีหน้าที่ดูแลตนเอง ดูแลกันและกัน ตลอดจนดูแลพี่ ๆ น้อง ๆ ของเด็ก "เอ็มอาร์" พอ ๆ กับหน้าที่ดูแลลูกผู้ไม่สมประกอบ

พ่อแม่ต้องช่วยตัวเองให้แข็งแรงทั้งกายใจ จึงจะสามารถช่วยเหลือลูกได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยามวิกฤตกาล พ่อแม่ที่เป็น "ผู้ใหญ่" พอ ย่อมกลายเป็น "สัมพันธมิตร" อันเข้มแข็ง ช่วยกันค้ำจุนอุดหนุนลูก

ความเป็น "ผู้ใหญ่" พอ มิได้หมายถึงอายุ หากหมายถึง**ความบรรลุวุฒิภาวะแห่งจิต** ด้วยการเผชิญความจริง ด้วยความมีสติ ไม่มัวแต่โทษกัน หากหันหน้าเข้าปรึกษากัน เพื่อค้นหาวิธีที่ดีที่สุดในการช่วยลูก

พ่อแม่ควรเข้าใจว่า อีกฝ่ายหนึ่งก็ต้องแบกทุกข์อยู่พอแรง เห็นใจกันในยามยาก ช่วยกันคนละไม้ละมือในการเลี้ยงดูลูก พร้อมกับแสดงความรู้สึกในคุณค่าแห่งความพยายามของกันและกันอยู่เสมอ

การเลี้ยงลูกแต่ละคนมิใช่ของง่าย ภาระในการดูแลเด็กเล็ก ๆ ย่อมมิวายนำมาซึ่งความเครียดไม่มากก็น้อย ยิ่งลูก "เอ็มอาร์" ยิ่งเพิ่มภาระมากกว่าปกติย่อมต้องกระทบกระเทือน**ความสัมพันธ์ และบทบาทของบุคคลในครอบครัว จำกัดวงสังคมที่เคยมี แถมทำให้ขวัญของทุกคนหวั่นไหวได้โดยง่าย**

หน้าที่ของพ่อแม่ต่อลูกทุกคน ก็อย่างเดียวกัน ไม่ว่าลูกจะสุขภาพสมบูรณ์หรือบกพร่อง กล่าวคือ

1. **จัดหาสิ่งจำเป็น** เช่น เสื้อผ้า อาหาร ที่อยู่ ความสะอาด ป้องกันการบาดเจ็บ ยามป่วยไข้ได้รับการรักษา บำรุงอนามัยและสุขภาพ ดูแลให้ได้บริหารร่างกายเพื่อพลานามัยอันดียิ่ง
2. **ให้โอกาสแก่ลูก ในการสำรวจสิ่งรอบตน** ทั้งในด้านบุคคลและสิ่งของ พ่อแม่เป็นตัวอย่างอันดีงาม เป็น "ครู" ตามธรรมชาติอยู่แล้ว
3. **ส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา** เพื่อเป็นเครื่องมือในการเจรจาติดต่อ และเพื่อใช้ในการเรียนรู้ต่อไป
4. **ฝึกหัดกิริยามารยาท** เพื่อให้เข้ากับผู้อื่นได้ดี
5. **เป็นกำลังหนุนให้ก้าวไปสู่ความสำเร็จ** นับตั้งแต่ขั้นแห่งความเจริญทางร่างกาย ไปจนถึงการเรียนรู้เพื่อช่วยตนเอง และเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น

---

9. ความกลมเกลียวในครอบครัว

เมื่อพ่อแม่ยอมรับลูก "เอ็มอาร์" ย่อมไม่เป็นปัญหาที่พี่ ๆ น้อง ๆ ของเด็กจะยอมรับด้วย ข้อสำคัญพ่อแม่ดูแลให้ลูก ๆ เห็นว่า**ตนรักลูกเสมอหน้า** มิใช่ว่า "บังคับ" ให้ใคร ๆ มาพะนอพะเน้า เอาอกเอาใจเด็กคนเดียว

อันที่จริง **ผู้พิการมิใช่อยากให้ใครสงสาร แต่อยากให้เขาเข้าใจตน** ต้องการกำลังใจ สนับสนุนให้เอาชนะอุปสรรค แม้ดูเล็กน้อยสำหรับผู้อื่นแต่ย่อมใหญ่หลวงสำหรับตน

พ่อแม่เข้าใจลูก แต่มิใช่ว่าพี่ ๆ น้อง ๆ จะเข้าใจเสมอกับพ่อแม่ที่มีต่อเด็ก "เอ็มอาร์" พ่อแม่ค่อย ๆ อธิบายให้ฟังว่าพี่หรือน้องคนนี้สมองช้า แต่ถ้าพี่อายุ 6 ขวบ มาเล่นกวนน้องอายุ 4 ขวบ เช่นน้องตั้งของไว้ดี ๆ พี่ก็มาพังเสียหมดต่อให้พ่อแม่อธิบายว่า "พี่สมองช้า" เท่าไร ๆ น้องก็ยากที่จะเข้าใจได้

อนึ่ง เด็ก "เอ็มอาร์" **เป็นลูกคนเล็กหรือคนโต**? ถ้าเป็น "น้อง" พ่อแม่ก็สอนให้พวกพี่ ๆ เข้าใจ และให้อภัยในบางสิ่งบางอย่าง อาจมอบให้พี่ ๆ ช่วยเลี้ยงดูน้อง ในสิ่งที่พอทำได้ เป็นการปลูกฝังความรับผิดชอบไปในตัว

ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์มาแล้ว ที่พี่น้องของมนุษย์เลี้ยงดูกัน ทำให้เกิดความสัมพันธ์แน่นแฟ้น ทำให้เกิดการนับ "วงศาคณาญาติ" และช่วยมิให้มนุษย์ "จับคู่" ในครอบครัวตน ยังผลให้เผ่าพันธุ์มนุษย์มีวิวัฒนาการก้าวหน้ายิ่งกว่าสัตว์อื่น

อย่างไรก็ดี พ่อแม่ย่อมตระหนักใน**ความมีน้ำใจ**ของพี่ที่เลี้ยงน้องต้องระวัง อย่าไปดุด่าเฆี่ยนตี หาว่าพี่ไม่รู้จักดูน้อง เวลาน้องเล็ก ๆ หกล้ม หรือทำของเสียหาย อย่าเอาแต่ความโมโห หันไปลงโทษลูกคนโต เพราะจะเกิด**ความผูกใจเจ็บมาลงเอาที่น้องผู้พิการ** มากกว่าอื่น

ความกลมเกลียวในครอบครัว เป็นพื้นฐานอันมั่งคง ให้เราก้าวออกไปสู่โลกภายนอก ด้วยความมั่นอกมั่นใจ

ไม่ว่าจะเป็นเด็ก "เอ็มอาร์" หรือเด็กธรรมดา ก็ต้องการพื้นฐานอันนี้ ความรู้สึกของพี่ ๆ น้อง ๆ เป็นอย่างไร พ่อแม่ควรเข้าใจจริงอยู่ ลูก ๆ อาจยอมรับความจริง เห็นเป็นธรรมดาที่มีพี่หรือน้องเป็นผู้บกพร่องอย่างไม่มีทางแก้ไขไม่เห็นเป็นเรื่องน่าอับอายอะไรนัก

เมื่อลูก ๆ ย่างเข้าวัยรุ่น มีเพื่อนฝูงมาที่บ้าน อาจรู้สึกลำบากใจบ้าง ที่จะให้เพื่อน ๆ เห็นว่า ตนมีพี่หรือน้อง ผู้ไม่สมประกอบ

นี่ก็สุดแต่ "ค่านิยม" ซึ่งเราได้รับการปลูกฝัง ตั้งแต่อยู่ในครอบครัวไปจนเติบโต ถ้าเรามีความนับถือตนเอง**มั่นใจพอว่าเพื่อนของเราย่อมรับเรา โดยไม่เห็นแก่ความน้อยหน้าใด ๆ** เราก็ไม่รู้สึกตะขิดตะขวงใจในการที่มีพี่น้อง "เอ็มอาร์"

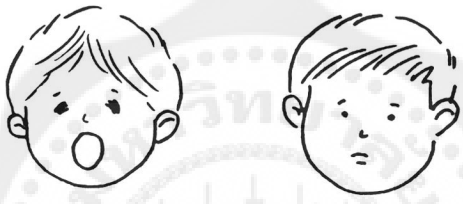
พ่อแม่ก็ต้องดูแลว่า ลูกมีมารยาทดีพอสมควร ไม่เป็นที่รบกวนแขกผู้ไปมาหาสู่ ข้อนี้ก็ต้องสอนกันมาแต่ต้น ดังจะได้กล่าวในบทต่อไปในตอนสอนเด็ก "เอ็มอาร์" ให้มีกิริยา วาจา เป็นที่ยอมรับสำหรับผู้อื่น

เราเข้าใจดีว่า ใคร ๆ ก็ไม่อยากมีพี่น้องพิการ แต่พ่อแม่ก็ได้แต่พยายามทุกอย่างที่ทำได้ **เป็นเรื่องสุดวิสัยที่จักปกป้องมิให้ลูกที่ยังดี พ้นไปจากปัญหาอันหลีกเลี่ยงมิได้** คือ เป็นพี่น้องของเด็ก "เอ็มอาร์"

พ่อแม่ก็มิได้ปิดบังอำพราง ประหนึ่งว่าไม่มีอะไรผิดปกติ แต่กว่าลูก ๆ จะเผชิญความจริงได้ **ก็ต้องให้เวลาขณะเดียว** กันก็ดูแลว่า มิให้เด็ก "เอ็มอาร์" ถูกล้อเลียน หรือถูกแกล้งเล่นเจ็บ ๆ นี่ก็เป็นการสอนให้คนดีมีเมตตา กรุณาต่อผู้ไม่สมประกอบไปในตัว

ดูแลมิให้เด็ก “เอ็มอาร์” ไปแตะต้อง หรือรื้อข้าวของให้เสียหาย ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดใจในหมู่พี่ ๆ น้อง ๆ **ถ้าเด็กทำผิดต้องทำโทษทันที ด้วยความเหมาะสมและมีความหมาย**สอนให้คนดี ๆ เก็บข้าวของให้พ้นมือเด็ก และเมื่อเกิดการเสียหายก็ไม่มีประโยชน์ที่จะกล่าวโทษหรือต่อว่ากัน “ไม่รู้หรือว่าแกปัญญาอ่อน?” ควรหาทางป้องกันไว้ก่อนเป็นดีที่สุด

อันที่จริง เด็ก “เอ็มอาร์” ถ้าฝึกให้ดี ๆ ก็เป็นที่น่าเอ็นดู เพราะมีความชอบผู้คนอยู่แล้ว พี่ ๆ น้อง ๆ หรือพ่อแม่อดเมตตามิได้ในความซื่อ



10. วิธีสอนของพ่อแม่

เช่นเดียวกับเด็กธรรมดา พ่อแม่ต้องสอนให้สามารถช่วยตัวเอง มีนิสัยดี มีกิริยามารยาทเรียบร้อย ต่างกันอยู่แต่ว่า **เด็กล้าหลังทางสมองต้องใช้เวลานาน และมีการสอนซ้ำ ๆ ซาก ๆ สม่ำเสมอ** เข้าใจในความลำบากของเด็ก ต้องใจเย็น ๆ ด้วยความรักและเมตตา

หลักการสอนที่พึงสังวรณ์สำหรับเด็ก "เอ็มอาร์"

1. ประพฤติต่อเด็ก **เช่นเดียวกับเด็กธรรมดาที่สุดที่จะเป็นได้เพียงแต่ว่าใจเย็น ๆ** แม้มีความสำเร็จเพียงเล็กน้อยก็น่าภูมิใจ
2. เด็ก "เอ็มอาร์" เรียนได้ก็ต่อเมื่อ**ได้ทำอะไรซ้ำ ๆ ทำบ่อย ๆ**
3. **ให้เวลา** อย่าฉวยเอามาทำเสียเอง ถึงช้าก็ยังดีกว่าไม่มีโอกาสเรียน
4. **แต่อย่าปล่อยตามใจ** เด็กช้าอย่างไรก็ไม่ว่า ผู้ใหญ่ต้องคอยเร่ง
5. ดูว่าเริ่มทำอะไร มิให้วางมือลงกลางคัน **ต้องทำจนสำเร็จจึงเลิก**
6. **ผู้ใหญ่จับมือพาทำ** มิใช่บอกเฉย ๆ เช่น สอนให้สีฟัน จับมือที่จับแปรง บีบยาสีฟัน หันหน้าสู่กระจก ผู้ใหญ่อยู่ข้างหลังจับมือให้สีฟันอย่างถูกต้อง ขณะที่เด็กมองเห็นตนเองในกระจก
7. **ช่วยเหลือเมื่อจำเป็นเท่านั้น** ขณะที่เด็กธรรมดาชอบทำอะไรเองที่ตนทำได้ ผู้ใหญ่จะช่วยมักปัดมือออกไป ไม่มีทางสำหรับเด็ก "เอ็มอาร์" เพียงแต่การเช็ดหน้า ถ้าเราจับผ้า เด็กต้องวางมือทันที สิ่งใดที่เด็กทำได้ ให้ใช้ความสามารถ
8. **เด็กเรียนได้ตามขั้นของ "วุฒิภาวะ"** ไม่ว่าเด็กธรรมดาหรือล้าหลัง ถ้าเห็นว่าการฝึกเหลือกำลัง เลื่อนไปก่อน ให้ฝึกอันง่าย ๆ พอให้เกิดกำลังใจที่จะฝึกต่อ
9. หากผู้ใหญ่เคี่ยวเข็ญ **เด็กทำไม่สำเร็จบ่อย ๆ จะไม่กล้าทำอะไร** กลายเป็นเด็กดื้อ หรือถอยหลัง งอมืองอเท้าคอยแต่ให้เราช่วยสอนยากเข้าทุกที ทำให้เราหมดกำลังใจ พอดีพอร้ายเลยเลิกสอน
10. **สอนทีละอย่าง และแบ่งเป็นขั้น ๆ** เช่นการตักอาหารเข้าปาก ต้องสอนไปตั้งแต่วิธีจับช้อน ตั้งแต่การเล่น ใช้ช้อนใหญ่ ๆ ตักทราย ฝึกความแม่นยำ ปากอยู่ตรงไหน เอาช้อนเข้าปากอย่างไรที่แรกจับมือพาทำซ้ำ ๆ ในขณะที่กินอาหาร
11. **ใช้คำพูดสั้น ๆ ง่าย ๆ** ใช้คำเดิมสำหรับเรื่องเดียวกัน เพราะเด็กเรียนได้ทีละอย่าง สำหรับเด็กธรรมดาอาจพูดว่า "กินข้าว" หรือ "ทานข้าว" หรือ "รับประทานอาหาร" ก็เป็นการเรียนรู้คำหลาก ๆ ดีเสียอีกแต่เด็ก "เอ็มอาร์" ไม่มีทาง มีแต่จะงงเปล่า ๆ
12. **ผู้ใหญ่แสดงความพอใจ เมื่อเด็กทำอะไรถูกต้อง** แม้เพียงเล็กน้อยก็ยกย่องให้กำลังใจ ด้วยสีหน้ายิ้มแย้มกล่าวชมเชย **เด็กชอบให้ได้รับความเห็นชอบจากผู้ใหญ่อยู่เสมอ**
13. **อย่าฉีมว่าเด็ก "เอ็มอาร์" เหนื่อยง่าย ความสนใจสั้น ๆ** ความอยากค้นพบ หรืออยากลอง แทบไม่มี ถ้าได้รับกำลังใจก็อยากทำอะไรซ้ำ ๆ อาจทำให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ
14. ให้เด็กรู้สึกว่า **เรากับเด็กร่วมกันทำงาน** มิใช่เราลองภูมิ "ดูซิจะทำได้ไหม?" ถ้าเด็กรู้สึกว่าถูกจ้อง เพื่อจับผิด จะวางมือมากกว่า เด็กธรรมดาอาจเห็นว่างานนั้น "ท้าทาย" ให้อยากลอง แต่เด็ก "เอ็มอาร์" อีกเรื่องหนึ่ง ถ้าโดนจ้องเลย พาลวางมือเสีย
15. อย่าดุด่าหรือเฆี่ยนตี เมื่อเด็กทำอะไรไม่ถูก **แต่การติแน่ละเป็นเรื่องจำเป็น** มิใช่ติเมื่อเห็นว่าเด็กพยายามที่สุดแล้ว ถ้าเด็กทำงานเอง **ต้องยอมรับว่า "ผิดเป็นครู" ดีกว่าที่จะไม่ยอมให้ทำผิด แต่เด็กขาดโอกาสฝึก**
16. **อย่าฉีมคุณค่าของตัวอย่างที่ดี** เด็กเลียนแบบเก่งมาก การกิน การแต่งตัว การพูดจา การประพฤติต่อกันของผู้ใหญ่เป็นเงาสะท้อนไปสู่เด็กอยู่ตลอดเวลา

---

11. เริ่มสอนตั้งแต่เมื่อไร?

เช่นเดียวกับเด็กธรรมดา เด็กเริ่มเรียนตั้งแต่ "ลืมตาดูโลก" และเรียนอยู่ตลอดเวลา

ดังมีเรื่องกล่าวเปรียบเทียบว่า พ่อแม่ไปปรึกษานักปราชญ์ว่า "ลูกของผมอายุ 5 ขวบ เมื่อไรผมจึงควรสั่งสอนแก?" **"คุณเสียเวลาไปตั้ง 5 ปีแล้ว!"** ปรัชญาเมธีผู้นั้นบอก

เด็กธรรมดาได้กำไร ในข้อที่ว่า**สมองมีความอยากเรียนเอง** และได้ใช้เวลาที่ตื่นอยู่ ทำการเรียนรู้อย่างอุตลุด

เด็ก "เอ็มอาร์" ขาดทุนในข้อนี้ หากปล่อยไปตามธรรมชาติ อาจไม่เกิดการเรียนเลยก็เป็นได้ อย่าไปหวังว่า "โตขึ้นจะสามารถเป็นเงาตามตัว"

อย่าปล่อยให้เด็ก "นอนแซ่ว" อยู่วันยังค่ำ เพราะเห็นว่าดีแล้วที่เด็กไม่กวน หากเด็กไม่รู้จักเอื้อมเอาอะไร **ต้องหาของล่อตาใส่มือให้** แม้เด็กยังไม่รู้ประสีประสา **ก็ต้องพูดจา ร้องเพลงกล่อม ยิ้มกับเด็ก อุ้มขึ้นมา ให้มีโอกาสได้มองไปรอบ ๆ ให้เด็กมองเรา หาทางให้เด็กยิ้มเล่นด้วย ช่วยพยุงให้นั่งตัก** ฯลฯ

ฝึกการเคลื่อนไหว
จริงอยู่ แม้เด็กสมองล้าหลัง ก็ยังช่วยตัวเองได้ในการชันคอ คว่ำเอง คืบคลาน ลุกนั่ง ฯลฯ แต่ผู้ใหญ่ต้องสังเกต**หากเด็กไม่ยกแขนขาเอาเสียเลย** สงสัยว่าจะเป็นอัมพาต ต้องไปให้หมอตรวจ หมอผู้เชี่ยวชาญจะแนะนำ**วิธีบริหารช่วยการเคลื่อนไหว** ให้ทำทุกวันที่บ้านให้แก้ข้อบกพร่องในการวางทรวดทรง

เนื่องจากสมองไม่ก้าวหน้าอย่างถูกต้อง ต้องให้มีโอกาสได้บริหารแต่ค่อยเป็นค่อยไป บางทีเด็กหัวโต ทรงตัวโงนเงน ต้องดูให้**คอแข็งแรง** จึงจับนั่งเป็นครั้งคราว แต่ต้องทำบ่อย ๆ

เมื่อถึงตอนหัดยืน อาจล้มลุกคลุกคลานไปบ้าง เด็กล้มยังกับกระสอบทราย ไม่รู้จักใช้มือยัน ต้องหัดล้มเมื่อยังเล็ก ดูแต่ไม่ให้หัวฟาดก็พอ

พ่อแม่ผู้ช่างสังเกต เห็นว่าเด็ก "ดาวนส์" ล้มยังกับลูกแมวไม่ค่อยเจ็บตัว ต่อไปตอนวิ่งได้ ก็ไม่ค่อยเข่าถลอกหรือมือถลอก เหมือนเด็กธรรมดา เรื่องล้มไม่ต้องห่วง

พอเด็กยืนมั่น จับใส่ WALKER เป็นที่นั่งสี่ล้อ สอดขาลงไปใช้เท้าพุ้ยพาเคลื่อนที่ไปได้ เด็กชอบ และเป็นการบริหารขาอย่างสนุก แต่ระวังอย่าให้เหนื่อยเกินไป เด็ก "ดาวนส์" เหนื่อยง่าย ๆ

บางทีให้เด็กจับเก้าอี้มีล้อ ไสไปรอบ ๆ ห้อง เป็นการฝึกให้เดินเองแม้กระนั้น เด็กเดินได้แล้ว แต่ชอบนั่งจุมปุกอยู่กับที่ ต้องให้มีการเดิน เช่นลุกขึ้นมาเอาขนม หรือของเล่นจากมือแม่ เดินได้แล้วต้องเดินเอง มิใช่กระเตงเด็กไปไหน ๆ

ฝึกสุขนิสัย

ฝึกการขับถ่ายให้เป็นที่เป็นทาง ให้นั่งกระโถน ควรหัดในห้องน้ำเพื่อจะได้ก้าวต่อไปสู่การใช้ส้วมเอง

สอนการล้างหน้า แปรงฟัน ล้างมือ อาบน้ำ เช็ดตัว หวีผม สวมเสื้อผ้า ผูกเชือกรองเท้า ฯลฯ

เหล่านี้ล้วนกินเวลานาน สอนเป็นขั้นตอน เป็นต้นว่าสวมเสื้อ การกลัดกระดุม ปลดกระดุม นั้นยากมาก ทีแรกให้หัดใส่เสื้อที่ไม่ต้องมีกระดุมก่อน เช่น เสื้อยืด การกลัดกระดุม ก็ต้องใช้หุ่น เช่น เล่นกลัดกระดุมใหญ่ ๆ บนแผงกระดาษแข็ง การปลดกระดุม ยิ่งมีวิธีการซับซ้อน สอนยากกว่าการกลัดกระดุมเป็นไหน ๆ

แม้การสวมเสื้อยืด ยังต้องมีขั้นตอนหลายเชท เป็นต้นว่า **จับชายเสื้อขึ้น เอามาแนบตัว คลี่ชายออก ยกขึ้นสวมศีรษะหันให้ถูกด้านหน้าหลัง สอดแขนทีละข้าง จัดชายเสื้อให้เรียบร้อย** นี่ก็ต้องจับมือทำซ้ำ ๆ อยู่นาน กว่าเด็กจะช่วยตัวเองได้

การบ้วนน้ำลาย สั่งน้ำมูก เช็ดจมูกปาก ฯลฯ ก็เช่นเดียวกัน ต้องสอนตั้งแต่ต้น อย่าปล่อยให้เด็กทำเลอะเทอะจะกลายเป็นการติดเป็นนิสัย แก้ได้ยาก

ฝึกกิริยามารยาท

หัดไว้แต่เนิ่น ๆ ให้มีมารยาทงาม รู้จักไหว้ กราบ มิใช่ไปบังคับเอาตอนโต ๆ **เด็กมีกิริยาดีย่อมเป็นที่เมตตาของผู้อื่น** แม้เด็กพูดยังไม่ได้ ก็สอนให้กระทำ เช่น "สาธุ" จับมือพนมก้มศีรษะลง กิริยา "สาธุ" อาจใช้ได้หลายอย่าง ผู้ใหญ่ใช้วาจากำกับ เช่น "สาธุ–สวัสดี" "สาธุ–ขอบคุณ" หรือ "สาธุ–ขอโทษ" ต่อไปเมื่อได้รับคำสั่ง เด็กก็ทำตามและเข้าใจความหมาย เราใช้คำถูกต้องใช้คำเดิมซ้ำ ๆ ช่วยเด็กได้มาก

การให้รางวัลและการทำโทษ

จำเป็นต้องมีทั้งการให้รางวัลและการทำโทษ เช่นเดียวกับเด็กธรรมดา การชมเชยด้วยกิริยาวาจาของผู้ใหญ่ก็นับว่าเป็นรางวัล การให้ขนม หรือของเล่นที่เด็กชอบ **เป็นรางวัลทันใจ** แต่การสัญญาว่าจะให้อะไร หรือพาไปเที่ยวฯลฯ ไม่ค่อยได้ผล เพราะเด็กคิดการณ์ข้างหน้านาน ๆ ไม่เป็น

การทำโทษด้วยการเฆี่ยนตี ดุด่า สำหรับเด็กธรรมดายังไม่ได้ผล เด็ก "เอ็มอาร์" ยิ่งแล้วใหญ่ **แต่การตีมือเผียะทันทีที่เด็กเอื้อมไปหยิบของซึ่งจะเสียหาย หรือจะเจ็บตัว** จำเป็นต้องใช้ผู้ใหญ่ทำสีหน้าจริงจัง ไม่ชอบใจ แม้เด็ก "เอ็มอาร์" ก็รู้ได้

แต่มิใช่ว่าจะ "เข็ดหลาบ" ต้องเรียนรู้หลาย ๆ ครั้งซ้ำ ๆ กัน เช่น เด็กเอื้อมมือไปเล่นตะเกียง แม่ตีมือเผียะบอกว่า "อย่า!" มองเด็กด้วยสีหน้าดุ จับตัวเด็กไปไว้ที่อื่น ไม่ให้เล่น

ครั้นต่อมา เด็กเข้าไปใกล้ตะเกียง นิ่งมองอยู่นาน มองมือตนแล้วมองหน้าแม่ กลับไปกลับมาหลายตลบ **แล้วเอื้อมมือออกไปจับอีกตามเคย**

แม่ตีมือเผียะ บอกว่า "อย่า" ทำสีหน้าดุ**อีกตามเคย** ปรากฏว่าเด็ก**แสดงสีหน้าโล่งใจ** เห็นได้ชัดว่าคิดอยู่แล้ว คาดว่าจะเกิดอะไรขึ้น ครั้นถูกตีจริง ๆ ก็ "โล่งใจไปที" นั่นคือการเรียนรู้เป็นอย่างดีว่า ถ้าทำเช่นนั้นผลต้องเป็นเช่นนี้**เสมอไป** แต่ถ้าแม่**มีปฏิกิริยาอย่างอื่น** เป็นต้นว่า หัวเราะเห็นเป็นเรื่องน่าเอ็นดู บอกว่าเด็กฉลาด รู้จักมองหน้าแม่ ก่อนที่จะทำผิดอีก "แม่ไม่ยักตี!" **เด็กแทนที่จะพอใจ กลับว้าวุ่น** ปฏิบัติตนไม่ถูก อย่าว่าแต่เด็ก "เอ็มอาร์" เลย แม้เด็กธรรมดาก็**ต้องลำบากใจในความไม่คงเส้นคงวาของผู้ใหญ่เช่นนี้**

ฝึกเรื่องรับประทานอาหาร

สอนให้ช่วยตัวเอง เริ่มทีละน้อยมาแต่ต้น ทางที่ดี **ที่แรกจับเด็กนั่งตัก** จับมือถือถ้วย หรือช้อน ป้อนอาหารเข้าปาก ต้องฝึกอยู่นาน การดื่ม **ทีแรกใช้ช้อน เด็กต้องหัดกลืนเป็นเสียก่อน** ต่อไปจึง**ดื่มจากถ้วย** ใส่น้ำสักหนึ่งในสี่ จับมือขึ้น ใส่ปากจิบทีละน้อย หัดให้ถือถ้วยเอง ใช้ถ้วยไม่มีหู **ทีแรกหัดให้จับถ้วยด้วยมือทั้งสอง** ประคองขึ้นใส่ปาก **ต่อไปจึงหัดใช้หลอดดูด มิใช่เป่าลงไปในเครื่องดื่ม**

การกินอาหาร เด็ก "เอ็มอาร์" **ไม่ชอบเคี้ยว** นี่ก็ต้องหัด คือให้เคี้ยวอาหารแข็ง เช่น.ขนมปังปิ้ง หรืออาหารกรอบ ๆ เอาใส่มือให้ เอาเข้าปาก เด็กโดยมากชอบเคี้ยวของกรุบ ๆ

ให้อาหารแข็งทีละน้อย เช่น ไข่ต้มแข็ง แล้วจึงค่อยให้อาหารยุ่ย ๆ ตามมา **ต้องเพิ่มอาหารที่ต้องเคี้ยวขึ้นทีละน้อย** เช่น ผลไม้ ผัก ฯลฯ

นั่งกินอาหารเป็นที่ มิใช่เดินไปรอบ ๆ แล้วกลับมากินเสียทีหรือมีคนพาตระเวน ป้อนอาหาร ถ้าเป็นเด็กธรรมดา โตขึ้นก็รู้จักกินเองได้ แต่เด็ก "เอ็มอาร์" ถ้าเริ่มด้วยการตระเวนป้อนอาหารเช่นนั้น จะต้องพึ่งผู้ใหญ่ไปเรื่อย

การใช้ช้อน ฝึกมาตั้งแต่ใช้ช้อนใหญ่ ๆ ตักทราย จนคล่องมือหัดใส่ช้อนตรงปาก ทีแรก จุ่มปลายช้อนในน้ำเชื่อม หรือน้ำผึ้ง ให้เอาเข้าปาก ต่อมาให้ทำเอง ตอนใหม่ ๆ ก็จะเลอะผมเผ้า หน้าตาไปหมด แต่ผู้ใหญ่ต้องอดทน มิใช่ฉวยเอาไปป้อนให้เสียเอง เพียงแต่การกิน ต้องฝึกอยู่นาน กว่าเด็กจะร่วมรับประทานอาหารกับครอบครัวโดยเรียบร้อย

การเล่น

ของเล่นต้องเลือกให้มีความหมาย มิใช่สักแต่ว่าเป็นของสวย ๆ ล่อตา ซึ่งมีราคาแพงเปล่า ๆ

เด็กต้องได้ใช้ประสาททั้งห้า เพื่อเป็นการเรียนรู้ไปในตัวดังจะได้กล่าวตอนหน้าที่ทางโรงเรียนต่อไป

ของที่มีอยู่ในบ้านก็ใช้ในการเล่นได้ดี เช่น สอนให้เด็ก **ขึ้นบันได ลงบันได เดินถอยหลัง ขีดเส้นให้เดิน กระโดดเชือก ปีนเก้าอี้ ลอดใต้โต๊ะ เก้าอี้ เอาแท่งไม้ไส่ถาด ถือเดินไม่ให้หก ถือมะนาวใส่ช้อนไม่ให้ตก ถือกระดิ่งเดินเงียบกริบ มิให้กระดิ่งดัง** ฯลฯ

ของเล่นง่าย ๆ ก็มี ทราย ดินน้ำมัน ฯลฯ

เด็ก "เอ็มอาร์" ชอบดนตรีที่มีจังหวะ ให้ฟังเพลง ปรบมือ เดินแถว ปรบมือค่อย ๆ แล้วดังขึ้นเป็นลำดับ

แทนการปรบมือ อาจใช้กลองเล็ก ๆ หรือลูกแซ็ก หรือฉิ่ง–ฉับ ซึ่งเป็นของหาได้ง่าย ๆ

การพูด

กว่าจะพูดได้ก็ต้องกินเวลานาน **เพราะการเรียนพูดเกิดขึ้นที่สมอง**ก่อนอื่น ควรตรวจ หู คอ จมูก (โปรดดูเรื่อง **หูหนวก–หูตึง**) ถ้ามีข้อบกพร่อง ต้องได้รับการแก้ไข

ผู้ใหญ่พูดกับเด็กเสมอ แม้เด็กยังฟังไม่รู้เรื่องก็ตามที หากคิดว่าเด็กไม่รู้อะไร พูดไปก็เปล่าประโยชน์ นั่นเป็นการลงโทษเด็กโดยตรง โดยมาก **คนเรามักจะอยากพูด เมื่อมีการโต้ตอบ** เมื่อเด็กนิ่ง ก็ไม่รู้ว่าจะพูดอะไร แบบเดียวกับเมื่อเราอยู่ต่อ

หน้าคนตาบอด ไม่รู้ว่าจะสนทนาอย่างไร ผู้ใหญ่ต้องเตือนตนเองในข้อนี้

เมื่อเรามีลูก "เอ็มอาร์" **ต้องคิดหาทางเตือนตนให้ต้องพูดกับเด็ก** เวลาพาเล่น เวลาอุ้มเด็กขึ้นมา เวลากินอาหาร ฯลฯ พ่อแม่ พี่น้องพูดด้วยเสมอ

เด็กธรรมดามี "แรงขับ" ตามธรรมชาติ ทำให้สนใจอยากเปล่งเสียงเลียนตามเสียงพูดที่ตนได้ยิน มีความ**ตั้งใจเงี่ยหูฟังอยู่ได้นาน ๆ** เมื่อมีคนพูดด้วย ไม่ช้าก็รู้จัก "ออ–เออ" โต้ตอบ ทั้ง ๆ ที่ยังไม่รู้ภาษา

แต่เด็ก "เอ็มอาร์" ต้องปลูกฝังให้ พอเด็กเริ่มเข้าใจว่าเราพูดด้วย หัดให้ทำตามคำสั่ง เช่นสอนว่า "ไหนตา? ไหนหู? ฯลฯ" แล้วเอามือเด็กจับตรงตามนั้น ต่อไปจะได้ชี้ถูก

พยายามให้เด็กเรียก "พ่อ แม่" ออกเสียงได้เพียงไร ก็รับไว้เป็นความสำเร็จเสียก่อน เด็กเรียก "แดดดี้" ว่า "อาดี๋" ก็ยังดีกว่านิ่งเฉย

ออกเสียงง่าย ๆ เช่น มูมู วาวา บาบา ฯลฯ ว่าตามแม่เมื่อยามพาเด็กเล่น

บริหารอวัยวะออกเสียง มีลิ้น ริมฝีปาก ด้วยการเป่าหลอดฟองสบู่ ดูดน้ำหวาน ฯลฯ

โดยมากเด็ก "ขี้เกียจพูด" อยากได้อะไรก็จูงมือผู้ใหญ่พาไปชี้นี่ก็ต้องให้บอกออกมาเสียก่อน จึงเอาให้

ใช้คำเดิม เรียกของอย่างเดิม อย่าเปลี่ยนเรียกหลาย ๆ อย่างเช่น **รองเท้า เกือก เกี๊ยะ เกิบ** ฯลฯ ทำให้เด็กสับสน

ดนตรีมีจังหวะ ช่วยได้ดี เสียงเพลง ทำนองคึกคัก เด็กชอบ

ภาษาเป็นเครื่องมืออันจำเป็น ทั้งในการติดต่อ และการเรียนรู้ ดังนั้นจึงมีการฝึก**ครูสอนการพูด** ในโปรแกรมการศึกษาพิเศษ เมื่อพ่อแม่ร่วมมือกับครู ก็จะเป็นการประสานงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การฝึกทั่วไป

สอนให้รู้จักเชื่อฟัง ทำตามคำสั่งง่าย ๆ อันที่จริง มิใช่ว่าต้องตั้งหน้าสอน "อย่างเอาเป็นเอาตาย" เด็กก็เรียนไปเรื่อย ๆ กับพ่อแม่และพี่น้อง รอบ ๆตน เพียงแต่ว่า ผู้ใหญ่เอาใจใส่ **มิใช่ปล่อยเด็กไว้ตามยถากรรม** เท่านั้นเอง

เด็ก "เอ็มอาร์" ก็มีความก้าวหน้าเป็นขั้น ๆ เช่นเดียวกับพัฒนาการของเด็กธรรมดา ลองอ่านพัฒนาการของเด็กแรกเกิดถึงราว ๆ ห้าขวบ จะเห็นว่าเด็ก "เอ็มอาร์" ก็ดำเนินไปตามนั้น **เพียงแต่ช้ากว่ากันหลายปี**

(โปรดอ่าน**วัยแรก–วัยหลัก** จากชุด "จิตวัฒนา")

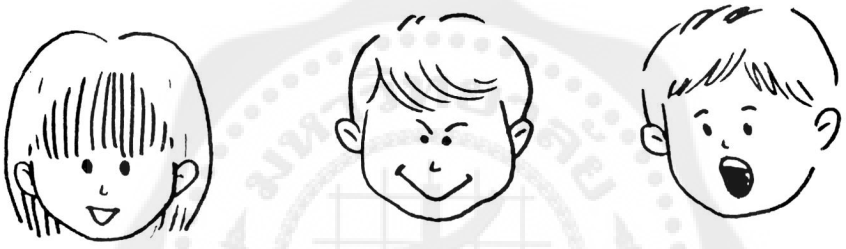
พ่อแม่บางคนถึงกับบอกว่า สอนไปสอนมา ไม่ทราบว่าใครสอนใครมากกว่ากัน **ผู้ใหญ่ก็ได้เรียนเรื่องขัน ๆ** ที่ไม่คิดฝันว่าเด็กซึ่งสมองล้าหลังจะทำได้ บางทีเด็กก็สอนให้ผู้ใหญ่**เห็นตัวเองดีขึ้น สอนให้รู้จักอภัย ให้มีความอดทนให้เห็นคุณค่าของสิ่งที่ตนมีอยู่แล้ว มิฉะนั้นก็เห็นเป็นเรื่องธรรมดา เพราะได้มาเปล่า ๆ**

คนเราอาจจะ**ฟังเทศน์ ฟังเฉลยเชอร์** หรือ**อ่านหนังสือ** ก็สามารถมีสติ คิดขึ้นได้ในข้อที่กล่าวข้างต้น **แต่การเรียนจากลูกซึ่งสมองล้าหลังนั้นช่างเข้าใจลึกซึ้งยิ่งนัก** เพราะเรียนจากของจริงชีวิตจริง

เด็ก “เอ็มอาร์” แสดงความมีไมตรีจิต ไว้ใจในความรักของผู้ใหญ่ และรู้จักแสดงความเห็นอกเห็นใจในยามทุกข์โศกของพ่อแม่ แม้เด็กธรรมดา แสดงด้วยวาจา ก็ไม่เท่าที่เขาแสดงจากใจ

ในการฝึกทั่วไปนั้น เพียงแต่พ่อแม**ให้ความสนับสนุน ให้ความรักแสดงตัวอย่างทางค่านิยม มีการเล่นสนุกสนานให้โอกาสแก่เด็กเพื่อได้แสดงออก ให้ได้สัมผัสกับโลกภายนอก มีแบบอย่างทางบทบาทต่าง ๆ ในครอบครัว มีความคงเส้นคงวา ฯลฯ**

เหล่านี้ก็อยู่ในการสอนเด็กธรรมดานั่นเอง



12. การสอนที่โรงเรียน

ครูสังเกตเห็นว่า เด็ก "เอ็มอาร์" ที่มาเริ่มเข้าโรงเรียน**ตั้งแต่ชั้นเด็กเล็ก หรือได้รับการฝึกมาบ้างจากทางบ้านสอนง่ายขึ้น** มากมาย ยิ่งปล่อยให้อายุมาก ยิ่งสอนลำบาก กลายเป็น "ไม้แก่ดัดยาก" ยิ่งขึ้นทุกที

ในการสอนนั้น ปรากฏว่าวิธีของ "มอนเตสเซอรี่" เหมาะที่สุด (โปรดศึกษารายละเอียดจาก MONTESSORIในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้)

สรุปสั้น ๆ เริ่มด้วย**การฝึกประสาททั้งห้า การประสานงานกล้ามเนื้อ แขน ขา กับตาและมือ** การทำงานกวาดบ้าน ถูบ้าน การเก็บของให้เข้าที่ ฯลฯ ก็อยู่ในโปรแกรมการฝึกพอ ๆ กับการเล่นเพื่อเรียนรู้ด้วยเหมือนกัน

หลักและความมุ่งหมายในการสอนที่โรงเรียน ก็เช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในบทที่ 10–11 เมื่อทางบ้านเริ่มสอนไว้บ้างแล้ว ทางโรงเรียนก็สานต่อสะดวกขึ้น ช่วยเด็กได้ดีขึ้น หากไม่ได้เริ่มไว้เลย ทางโรงเรียนก็ต้องทำงานหนักเป็นหลายเท่า เพราะเด็ก "เอ็มอาร์" **นอกจากจะไม่ก้าวหน้าเองแล้ว ยังถอยหลังเก่งอีกด้วย** สมมุติว่าเราปล่อยตามยถากรรมหนึ่งปี ทำให้เด็กล้าหลังไปอย่างน้อยสองปี และนับวันทวีความล้าหลัง ยังกับ "อันดับทางเรขาคณิต"!

อนึ่ง บ้านกับโรงเรียนต้องร่วมมือกันอย่างยิ่งยวด ทางโรงเรียนฝึกเรื่องใด ถ้าได้ซ้ำทางบ้านอีกก็วิเศษ เพราะเด็ก "เอ็มอาร์" **มีพฤติกรรมซ้ำเดียว** เปรียบดัง "ตีกลองหน้าเดียว" ไม่ว่าจะอยู่ที่บ้าน หรือโรงเรียนหรือสถานที่ภายนอก

เด็กธรรมดาอาจจะดู "เรียบร้อย" ที่โรงเรียน แต่ "ซนเป็นเซียน" ที่บ้าน เด็ก "เอ็มอาร์" ไม่เป็นดังนั้น อยู่ที่ไหนก็ประพฤติเหมือนเดิม

ดังนั้น หากพ่อแม่เห็นว่า "**พาไปไหนก็ขายหน้า**" นั่นต้องโทษตนเอง ที่ไม่อบรมลูกมาจากบ้าน จะให้เด็กสมองล้าหลัง คิดเปลี่ยนแปลงเอาเองกะไรได้! พ่อแม่เป็นผู้วางรากฐาน แล้วยังต้อง "ทำการบ้าน" ช่วยทางโรงเรียนอีกต่อไป

เด็กทำอะไรบ้างที่โรงเรียน? โปรดดูตัวอย่างย่อ ๆ ดังต่อไปนี้

การฝึกทั่วไป

จัดของเล่นอันมีความหมายทางการเรียนรู้ ข้อสำคัญคือให้ได้ใช้ตา หู จมูก ลิ้น สัมผัสผิวกาย และใช้ความคิดมากที่สุด ที่จะเป็นได้

ของเล่นที่เด็กต้องจับให้มั่น แล้วปล่อยมือ ของเล่นที่เด็กได้ผลัก ลาก จูง กลิ้ง ขว้าง ฯลฯ อย่างสนุก

การเล่น**ที่เอาของสองสิ่งมาบรรจบหรือต่อกัน** เช่น เอาแท่งไม้ หรือเรียวไม้ กระทบกันฉับ ๆ ที่แรกช้า ๆ ต่อมาเร่งเร็วขึ้น

เด็กชอบทำอะไรให้เกิดเสียงต่าง ๆ เช่น ตีระฆัง ตีกลอง ฉิ่ง–ฉับ ตีกรับ เคาะไม้ เล่นระนาด ฯลฯ

การเอาของสองสิ่งมาพบกันอีกอย่างหนึ่งคือ บรรจุทรายใส่ถ้วย เอาน้ำกรอกขวด เอาแท่งไม้ใส่กล่อง เทออกแล้วใส่เข้าไปใหม่ เอากล่องเล็กใส่ในกล่องใหญ่ ใช้กล่องขนาดต่าง ๆ กัน ซ้อนเป็นชั้น ๆ แล้วหยิบออกทีละกล่อง ใส่เข้าไปใหม่ ทำกลับ

ไปกลับมาจนชำนาญ

ใช้แท่งไม้ หรือพลาสติก แบบกลวงเหมือนกล่องไม่มีฝา ขนาดถัด ๆ กัน ตั้งแต่ใหญ่สุด จนเล็กจิ๋ว ซ้อนกันเข้าเป็นรูป "เจดีย์" มีประโยชน์หลายอย่าง สุดแต่ครูจะพลิกแพลง เด็กย่อมไม่รู้จักใช้ ครูนำให้ทำ เช่น เอามาก่อเป็นรูปวางเรียงตามลำดับ ต่อกันเป็นแถวหมุนไปมา ผลักไปทางโน้นทางนี้ ฯลฯ

หัดทีละอย่าง แล้วให้เด็กทำเอง

โดยหลักเดียวกัน ทำเป็นชุดลูกบอลล์ วงแหวน ถัง ฯลฯ ขนาดไล่เรี่ยกันลงมา สำหรับใช้ในการเล่น เป็นต้นว่า เอาวงแหวนสวมเรียวไม้ซึ่งเสียบอยู่บนแท่นเรียงลำดับลดหลั่นกันขึ้นไป หรือลงมา เป็น "เจดีย์" ทรงกลม

ทีแรกเด็กทำเอง ได้แค่สวมวงแหวนลงไป ลำดับไม่สำคัญ ต่อมาค่อย ๆ หัดทำตามตัวอย่าง ซึ่งครูพาสร้างไว้อีกที

เมื่อทำขั้นนี้ได้ ค่อยเลื่อนขึ้นไป สร้างทีละ 2–3 เซต ใช้วงแหวนสีต่าง ๆ กัน พลิกแพลงแบบ ตั้งไว้ให้เด็กสร้างตาม ฝึกความสังเกต ขนาด สี ลำดับ และรูปร่างของวัตถุ

จัดของเป็นหมวดหมู่ ใช้วัสดุที่หาได้ทั่วไป เช่น ฝาขวด ก้อนกรวด เมล็ดผลไม้ เปลือกหอย ฯลฯ ให้รู้จักแยกประเภท

วัสดุเหล่านี้มีประโยชน์เป็น "อเนกประสงค์" เอามาวางเรียงให้เป็นรูปต่าง ๆ ตามแบบ คิดสร้างแบบเอาเองบ้าง ใช้ในการนับ การเปรียบเทียบ ฯลฯ

ใช้กระดาษแข็งเขียนรูปง่าย ๆ บ้าน คน ต้นไม้ นก ปลา สัตว์ต่าง ๆ ผลไม้ ฯลฯ ปรุเป็นรูรอบ ๆ รูป แล้วใช้เข็มใหญ่ ๆ ร้อยไหมพรมสีต่าง ๆ สอดไปตามรอยปรุ ให้เห็นรูปเด่นขึ้น นี่ก็เรียนอยู่หลายปี กว่าจะทำได้ดี

ร้อยลูกปัดใหญ่ ๆ ทำด้วยไม้หรือพลาสติก เรียงลำดับต่าง ๆ กัน

ต่อภาพปริศนาง่าย ๆ ใส่รูปให้ถูกต้องตามรอยที่ว่างไว้

เรียงเรียวไม้สีต่าง ๆ เสียบรูบนแผ่นไม้ ให้เป็นรูปตามแบบที่สร้างขึ้น

ติดแผ่นกระดาษทรายซึ่งตัดไว้เป็นรูปต่าง ๆ บนแผนผังให้ได้พอเหมาะ ใช้ปลายนิ้วชี้กรีดไปตามขอบรูป เพื่อให้ติดแน่น

สร้างของเล่นง่าย ๆ เช่น เอาแท่งไม้มาต่อเป็นบันได ใช้นิ้วไต่ขึ้นบันได หรือลงบันไดจนคล่อง ทำตามจังหวะดนตรี ฯลฯ

สร้างสะพาน อุโมงค์ รถไฟ บ้าน คอกวัว โดยใช้ไม้แท่ง และวัสดุซึ่งเตรียมไว้ดังกล่าวข้างต้น

ทำของใช้ง่าย ๆ จากสิ่งที่มีอยู่ตามบ้าน กรอบรูป เรือนนก ไม้แขวนเสื้อ ฯลฯ

เหล่านี้ล้วนแต่ครูเป็นผู้นำทำทั้งสิ้น ที่จะให้เด็กคิดสร้างเองนั้นต้องอีกนาน

การวาดเขียน กว่าเด็กจะวาดตามแบบวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ ได้ก็หลายปี อย่างดีก็เพียงเอาดินสอสีมาขีดเขียนไปมา ถ้าไม่สอน เด็กก็คงอยู่ขั้นเดิมตลอดกาล ครูแสดงการวาดเส้น จับมือทำ ให้เขียนเอง เป็นเส้นดิ่ง เส้นเอน หรือเส้นหยัก ๆ ฯลฯ วาดตามรอยรูปเดิม ระบายสีให้เต็มตามรูปที่วาดไว้

การใช้สีน้ำ ดินน้ำมัน ฯลฯ เป็นของธรรมดา เช่นเดียวกับชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก

อันที่จริง วิธีสอนแบบอนุบาลของ "มอนเตสเซอรี" ใช้ได้ดีสำหรับชั้นเรียน "เอ็มอาร์"

มาเรีย มอนเตสเซอรี (1870–1950) เป็นนักการศึกษาแห่งประเทศอิตาลี มีความเห็นว่า **เด็กควรจะเรียนโดยเสรีที่จะค้นพบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง** เห็นว่า**เด็กควรมีพัฒนาการจากกิจกรรมที่ตนทำขึ้น** โดยวิธีของ "มอนเตสเซรี" ไม่มีการให้รางวัลหรือการทำโทษสำหรับกิจกรรมที่เด็กทำที่โรงเรียน

เดิมทีท่านผู้นี้เรียนแพทย์อยู่ ณ กรุงโรม จบออกมาทำงาน**สอนเด็กผู้บกพร่องทางสมอง**ก่อนอื่น ครั้นปี 1907 จึงจับงานด้านโรงเรียนเด็กเล็กใน "ย่านสลัม" แห่งกรุงโรม ต่อมาจึงได้เดินทางรอบโลก เขียนตำรา เลคเชอร์ เกี่ยวกับวิธีสอนซึ่งท่านเห็นว่าเป็นประโยชน์แก่เด็ก

วิธีของมอนเตสเซอรีนั้น มุ่งพัฒนาเด็กอายุระหว่างหนึ่งถึงประมาณห้าขวบ **โดยการศึกษาผ่านประสาทสัมผัสทั้งหลาย** ต่อมานักการศึกษาทั่วโลก **ได้ใช้ระบบมอนเตสเซอรี**สำหรับปรับปรุงการศึกษาชั้นอนุบาลและเด็กเล็ก(โปรดอ่านรายละเอียด จากหนังสือ ''MONTESSORI'' ดังให้ไว้ในบรรณานุกรมท้ายเล่ม)

การเล่นกลางแจ้ง มุ่งหมายให้พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ ๆ ให้ปฏิบัติงานสอดคล้อง เพื่อความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหว และเพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจด้วย

การฝึกภาษา มีครูพิเศษ ทำการฝึกเป็นรายบุคคลวันละพอสมควร มีการฝึกหัดทั้งเพื่อการบำบัด และเพื่อการเรียนรู้ ครูพิเศษนี้ได้รับการอบรมมาโดยเฉพาะ มีหน้าที่เรียกว่า ''SPEECH THERAPIST''

การฝึกภาษา นับว่าเป็นเรื่อง "เข็นครกขึ้นภูเขา" แม้เห็นความก้าวหน้านิดหน่อย ก็ถือว่าเป็นรางวัลสูงสุดอยู่แล้ว

เด็กบางคนไม่พูดเลย แม้ประสาท หู ตา ยังดีครบถ้วน เขาก็ยังไม่ละความพยายาม โดยใช้วิธีสอน "ภาษามือ" แบบเดียวกับเด็กหูหนวก (โปรดดูจาก The Joy of Signing ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่ม)

ดีที่เด็ก"เอ็มอาร์" ฟังเรารู้เรื่อง แต่เวลาเขาแสดงออกให้เรารู้ อาจแสดงด้วย "ภาษามือ" แม้จะไม่ละเอียดเท่าคนหูหนวกที่มีสติปัญญาธรรมดา แต่ก็พอ "ฟัง" รู้เรื่อง หากเราเรียน "ภาษามือ" เอาไว้

การเรียนรู้ "ภาษามือ" ก็สนุกดีเหมือนกัน สำหรับพ่อแม่ซึ่งมีลูกพูดไม่ได้ แต่ครูสอนให้**พูดด้วยมือ** ทำให้เราเข้าใจความประสงค์ง่าย ๆ ของเด็ก ขณะที่พ่อแม่ใช้ภาษาพูดธรรมดาเด็กก็ฟังรู้เรื่อง นับว่า "รู้สองภาษา" เอาไว้พูดภาษาหนึ่ง เอาไว้ "ฟัง" อีกภาษาหนึ่ง!

การฝึกสุขนิสัย ที่โรงเรียนก็ฝึกทำนองเดียวกับหน้าที่ทางบ้านมีการดูแลตนเอง ใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม แต่งตัว แปรงฟัน ล้างมือ ฯลฯ

พัฒนาการทางสังคม สอนกิริยามารยาท การปฏิบัติต่อคนทั่วไป รู้จักเคารพสิทธิ์ของผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือ และแบ่งปัน ฯลฯ

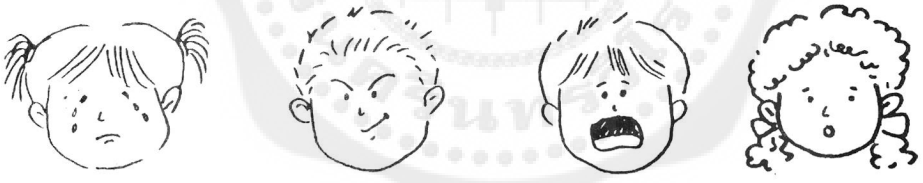
ทักษะเพื่อวิชาชีพในอนาคต

เด็ก "เอ็มอาร์" ก็รู้จักเติบโต การศึกษาควรจะเตรียมการไว้อย่างไรบ้าง? ปรากฏว่าราว 83% ของเด็ก "เอ็มอาร์" อยู่ในเกณฑ์ EDUCABLE คือสามารถเรียนเขียนอ่าน ทำงานได้โดยมีผู้ดูแลอีกชั้นหนึ่ง หรือบางทีไม่ต้องมีผู้ดูแลเลยก็ทำเองได้ โดยมากเป็นงานซ้ำ ๆ ซาก ๆ ซึ่งคนธรรมดาอาจจะทำไม่ไหว เพราะทนความเบื่อไม่ได้ แต่ผู้สมองล้าหลังอย่างไม่มากนัก มักทำได้ดี

อีกราว 12% เรียกว่า TRAINABLE ถ้ามีการควบคุมดูแลอย่างเหมาะสม สามารถทำงานใน SHELTERED WORKSHOP ได้ดังจะได้กล่าวต่อไป

แม้อีก 5% ที่เหลือ ยังสามารถทำอะไร ๆ ได้ในระดับสูงกว่าที่เราเคยคิด สมัยก่อนที่มีการฝึกสอนอย่างเหมาะสม

ดังนั้น ถ้าเราจัด**การศึกษาพิเศษ**ขึ้นอย่างจริงจังแล้ว มิต้องสงสัยเลยว่า จักเกิดคุณค่ามหาศาลสักเพียงไร นอกจากจะได้ช่วยเหลือพลเมือง "เอ็มอาร์" และครอบครัวอย่างทั่วถึงแล้ว ยังเป็นการ**สร้างงานในการฝึกและใช้บุคลากร และสร้างขวัญในด้านความภูมิใจใน "มโนธรรม" แห่งสังคมมนุษย์**



13. เมื่อ "เอ็มอาร์" เติบโตเป็นผู้ใหญ่

ในสมัยที่มนุษย์ยังอยู่ใน "สังคมดึกดำบรรพ์" เด็กที่มีสมองล้าหลังอาจจะไม่อยู่รอดได้นานนัก มักจะเสียชีวิตแต่ยังเด็ก เพราะความอ่อนแอทางร่างกาย ต่อสู้ดินฟ้าอากาศไม่ไหว แถมมีโรคภัยเบียดเบียนได้ง่ายกว่าคนธรรมดา

แม้กระนั้นอาการ "เอ็มอาร์" ก็ไม่หายไปจากเผ่าพันธุ์มนุษย์ ทั้งนี้เพราะ แม้พ่อแม่ผู้สมบูรณ์ ก็อาจถูกธรรมชาติ "เล่นกล" เอาจนมีลูกสมองล้าหลัง และโดยกลับกัน พ่อแม่ผู้บกพร่องอาจมีลูกสมบูรณ์ก็เป็นได้

ครั้นถึงสมัย "สังคมกสิกรรม" เด็ก "เอ็มอาร์" อาจมีชีวิตยืนยาวจนเป็นหนุ่มเป็นสาว และเป็นแรงงานของครอบครัวได้มิใช่น้อย เพราะการทำมาหากินในสมัยนั้นไม่สู้จะซับซ้อน เด็กเรียนการทำงานจากพ่อแม่ แม้เด็ก "เอ็มอาร์" จะเรียนช้า แต่ก็พอมีงานในไร่นา ตักน้ำ ตำข้าว เอาฟืน ฯลฯ ซึ่งเขาทำได้

บัดนี้ในสมัย "สังคมอุตสาหกรรม" เด็ก "เอ็มอาร์" ส่วนใหญ่อยู่รอดได้ จนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ แต่หน้าที่ซึ่งพอทำได้กลับหายไป ชีวิตของเขากลายเป็น "ส่วนเกิน" ไปเสียแล้ว

แต่ปรากฏว่า**มนุษย์ไม่ทอดทิ้งกัน** นี่คือ "มโนธรรม" อันช่วยให้เผ่าพันธุ์มนุษย์อยู่รอดมาได้จนสมัยนี้ **มีผู้ยื่นมืออันแข็งแรงออกมาพยุงผู้อ่อนแอ** นี่แหละจึงเกิดการ "จุดเทียน" ขึ้นดังกล่าวในบทที่แล้ว

จริงอยู่ แม้ว่าทางบ้านและโรงเรียนได้ทำหน้าที่อย่างน่าสรรเสริญ แต่ผู้มีสมองล้าหลังจำนวนมาก อย่างเก่งก็มี "อายุสมอง" ราว 9–10 ขวบ คือสามารถรับมือกับสถานการณ์แห่งชีวิตได้ไม่เกิน "ผู้เยาว์" อายุราว 9–10 ขวบ

อาการล้าหลังมีหลายระดับ บางรายล้าหลังอย่างหนัก ทำอย่างไรก็ก้าวไปได้ไม่เกินอายุสมองของเด็ก3–4 ขวบ

เมื่อยังเล็ก อาจมองไม่เห็นเด่นชัด เช่นเมื่ออายุ 6 ขวบ ทำอะไรได้ราวเด็ก 3 ขวบก็นับว่าดีนักหนาแล้ว แต่แม้ว่าเวลาผ่านไปอีกสักสามปี มิใช่ว่าจะสามารถพอ ๆ กับเด็ก 6 ขวบ ส่วนใหญ่มัก "ย่ำเท้า" อยู่ที่เดิม **เมื่อได้รับการช่วยเหลือดังกล่าวมาอาจกระเตื้องขึ้นเล็กน้อย** หากโชคร้าย ถูกปล่อยตามยถากรรม ยิ่งซ้ำร้าย คือถอยหลังลงไปอีกหลายปี

พอย่างเข้าวัยรุ่น เด็กธรรมดาอายุ 14 ปีก็จบชั้นมัธยมต้น แต่เด็ก "เอ็มอาร์" อาจมี "สติปัญญา" ราวเดียวกับเด็ก 7–8 ขวบเท่านั้น

ยิ่งเติบโตเป็นหนุ่มเป็นสาว ยิ่งเห็นเด่นชัดในความล้าหลังเปรียบดัง "รถไฟธรรมดา" ออกจากสถานีต้นทางพร้อมกันกับ "รถไฟด่วน" ตอนแรกก็ยังพอมองเห็นหลังไว ๆ ยิ่งนานไปยิ่งทิ้งกันหลุดลุ่ย

เด็กทุกคนรู้จักเติบโต "เอ็มอาร์" ก็เช่นเดียวกัน ความเจริญเติบโตย่อมมีวัน "อยู่ตัว" เมื่อถึงวัยผู้ใหญ่"เอ็มอาร์" ก็เช่นเดียวกัน

แต่ "เอ็มอาร์" เมื่อย่างเข้าวัยรุ่น มีอายุสมองแค่ "เด็กสอนเดิน" พออายุเลย 16 ปี ก็ยังมีพฤติกรรมเสมอ "เด็กอนุบาล" ดังนั้นจำเป็นต้องได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย มิให้ถูกข่มเหงคะเนงร้าย ให้ได้รับการปกป้องจากคนทุจริต

ชีวิตวัยเด็กของคนเรานี้สั้นนัก แต่ชีวิตยังเหลือทางเดินอีกไกล ทำอย่างไรผู้อ่อนแอเช่นนี้จึงจะอยู่รอดอย่างผาสุกในฐานะเพื่อนมนุษย์ในสังคมอารยชนนี้?

ผู้ที่สังเกตใกล้ชิด เห็นว่าแม้ผู้มีสมองล้าหลัง ก็มิได้แตกต่างจากเรา ๆ ในฐานะเพื่อนมนุษย์

แม้เขารู้เองไม่ได้ แต่พอเป็นผู้ใหญ่ขึ้นมาก็**อยากเป็นตัวของตัวเอง** มิใช่ว่าเราจะจัดเป็นบรรทัดเดียวกันหมด**เขาก็มีความแตกต่างระหว่างบุคคลเหมือนกัน** เขามีของชอบหรือไม่ชอบ เช่น เสื้อผ้าที่จัดให้ มิใช่ว่าเขาจะรับเอาเสมอไป เขาอยากมีอะไรของตนเอง แสดงความมีเสรี ชอบมีที่ทางของตนเอง มิให้คนอื่นมาวุ่นวายข้าวของต้องอยู่เป็นที่ ใครมาเคลื่อนนิดเดียว ต้องจัดใหม่ "ติด" อะไรอยู่นาน ๆ เช่น ใช้หมวกอยู่ใบเดียวจนขาดวิ่น ไม่ยอมเปลี่ยน

นี่ก็ไม่แปลกจากพัฒนาการของเด็กธรรมดาเท่าใดนัก มักจะมีวัยหนึ่งซึ่งเด็กติด "ผ้าห่ม" อยู่ผืนเดียว ไปไหน ๆ ก็ต้องหอบไปด้วยไม่ยอมห่าง ใครเอาไปซักเป็นเกิดเรื่อง!

แต่เด็กธรรมดา มีเวลาเติบโต พ้นวัย "ติด" อะไรนาน ๆ ไปเสียได้ เด็ก "เอ็มอาร์" ไม่ยอมออกจากพัฒนาการขั้นนี้ตราบจนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ก็ "ย่ำเท้า" อยู่อย่างนั้น

แม้ในด้านอารมณ์ เด็ก "เอ็มอาร์" ก็ต่างคนต่างมี ที่ว่าเด็ก "ดาวน์ส์" อารมณ์ดี มีหน้าตา "รับแขก" คือ ยิ้มแย้ม ชอบผู้คน ไม่ตระหนี่ตัวนี่ก็ไม่เป็นความจริงเสมอไป

เขามีเวลา**ไม่พอใจ เศร้า หวาดหวั่น ถอยหนี หรือสู้จนเย็บตา**เช่นเดียวกับคนธรรมดานี่เอง แม้ดูเป็นคนเฉย ๆ ยังรู้จักน้อยใจ ใครจะดุด่าก็รู้สึก เขามีชีวิตจิตใจ ไม่ต้องการให้ใครมา "สับโขก" เพียงแต่ว่าไม่มีปัญญาจะโต้ตอบเท่านั้น

เด็ก "ดาวน์ส์" ชอบคนแต่งตัวดี มีมารยาทอ่อนโยนต่อตน ใครเมตตา กรุณาเขาก็รู้ ใครรังเกียจเขาก็รู้ มิใช่ว่าเขาจะชอบผู้คนดะไปหมด

ดังนั้น ควรที่เราจะต้องเคารพในสิทธิแห่งมนุษยชนของเขา จริงอยู่มนุษย์ทุกคนก็ต้องเผชิญชีวิตแห่งการต่อสู้แม้ผู้ล้าหลังก็ไม่มีข้อยกเว้น เรามิอาจป้องกัน "เอ็มอาร์" ให้พ้นจากความขรุขระแห่งทางชีวิต **แต่เราช่วยพยุงให้เขาทนความยากลำบากได้ ด้วยความรักความเข้าใจจากเราผู้แข็งแรงกว่า**

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาพิเศษสำหรับผู้ล้าหลังทางสมอง จึงเกิดขึ้นแต่โรงเรียนก็มิอาจติดตามบริการเขาไปได้ตลอดชีวิต เพราะเขามีวันเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้น**สังคมทั่วไป**จึงรับช่วงอีกต่อหนึ่งจึงเกิดองค์การตั้งขึ้น เพื่อช่วยเหลือผู้ที่พ้นวัยเข้าโรงเรียนไปแล้วเช่น **สถาบันฝึกอาชีพ** ทำหน้าที่ให้บริการด้านประเมินความสามารถ ฝึกทักษะในการทำงาน แนะนำอาชีพที่เหมาะสม จัดหางานให้และติดตามผลแห่งการทำงานของผู้ใหญ่ "เอ็มอาร์"

นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้ง SHELTERED WORKSHOP ซึ่งอยู่ระหว่างกึ่งโรงงาน กึ่งการฝึก สำหรับผู้ที่มิอาจทำงานแข่งขันในตลาดงานธรรมดาได้ ดังคนงานทั่วไป

"เชลเตอร์ท เวิคชอพ" อาจทำรายได้พอประมาณ โดยไปรับงานย่อย ๆ จากโรงงานทั่วไป ซึ่งผู้รับการฝึกพอทำได้ภายใต้การควบคุมดูแลของ "ครูฝึก" อีกที

อย่างไรก็ดี การฝึกอาชีพสำหรับ "เอ็มอาร์" ต่างจากสถานฝึกอาชีพด้านอื่น **คือมุ่งให้ "เอ็มอาร์" ได้แสดงความสามารถสูงที่สุดที่จะเป็นได้ มิใช่หวังการผลิตผลเป็นเรื่องใหญ่**

กล่าวง่าย ๆ ก็คือ **ไม่หวังใช้ "เอ็มอาร์" เป็นเครื่องมือหาเงิน** หากให้ได้มีโอกาสทำงานเพื่อความรู้สึกภูมิใจในตนเอง ว่าตนก็คือคน ๆ หนึ่งให้โอกาสพัฒนาทักษะและสติปัญญา ไม่ยอมถอยหลังไปสู่ความไร้ประโยชน์ ให้โอกาสได้ออกมาสัมผัสกับโลกภายนอก

ส่วนผลิตผลที่พลอยได้นั้นนับว่าเป็น "กำไร" แม้เล็กน้อยเพียงไรก็ถือว่าเป็นความสำเร็จของเขา

ถ้าเช่นนั้น "โรงงาน" จะตั้งอยู่ได้อย่างไร? ไปรับงานมา ก็ต้องส่งงานให้ทันตามกำหนด ผู้รับผิดชอบก็คือ "ครูฝึก" นั่นเอง จะมัวหวังให้ "เอ็มอาร์" ผลิตผลให้ได้เท่านั้นเท่านี้ ภายในเวลาที่กำหนดให้ ไม่มีทาง

ดังนั้น "โรงงาน" แบบนี้ ต้องมีเงินอุดหนุนอีกต่างหาก มิใช่มุ่งหวังให้เลี้ยงตัวได้ หรือมีกำไร แต่เขาไม่ถือว่าเป็นการ "ขาดทุน" เพราะผลที่ได้รับวัดไม่ได้ด้วยเงินทอง

หากจะมุ่งหมายให้ "โรงงาน" ทำเงินอย่างเดียว ก็เท่ากับถือว่า "เอ็มอาร์" เป็น**ทาสแรงงาน** ซึ่งผิดหลักมนุษยธรรมอย่างยิ่ง ไม่ต่างจากการบังคับใช้แรงงานของผู้เยาว์ ในสมัย "ปฏิวัติอุตสาหกรรม" ในสมัยโน้นเท่าใดนัก

งานจำเป็นเพียงไร?
เราทั้งหลายเรียนตลอดชีวิต "เอ็มอาร์" ก็หาได้ผิดจากเราไม่ แม้ว่าเขาเรียนอย่างเชื่องช้า แต่ "เอ็มอาร์" ที่ได้เรียนแม้มี "ไอคิว" แค่ 30 ยังแสดงความสามารถต่างจากผู้ไม่ได้เรียนอย่างลิบลับ

เราทั้งหลายได้เรียนแล้ว หากไม่ฝึกฝนต่อ ก็ไม่วาย "ขึ้นสนิม" "เอ็มอาร์" ก็เช่นกัน นับวันแต่จะถอยหลังกรูด ๆ ดังนั้นการฝึกงานจึงจำเป็น ฝึกแล้วก็ต้องได้ใช้ ตามธรรมดา "เอ็มอาร์" ทำงานช้ากว่าเรา ๆ สัก 7–8 เท่า ก็ต้องได้รับค่าจ้างน้อยลงตามส่วนแม้กระนั้นเขาก็ภูมิใจ

ในอเมริกาเหนือ แม้ "เอ็มอาร์" ไม่ทำงานเลยก็คงพอมีพอกิน เพราะเขาได้รับเงินค่าเลี้ยงชีพสำหรับผู้ไม่สมประกอบทุกคน แม้กระนั้นงานก็ยังจำเป็นต้องมี **เพื่อจรรโลงใจ ให้เขารู้สึกว่าตนเป็นคนมีค่า**

เขาได้เงินค่าเลี้ยงชีพมาจากไหน? ก็มาจาก "ภาษี" ซึ่งฝ่ายบริหารบ้านเมืองจัดการปันส่วนออกมาแบบเดียวกับกิจการสาธารณูปโภคอื่น ๆ ในประเทศประชาธิปไตยประชาชนเลือกตั้งผู้บริหาร หากประชาชนไม่เห็นพ้องด้วยกับการใช้เงินเช่นนี้ เขาคงไม่เลือกผู้มีนโยบายอุดหนุน "เอ็มอาร์" ดังปรากฏมามิขาดสาย

ในรายที่อยู่กับบ้าน ทางการก็มอบเงินค่าเลี้ยงดู "เอ็มอาร์" ให้แก่พ่อแม่หรือผู้ดูแลตามกฎหมาย มิฉะนั้นก็ตั้ง INSTITUTION ขึ้นเป็นที่อยู่ที่เรียนและที่ฝึกงาน

แม้กระนั้น เขายังเห็นว่า การมีชีวิตในครอบครัวดีกว่า จึงจัดเป็น GROUP HOME เพื่อให้ผู้ใหญ่ซึ่งล้าหลังทางสมอง ได้อยู่ในสังคมเช่นปกติ

"กรูปโฮม" คือบ้านธรรมดา ที่พอหาได้ในย่านใดย่านหนึ่งแห่งชุมชน จัดให้อยู่กันบ้านละ 4–5 คน มี "พ่อบ้านและแม่บ้าน" ซึ่งเป็นคนธรรมดาเป็นหัวหน้าครอบครัว ทุกคนมีหน้าที่ในบ้าน เช่นการทำความสะอาด ทำกับข้าว ซักผ้า ล้างถ้วยชาม ฯลฯ ส่วนผู้ใดได้ทำงานนอกบ้านก็ออกไปทำตามปกติ เขาก็อยู่กันได้อย่างเรียบร้อย

มีชาวบ้านส่วนน้อยคัดค้าน เกรงว่า "กรูปโฮม" ไปอยู่ที่ใด จะทำให้ราคาบ้านของเขาตกต่ำ บัดนี้ก็พิสูจน์ได้ว่าไม่เป็นเช่นนั้น

เพราะ "เอ็มอาร์" ก็เป็นเพื่อนบ้านที่มีอัธยาศัยไมตรีแพัคนธรรมดา เขาเป็นพลเมืองดี ดำรงชีพด้วยความซื่อไม่มีคิดทุจริต ได้รับการฝึกมาอย่างไร เขาก็ปฏิบัติไปตามนั้น ไม่เป็นปัญหาในการปกครอง

ส่วนงานใดที่ทำไปตาม "สูตร" เดิมซ้ำ ๆ ซาก ๆ หากเขาได้รับการฝึกฝนจนได้ที่ "เอ็มอาร์" ทำได้ดี ไม่มีเบื่อความจำเจ มิใช่แต่งานแบบ ASSEMBLY LINE เท่านั้น แม้งานบริการซึ่งซับซ้อนเขายังทำได้

เช่นสูตรของร้านอาหารบริการด่วน ได้แก่ "ไก่ทอดเคนทักกี้" ร้านหนึ่งมีผู้ลองฝึกใช้คนงาน "เอ็มอาร์" ทั้งชุด เพื่อลองความสามารถของเขา ปรากฏผลสำเร็จอย่างน่าพิศวง เขารักษา "สูตร" เดิมได้ทุกกระเบียดนิ้ว ไม่ว่าส่วนผสมในเครื่องปรุง การเสิร์ฟ การทำความสะอาด เก็บกวาดสถานที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ การเก็บเงิน ไม่มีวันตกหล่นขาดหายแม้แต่เซ็นต์เดียว!

ทีมกีฬาฮ็อกกี้ของแคนาดา ลองใช้คนงาน "เอ็มอาร์" เป็นผู้ดูแลความสะอาด จัดผ้าเช็ดตัว ชุดกีฬา เสื้อผ้าที่ใช้แล้ว ฯลฯ ได้เป็นที่พอใจ มิใช่ว่าเขาหาคนงานธรรมดาไม่ได้ หากเป็นการประชาสัมพันธ์อันวิเศษแสดงความอ่อนโยนของผู้แข็งแรง ที่มีต่อผู้อ่อนแอทางสมองโดยให้โอกาสแสดงความสามารถของเขา

ตัวอย่างเช่นนี้ ก็ได้มีชายหนุ่ม JOHN VANIER ลูกชายผู้สำเร็จราชการแห่งราชสำนักอังกฤษประจำแคนาดา คิดตั้ง "หมู่บ้าน" เล็ก ๆ สำหรับเด็กผู้ล้าหลังทางสมอง ขึ้นครั้งแรกในฟาร์มแห่งหนึ่งในฝรั่งเศส มีผู้ใหญ่ธรรมดารับผิดชอบพาเด็กทำงานที่เขาพอทำได้ เช่น ตัดหญ้า เก็บผลไม้ รีดนมวัว เพาะปลูก ฯลฯ ปรากฏว่ากลายเป็นหมู่บ้านที่พอเลี้ยงตัวได้

ข้อสำคัญคือ **การศึกษาของเด็ก** ดังที่ "รูสโซ" กล่าวไว้ในปรัชญาของท่าน J.J. ROUSSEAU (1712—1778) เชื่อว่า **ความดีตามธรรมชาติมีอยู่ในมนุษย์** และ**พัฒนาการของมนุษย์น่าจะได้มาจากการสัมผัสกับธรรมชาติโดยเสรี**

ปรัชญาข้อนี้ ก็ตรงกับของ "มอนเตสเซอรี" ดังกล่าวข้างต้น และชายหนุ่ม "วานิเยร์" ก็ได้นำมาใช้ในหมู่บ้านซึ่งตนตั้งขึ้น ปรากฏผลเด่นชัด ในการจัดความเป็นอยู่ของผู้ล้าหลังทางสมอง**ให้มีบรรยากาศแห่งความมีเสรีเคียงคู่กับสันติสุข**

เมื่อท่านผู้สำเร็จราชการ ๑ "วานิเยร์" ถึงแก่อนิจกรรมลง มาดามของท่านอยู่ในวัยแปดสิบแล้ว ยังได้อาสาไปทำงานใน "หมู่บ้านวานิเยร์" ช่วยลูกชาย เมื่อมีผู้ตั้งข้อสังเกตว่า ท่านยังมีท่าทางกระฉับกระเฉง ผิดกันไกลกับสตรีวัย "เลขแปด" ส่วนมาก **มาดามวานิเยร์**หัวเราะอย่างอารมณ์ดี บอกว่า

"ใคร ๆ ก็ต้องกระฉับกระเฉง หากมาเป็นแม่ของ**จอห์น**!"

แสดงว่า ชายหนุ่ม "จอห์น" นั้น ทำงานอย่างมีชีวิตชีวาเพียงไร จนทำให้มารดานิ่งดูดายเสียมิได้ ผู้ที่สังเกตในน้ำเสียงที่ท่านกล่าว เล่าว่าสุภาพสตรีสูงศักดิ์ผู้นี้ **ทั้งมีความภูมิใจในลูกชาย ทั้งปลื้มใจในงานของท่านเอง ที่ได้ช่วยเหลือเด็กที่ล้าหลังทางสมองเช่นนี้ยิ่งนัก**

ส่วนแพทย์หญิง MARIA EGG ผู้มีงานเขียนเป็นเด่นในด้านการศึกษาของเด็ก "เอ็มอาร์" ดังปรากฏอยู่ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้ มีผู้ถามว่า "นี่แน่ะ หมอ! ทำไม**คนเฉลียวฉลาดอย่างหมอ จึงมาทำงานกุลีกุจอ กับเด็กปัญญาอ่อน?**"

แพทย์หญิง มาเรีย เอกก์ ตรึกตรองดูแล้ว ได้ตอบว่า "ก็ทำมาเกือบสามสิบปี **ยังไม่เห็นว่างานอื่นใดจะน่าสนใจเท่างานนี้!**" ท่านผู้นี้ อุทิศเวลาตลอดชีวิต เพื่อการศึกษาของ "เด็กปัญญาอ่อน" ของท่าน งานเขียนของท่านแพร่หลายอยู่ในหมู่ผู้จัดการศึกษาพิเศษทั่วโลก

14. เมื่อสมองบุบสลายในบางส่วน

ความล้าหลังทางสมอง อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีอื่น นอกจาก "ดาวน์ ซินโดรม" ซึ่งโครโมโซมโดน "เล่นกล" จากธรรมชาติ

อาจเกิดจาก มารดาเป็น **"ไข้หัดเยอรมัน" ขณะมีครรภ์** หรือเกิดการขัดข้องอย่างรุนแรง**ขณะคลอด** หรือเกิดการชักอย่างหนัก**ในวัยแรกเกิด**ซึ่งทำให้เซลล์สมองบางส่วนบุบสลายไป

อาการบุบสลายเช่นนี้ เรียกว่า BRAIN DAMAGE บางทีเรียกว่า B. DYSFUNCTION เขียนสั้น ๆ ว่า BD ก็เป็นที่เข้าใจ

"บีดี" มีหลายระดับ ขึ้นอยู่กับบริเวณสมองซึ่งเป็นอันตราย ความบุบสลายเกิด ณ ที่ใด มีเนื้อที่ใหญ่เล็กเพียงไร เกิดขึ้นเมื่อใด ความเสียหายส่งผลแก่การเรียนแค่ไหน ฯลฯ

"บีดี" เป็นที่สนใจยิ่ง นับตั้งแต่กุมารแพทย์ นักจิตวิทยา นักการศึกษา ครู พ่อแม่ และผู้ทำงานเกี่ยวกับเด็กทั้งนี้ หมายถึง "บีดี" ในเด็กโดยเฉพาะ ส่วนในผู้ใหญ่นั้นก็เป็นที่สนใจค้นคว้าของวงการวิทยาศาสตร์การแพทย์ทางสมองทั่วโลก

"บีดี" ในเด็กมีอาการอย่างไร? อาการขั้นแรกเป็นเรื่อง ORGANIC เห็นแต่นชัดทันที ขั้นที่สองผสมกับต้นตอทางจิตวิทยา ทั้งสองขั้นนี้เป็นอาการซับซ้อน มีต่างกันตามรายบุคคล ซึ่ง**ประสาทแพทย์**เป็นผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและให้การบำบัด

เท่าที่ชาวเราธรรมดา มองเห็นชัดก็ได้แก่

1. เด็กมีพัฒนาการล่าช้า ราวกับ "เอ็มอาร์" ทั้ง ๆ ที่ทารกปกติมีสุขภาพแข็งแรงดีอยู่ สังเกตว่า กว่าจะนั่ง ยืน เดิน พูด ฯลฯ หรือฝึกให้หัดขับถ่ายเป็นที่เป็นทางได้ ก็ใช้เวลานานเกินเด็กทั้งหลาย กว่าจะมีพัฒนาการทางภาษาก็ล้าหลังเด็กวัยเดียวกันเป็นอันมากเรียกว่า DEVELOPMENTAL LAG เป็นที่สะดุดตา

2. เด็กอยู่ไม่สุขสุดขีด เรียกว่า HYPER ACTIVE เป็นที่สุด การเคลื่อนไหวไม่มีจุดมุ่งหมาย เห็นอะไรคว้า แต่ไม่เอามาดูดคว้าได้แล้วเหวี่ยงทิ้งทันที ชนโน่นชนนี่อยู่ตลอดเวลาที่ตื่นอยู่ และแม่มักจำได้ว่า ขณะที่ท้องลูกคนนี้ สังเกตดู "ดิ้น" ถี่ ๆ อยู่นานกว่าลูกคนอื่น พอหลังคลอดก็ "ดิ้น" จนไม่มีเวลาผาสุกอยู่ในอ้อมกอดของแม่ ทารกทั้งหลายดูพอใจที่ถูกผู้ใหญ่โอบอุ้มจนบางทีเรียกว่า "ติดมือ" แต่ลูกคนนี้ไม่ชอบให้ใครอุ้มมาแต่ไหนแต่ไร ได้แต่สลัด ปัดมือ หรือดิ้นเร่า ๆ ออกจากวงแขน

3. มักร้องตัวงออยู่ตลอดเวลา เรียกว่า COLIC กว่าจะหายได้ก็กินเวลาเลยวัยทารก ครั้นพูดได้อาจ "พูดจ้อ" แต่ไม่ได้ศัพท์ พูดรัว เร็ว พูดอยู่ทั้งวัน พูดเร็วเท่าไรก็ดูไม่ทันใจ โมโหบ่อย ๆ คู่กันไปกับอาการอยู่ไม่สุขสุดขีด แม้นอนหลับยังกระสับกระส่ายอยู่ทั้งคืน

4. ความสนใจสั้นมาก ว่อกแว่กง่าย จับต้นชนปลายเผือไปหมด แม้เสียงนิดเดียว ก็สะดุ้ง หันไปเอาใจใส่แล้วก็ลืมทันที ไม่มีสมาธินานพอที่จะเรียนเป็นชิ้นเป็นอัน

5. แม้สายตาสมบูรณ์ดีอยู่ แต่มีปัญหาเรื่องการรับรู้ทางตา เป็นต้นว่า เห็นกลับซ้ายเป็นขวา บนเป็นล่างไม่สามารถวาดตามรูปเรขาคณิตง่าย ๆ เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ ดังจะได้กล่าวในเรื่อง **การทดสอบ "ไอคิว"** ในเรื่องของไอคิว

นอกจากการรับรู้ทางตาแล้ว อาจมีปัญหาทางการได้ยิน การได้กลิ่น และการสัมผัสด้วยผิวกายอีกด้วย

6. จำอะไรไม่แม่น เรียนเร็วลืมง่าย ได้แล้วไม่มีเหลือ ราวกับตักน้ำด้วยตะกร้า ตรงกันข้ามกับ "เอ็มอาร์" โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก "ดาวนส์" ซึ่งกว่าจะเรียนได้ก็แสนช้า แต่ถ้าเรียนอะไรได้แล้ว ติดอยู่นาน ๆ ไม่มีวันลืม

7. จับใจความจาก "นามธรรม" ลำบาก แม้กฎเกณฑ์เล็กน้อยในการเล่นก็ไม่เข้าใจ เรียนเลขยิ่งลำบากใหญ่ มองไม่เห็นความหมายในเรื่องขำขัน ทั้ง ๆ ที่นับว่าเป็นเด็กฉลาดพอใช้ ก็ไม่รู้จักหัวเราะเรื่องขำขัน

8. ขาดความยับยั้ง ดูเหมือนไม่มี "เบรค" ในการคิด การพูด การกระทำ หรือความรู้สึก เรียกว่า IMPULSIVE เอามาก ๆ ไม่พอใจอะไรนิดหน่อย เป็นร้องกรีด ๆ ลงดิ้นปัด ๆ ปัสสาวะรดที่นอนบ่อยเกินเด็กธรรมดา เมื่อเรียนในชั้นชอบพูดขัดจังหวะ แสดงว่าไม่ฟังเอาแต่พูด ลุกเพ่นพ่านทำงานจับจด โกรธปึงปังแม้ในเรื่องเล็กน้อย พูดซ้ำ ๆ เรื่องเดียวเหมือน "จานเสียงตกร่อง"

โดยมาก หากใช้เครื่องวัดไฟฟ้าในสมอง (EEG) ก็ไม่เห็นร่องรอยแห่งความผิดปกติ นอกจากในรายที่เป็น**ลมชัก** หรือ "ลมบ้าหมู" จึงจะเห็นเด่นชัด

เด็กแต่ละคนมีอาการดังกล่าวข้างต้นต่าง ๆ กัน หรือคนเดียวมีหลายอาการรวมกัน สุดแต่สาเหตุทาง "ออร์แกนิค" ในสมองนั่นเอง

สมองของเราเป็นอวัยวะที่ต่างจากตับ หรือ หัวใจ ซึ่งรับเหมาทำงานด้านใดด้านหนึ่ง เช่น หัวใจ–สูบฉีดโลหิต หากหัวใจบุบสลาย ก็ทำให้เป็นอันตรายต่อการสูบฉีดโลหิต

แต่สมองมีบริเวณต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแห่งก็มีงานพิเศษของตนเอง (โปรดดูรายละเอียดในชุด "สมองมนุษย์") หากเกิดการบุบสลายขึ้น ณ ส่วนใด งานของส่วนนั้นก็บกพร่องไม่เกี่ยวกับสมองส่วนอื่น ซึ่งทำหน้าที่ของตนไปตามปกติ

ดังตัวอย่างคนไข้รายต่อไปนี้

เด็กชายอายุ 14 ปี มีประวัติการเรียนดี กำลังเรียนชั้นมัธยมปลาย ประวัติการเจ็บป่วยเป็นดังนี้คือ ตลอดเวลา 9 ปีที่ผ่านมา เข้าโรงพยาบาล 15 ครั้ง เพราะนอนไม่หลับติด ๆ กันเป็นเวลานาน มีอาการชักกระตุกเป็นครั้งคราว เมื่อเป็นเด็กอายุ 18 เดือน นอนหลับไม่เป็นเวลา มีผื่นตามตัว มีไข้สูงถึง 105 ฟาเรนไฮท์ กินอาหารไม่ได้ ง่วงนอนตลอดกาล ที่โรงพยาบาลได้รับการรักษา จนตื่นกระฉับกระเฉงขึ้น พอฟื้นไข้ได้กลับบ้าน อาการง่วงกลับมาอีก ซบเซาโดยไร้สาเหตุอยู่ทีละ 4–6 เดือน ต้องเข้าโรงพยาบาลเพื่อรักษาอาการอันนี้ทีละนาน ๆ พออายุได้ 7 ปี มีอาการชักกระตุกหลังจากได้หลับไปนาน ๆ หมอให้ยาบำบัดอาการชักกระตุก และอาการง่วง พออายุ 12 ปีต้องกลับเข้าโรงพยาบาลอีกบ่อย ๆ จนถึงบัดนี้

จากการวินิจฉัยของนายแพทย์ผู้ทำการรักษาคนไข้รายนี้ สมองมีความบุบสลาย ณ บริเวณ**ก้านสมองและไฮโปธาลามัส**

จากอาการเจ็บไข้ ไม่น่าจะเรียนได้ดี แต่ด้วยเหตุที่**เปลือกสมอง**ของเขายังดี ๆ อยู่ จึงไม่กระทบกระเทือนการเรียนรู้ในชั้นแต่ประการใด

หาก**เปลือกสมอง**ส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นอันตราย ย่อมเกิดความบกพร่องขึ้นตามหน้าที่ของส่วนนั้น ๆ ในสมองอาจขัดต่อ**การเรียนอ่านหรือเรียนเลข** ฯลฯ ดังจะได้กล่าวในเรื่องความล้าหลังทางเรียนอ่าน

เด็กที่มีสมองบุบสลายได้รับการช่วยเหลือตามลำดับดังนี้

1. การเยียวยาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในด้านนี้

2. การศึกษาพิเศษ

3. การแนะแนวสำหรับพ่อแม่

4. การช่วยเหลือในด้านจิตวิทยา

การรักษาด้วยตัวยา

ในรายที่ "อยู่ไม่สุขสุดขีด" หมอพบว่า ยาระงับประสาทไม่ได้ผล ส่วนมากพอได้รับยาประเภท BARBITURATE ยิ่งไปกระตุ้นให้เด็กวุ่นวายยิ่งขึ้นไปอีก

หมอกลับให้ยา "กระตุ้น" ประเภทหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า DEXEDRINE และ RITALIN ปรากฏผลดี ยาเหล่านี้มีชื่อทางการค้าต่าง ๆ กัน หมอเท่านั้นเป็นผู้สั่งยาให้ได้ เป็นยาอันตราย ต้องใช้ตามอัตราที่หมอกำหนดให้อย่างเคร่งครัด

ในด้านการศึกษาพิเศษ การแนะแนว และการช่วยเหลือในด้านจิตวิทยาก็ต้องอาศัย "ผู้เชี่ยวชาญ" ซึ่งได้รับการฝึกมาโดยเฉพาะ ประกอบกับการสังเกต**อาการขั้นที่สอง**

เมื่อสมองบุบสลายในบริเวณที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน**การเรียนอ่าน** ซึ่งจะได้ใช้เป็นกุญแจ ไขไปสู่การเรียนวิชาอื่น ๆ ในชั้นเด็กจะต้องได้รับการช่วยเหลือ **ทั้งด้านกายบำบัดและด้านจิตวิทยา**

ในขณะที่เด็ก "เอ็มอาร์" เช่น "ดาวน์ ซินโดรม" ไม่รู้สึกเดือดร้อนถึงอนาคต เรียนอะไรได้หรือไม่ได้ก็ไม่เป็นทุกข์ แต่เด็กที่สมองบุบสลายในบางส่วน **มีความรู้สึกไวในภาพพจน์เกี่ยวกับตนเอง** เห็นว่าตนพยายามเท่าใดก็ยังเรียนไม่ได้ดี ยิ่งโดนครูดุเอา ดุเอา คนอื่นเขายังเรียนรู้เรื่อง "**นี่เราคงโง่ดักดานจริง!**" เด็กมองเห็นตนเองเช่นนี้ มิต้องสงสัย

เด็กจะไม่กระเตื้องขึ้น หากมิได้รับการช่วยเหลือ ตอนนี้เองที่นักจิตวิทยามีบทบาทสำคัญยิ่ง **เด็กต้องได้รับการทดสอบเกี่ยวกับการรับรู้ทางประสาทสัมผัส และได้รับการฝึกแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ** มิใช่ว่าเรียนอ่านเขียนไม่ได้ "ต้องเอาตัวมาเรียนพิเศษ" เสมอไป ต้องค้นพบสาเหตุ แล้วแก้ไขตามนั้น ดังจะได้กล่าวโดยละเอียดในเรื่อง ความล้าหลังทางเรียนอ่าน

ส่วนทางด้าน "อารมณ์" ย่อมเป็นปัญหา ทั้งทางพ่อแม่ และตัวเด็กเอง ครูแนะแนวต้องเข้าใจทั้งสองด้าน จึงจะให้บริการเป็นผลสำเร็จ

---

15. ช่วยพ่อแม่ให้ช่วยเหลือเด็ก

ใคร ๆ ก็อยากให้ลูกประสบความสำเร็จทั้งนั้น พ่อแม่หวังอย่างยิ่งว่า ลูกจักเป็นผู้สะท้อนความฝันอันสูงส่งของตน จนยากที่จะยอมรับความจริง เมื่อต้องเผชิญปัญหาของลูก พ่อแม่นั่นเองที่เดือดร้อนก่อนลูก

นักจิตวิทยาผู้ที่พ่อแม่หันหน้ามาปรึกษา ย่อมไม่โทษพ่อแม่ ไม่มีการติ มีแต่พยายามเข้าใจสถานการณ์ พยายามทำให้พ่อแม่เข้าใจปัญหาแท้จริงของลูก มิใช่คิดเอาเอง ว่าเป็นเพราะเหตุนั้นเหตุนี้กระมัง ที่ฉุดรั้งมิให้ลูกประสบความสำเร็จในการเรียน

ใครพบปัญหา ก็เหมือนผงเข้าตาตน ต้องคนอื่นเขี่ยให้ มิใช่ตนเขี่ยเอง ปฏิกิริยาของพ่อแม่ ก็ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 4–5

แต่เมื่อพ่อแม่มาหานักจิตวิทยานั้น **คิดว่าปัญหาอยู่ที่เด็ก** เป็นต้นว่า–ดื้อเป็นที่สุด
พูดไม่รู้เรื่อง
โกรธปึงปังเสมอ
เข้ากับใครไม่ได้
เกเรไม่เชื่อฟัง
ชอบทำของแตกหักเสียหาย
ไม่เอาใจใส่ในการเรียน
เรียนตั้งนานยังอ่านหนังสือไม่ออก
ฯลฯ

แน่ละนักจิตวิทยา ย่อมไม่พูดตรง ๆ ว่า "พ่อแม่ก็มีปัญหา" หากตั้งใจฟัง ซักถามรายละเอียดเพิ่มเติม ชี้แจงว่ามีบริการช่วยเหลือเด็กอย่างไร และจำเป็นต้องได้ความร่วมมือจากพ่อแม่อย่างไรบ้าง

เป็นการดีแล้วที่พ่อแม่ขวนขวายขอความช่วยเหลือ นับว่าความสำเร็จเริ่มขึ้นแล้ว หากพ่อแม่ไม่ยื่นมือออกมาเลย นั่นสิจึงเป็นการ "กลิ้งครกขึ้นภูเขา" โดยแท้

---

16. ช่วยเด็กให้ช่วยตนเอง

สมองบุบสลายมีหลายระดับ ในรายที่อันตรายเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย เรียกว่า MINIMAL BD.หรือ MBD.หากได้รับการช่วยเหลือถูกต้องก็อาจเอาชนะอุปสรรคได้ มิใช่ว่าจะไปหวังแก้ไขให้กลับคืนดีเพราะไม่มีทางทำได้

นอกจากเมื่อสมองบุบสลายอย่างร้ายแรง อาการล้าหลังอย่างยิ่งจึงจะปรากฏ นั่นก็จำเป็นต้องช่วยเหลือพอ ๆ กับ "เอ็มอาร์" ดังกล่าวแล้ว

เด็ก "เอ็มบีดี" มีสติปัญญาพอช่วยตัวเองได้ บางราย "ไอคิว" 130 ก็ยังมี แต่เด็กประเภทนี้ต้องได้รับ**การศึกษาพิเศษ** ซึ่งส่วนหนึ่งจะได้กล่าวในเรื่อง **"ความล้าหลังทางเรียนอ่าน**

หลักใหญ่ก็คือเราช่วยเด็กให้สามารถช่วยตนเองอย่างเต็มที่ นักจิตวิทยาหรือครูแนะแนว ค่อย ๆ อธิบาย ด้วยถ้อยคำง่าย ๆ ประกอบด้วยหนังสือเล่มเล็ก มีภาพประกอบ หรือใช้ทัศนศึกษาด้านอื่น ๆ อีก มีใจความดังต่อไปนี้

1. เมื่อเรามีความไม่สบายใจ ต้องค้นหาสาเหตุ นี่เป็นวิธีง่ายที่สุด ที่จะช่วยให้เราตัดสินใจ ว่าจะทำอย่างไร จึงจะหายเดือดร้อน

บางทีความเดือดร้อนของเรา เนื่องมาจาก**สมองของเรา**ส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นอะไรไปก็ได้ เราควรรู้ความจริงเกี่ยวกับสมองเอาไว้บ้าง

2. สมองของเราทำอะไรได้บ้าง? สมองเป็นส่วนหนึ่งของร่างกาย อยู่ภายในศีรษะของเรา และเกี่ยวโยงไปสู่ร่างกายทุกส่วน ที่เราวิ่งเล่นได้ หัวเราะ หรือร้องไห้ กินอาหาร นอนหลับ ทำเลข อ่านหนังสือ คุยกัน ร้องเพลง ดูโทรทัศน์ แต่งตัว หวีผม สวมเสื้อ สนุกสนาน หรือเสียใจ ฯลฯ เป็นเรื่องของสมองทั้งสิ้น

3. คนเราไม่เหมือนกัน มีคนสูงคนเตี้ย ผมหยิก ผมเหยียด บางคนเก่งทางว่ายน้ำ เล่นดนตรี คิดเลข อ่านหนังสือ ฯลฯ คนเรามิได้ต่างแต่รูปร่างเท่านั้น สมองของเราก็ต่างกันด้วย จึงทำให้คนเราทำอะไรได้ไม่เหมือนกัน

4. บางที มีบางส่วนของสมองเป็นอะไรไปเพียงเล็กน้อย อาจทำให้เราทำงานไม่ได้ดี เป็นต้นว่าอ่านหนังสือไม่ออก ทำเลขไม่ได้ ฟังครูไม่เข้าใจ ฯลฯ

5. สมองบุบสลายได้อย่างไร? บางทีเป็นเพราะคุณแม่ไม่สบายขณะที่เราอยู่ในท้องของคุณแม่ หรืออาจเป็นเพราะตอนเราเกิด คุณแม่คลอดลำบาก หรือเราเองไม่สบายสมัยยังเล็ก หรือพลัดตก หกล้ม ฯลฯ

6. เมื่อสมองของเราเป็นอะไรไปนิดหน่อย อาจทำให้เราลำบากไปบ้าง ข้อสำคัญก็คือ ขณะที่เราเติบโต ความลำบากนั้นอาจค่อย ๆ หายไปได้ ด้วยการช่วยเหลือ

7. ความลำบากเหล่านั้น มีอะไรบ้าง? บางทีทำให้เราเดินได้ช้ากว่าคนอื่น เช่น เขาเดินได้เมื่ออายุสัก 10—14 เดือน ส่วนเราเพิ่งคลานได้ในอายุเท่านั้น ครั้นต่อมาเราก็เดินได้เหมือนกัน ไม่มีใครเห็นว่าเราต่างจากเขาอื่น

แม้บางทีเราพูดไม่เก่ง แต่เราทำการฝีมือดีกว่าใคร ๆ หรือเราถีบจักรยานยังไม่ได้ แต่เราเก่งในการต่อภาพปริศนา เราอาจจะอ่านหนังสือลำบาก แต่เราเก่งวาดเขียน

ครูจึงคอยดูแลว่าใครเรียนลำบากอย่างไร จะได้ช่วยเหลือ

8. ถ้าสมองของเราบกพร่องไปบ้าง ก็มิใช่เรื่องเสียหาย เรายังใช้ส่วนที่ยังดีได้ถมไป พออายุเรามากขึ้น เราก็คืบทันคนอื่นได้ไม่ต้องกลัว

9. **มีชั้นพิเศษ** สำหรับเด็กเช่นเรา ครูผู้สอนรู้วิธีช่วยเหลือเด็ก โดยมากเป็นชั้นเล็ก ๆ มีเด็กไม่มากเหมือนชั้นธรรมดา ครูมีเวลาช่วยได้ทั่วถึง เด็กส่วนมากมักกลับไปเข้าชั้นธรรมดาได้

ภายหลังที่ได้ผ่านชั้นพิเศษสักระยะหนึ่ง ข้อสำคัญที่สุดคือเราต้องช่วยตัวเองอย่างเต็มที่ เราจะได้เรียนทันเพื่อน ๆ

10. เพียงบางส่วนของสมองเท่านั้นที่ทำให้เราลำบาก เป็นต้นว่าทำให้เราบังคับตัวเองไม่ได้ดีเท่าเพื่อน ๆ แต่ถ้าเราพยายามจริง ๆ ย่อมบังคับตัวเองได้ ด้วยความช่วยเหลือของครู

บางทีเราอ่านเขียนลำบาก แต่ครูฝึกฝน ก็ช่วยได้มาก และหมอก็ช่วยได้โดยให้ยาที่มีประโยชน์ หรือนักจิตวิทยาผู้สามารถ ก็จะแนะนำให้เราเอาชนะอุปสรรคได้

11. จงจำใส่ใจไว้ว่า **ทุกคนก็มีข้อบกพร่องทั้งนั้น** ไม่มีใครสมบูรณ์พร้อม แม้เด็กที่มีสมองบุบสลาย ก็มิได้เสียหายอะไร **มีการช่วยได้ เราต้องใช้สมองส่วนดีที่ยังอยู่** ไม่ต้องเป็นทุกข์ในส่วนบกพร่อง เด็กสมองบุบสลาย **มิใช่ปัญญาทึบ** บางคนฉลาดล้ำด้วยซ้ำไป **บางรายแม้มิได้รับความช่วยเหลือ เมื่อโตขึ้น ก็ดีขึ้นเองก็มี** มีโครงการช่วยเหลือหลายอย่างในด้าน**การศึกษาพิเศษ ไม่ต้องกลัวการทดสอบ** หากคราวนี้ทำไม่ค่อยดี ลองอีกที

17. เมื่อเหลือกำลังของพ่อแม่

จริงอยู่ พ่อแม่มิได้วางมือง่าย ๆ ในการช่วยเหลือลูก แต่ในรายที่กำลังไม่เพียงพอ ไม่ว่าจะเป็น**กำลังทรัพย์ กำลังกาย หรือกำลังสติปัญญา**ในการดูแลลูกผู้สมองบุบสลายอย่างร้ายแรง จึงต้องพึ่งผู้เชี่ยวชาญและทางบ้านเมืองในที่สุด

ดังตัวอย่าง ''A CHILD CALLED NOAH'' ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้ เด็กชายนาม "โนอาห์" เกิดมาด้วยสมองอันบุบสลายอย่างร้ายแรง พ่อแม่พาตระเวนไปหาหมอไม่รู้จบ ก็ได้รับคำบอกเล่าต่าง ๆ กัน เช่น เด็กเป็น**โรคจิตเภท (SCHIZ) ออติสติค (AUTISTIC) ปัญญาอ่อน มีปัญหาทางอารมณ์** และลงท้ายด้วย**สมองบุบสลายอย่างร้ายแรง**

พ่อแม่ซึ่งเป็นนักเขียนผู้สามารถทั้งคู่ ตั้งใจเลี้ยงลูกเองให้นานที่สุดที่จะเป็นได้ ในขณะเดียวกันนั้นก็เสาะหาสถานศึกษาที่เหมาะสำหรับลูก

"โนอาห์" เป็นเด็กหน้าตาดี รูปร่างไม่มีลักษณะ "ปัญญาอ่อน" แต่ประการใด "แต่มีอะไรผิดไปหนอ?" พ่อเขียนไว้ในหนังสือเล่มแรกเกี่ยวกับลูกชายผู้นี้ (1970)

เมื่อ "โนอาห์" ครบห้าขวบ พ่อเขียนอีกเล่มหนึ่ง "เด็กชายนามโนอาห์" (1971) ด้วยความหวังว่าอาการจะดีขึ้น หลังจากพ่อแม่ไม่เป็นอันหลับนอนมาตั้งห้าปี เพราะลูกร้องกวนทั้งคืน บัดนี้ค่อยมีเวลานอนบ้าง เพราะลูกสงบลงนิสัยขับถ่ายเป็นที่เป็นทางค่อยดีขึ้น พี่ชายคนโตซึ่งเป็นเด็กธรรมดา เริ่มเรียนดี แม่และพ่อประสบความสำเร็จในงานเขียนเป็นที่พอใจ

ในปี 1978 พ่อเขียนเรื่องของ "โนอาห์" อีกครั้ง คราวนี้กล่าวถึงความลำบากแสนสาหัส ซึ่งครอบครัวนี้ได้ผ่านมา ในการเลี้ยงดูลูกชาย ผู้มีสมองบุบสลายอย่างร้ายแรง แต่ต้องยั้งเอาไว้ ไม่เปิดเผยโจ่งแจ้ง เพราะต้องปกป้องลูกชายคนโตจนกว่าจะมีอายุพอสมควรเกรงว่าลูกจะได้รับความอับอายอย่างไม่ยุติธรรม ในการที่มีน้องชายเช่นนั้น

ครั้นอีก 6 ปีต่อจากนั้น จึงได้เขียนเล่มส่งท้าย ให้ชื่อว่า ''A CLIENT CALLED NOAH'' (1984) นั่นแหละจึงเห็นความเหลือกำลังของพ่อแม่ จนต้องตัดสินใจเอาลูกไปไว้ที่ "โรงเรียนประจำ" เพราะประจักษ์แน่ว่า ครอบครัวมิอาจดูแล "โนอาห์" ต่อไปได้

กล่าวว่าลูกยิ่งโตยิ่งเอาไว้ไม่อยู่ พี่ชายพลอยเพิ่มปัญหา เรียนเลวลงปรู๊ด ๆ หันไปหายาเสพติด และก้าวไปสู่อันตราย พ่อกลายเป็นโรคหัวใจ แม่ได้รับความทรมานจากโรคไขข้ออักเสบ ขี้บ่นจู้จี้ บางทีแม่ร้องกรีด ๆ ด้วยโทษะ พ่อกลุ้มหนักแทบฆ่าตัวตาย บางทีอยากหนีไปเสียให้พ้น ชีวิตแต่งงานกำลังจะสลายอยู่รอมมะร่อ เพราะความเครียดสุดขีดกันทั้งบ้าน

ไม่มีเวลา "พัก" สักขณะจิต ตั้งแต่ "โนอาห์" เกิดมา ต้องลุกขึ้นกำกับเวลาลูกขับถ่าย ต้องทำความสะอาดให้อยู่ทั้งตาปี ต้องคอยดูแลมิให้ลูกเอาของอะไร ๆ ใส่ปากกลืนกิน ฯลฯ

เพราะมี "โนอาห์" พ่อแม่เข้าใจซึ้งถึงความรู้สึกของ "เพิร์ล เอส. บัค" นักเขียนสตรีนามรุ่งโรจน์ ผู้มีลูกชาย "ปัญญาอ่อน" อย่างหนัก เธอกล่าวถึง "ความเศร้าอันสืบต่อมามิขาดสาย–ไม่มีวันสิ้นสุด"

แม้กระนั้นการยอมรับความจริง ก็มิได้เกิดขึ้นโดยง่ายสำหรับพ่อแม่ เมื่อ "โนอาห์" เป็นหนุ่มวัย 20 ได้ไปอยู่ "กรูปโฮม" ซึ่งพ่อแม่เห็นว่าเป็นที่พอใจ เมื่อพ่อแม่ไปเยี่ยมก็รู้สึกประทับใจในความช่วยเหลือของ "ผู้เชี่ยวชาญ" แห่งสถานที่นั้น

แต่วันใดไปเจอลูก "อารมณ์ดี" ก็นับว่าเป็นโชค บางวันกลับออกมาขึ้นรถ พ่อแม่ได้แต่มองตากันปริบ ๆ หลังจากไปเจอ "อารมณ์เสีย" ตามแบบเดิมของลูก

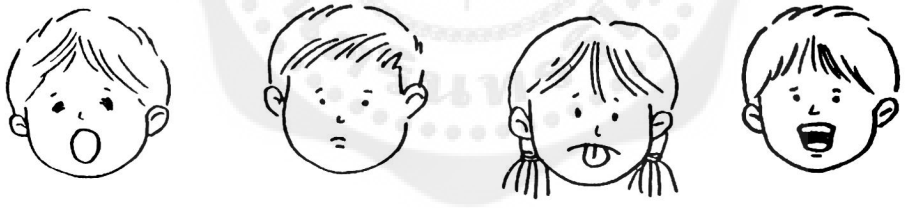
อย่างไรก็ดี พ่อแม่พากันเผชิญความจริง พร้อมกับระบายออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรสู่ผู้อ่าน ทั้งในด้านนวนิยายและเรื่องจริง แม้ได้รับรางวัลจากประเทศญี่ปุ่น (ซึ่งเป็นบ้านเกิด) เนื่องจากงานเขียนนวนิยายเกี่ยวกับการศึกษาสำหรับเด็ก "บีดี" เช่น "โนอาห์" รางวัลนั้นชื่อว่า "อากุตากาวา" (1986) เป็นเครื่องหมายแห่งวรรณคดียอดเยี่ยมของญี่ปุ่น

พ่อเขียนสารคดี นวนิยาย และบทละคร ซึ่งได้รับเลือกเป็นงานเขียนดีเด่นในอเมริกา ในบรรดางานเหล่านี้ มีหลายเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาของเด็กผู้มีสมองบุบสลาย

พี่ชายของ "โนอาห์" เรียนจบจากมหาวิทยาลัย ตั้งใจจะเขียนเรื่องของน้องอยู่เหมือนกัน เป็นอันว่า สามนักเขียนรุมกันมาเขียนเรื่องเดียว แต่เกี่ยวกับประสบการณ์ของตน คนละด้าน

ความรักที่นักเขียนทั้งสามมีต่อ "โนอาห์" มีความทนทานปานใดย่อมเห็นได้ในผลงานเหล่านี้ แม้ว่า "โนอาห์" เองมิสามารถเข้าใจไม่ร่วมรู้กับความสำเร็จของพ่อ แม่ และพี่ชาย แต่พ่อสรุปได้ว่า

"ข้าพเจ้าไม่เคยทอดทิ้งความฝันที่ว่า **นี่คือลูกชายของข้าพเจ้า!**"



18. เรือน้อยในทะเลกว้าง

ชีวิตของ "โนอาห์" เป็นคนละสไตล์กับชีวิตของ "เจย์" ในเรื่อง ''SMALL SHIP GREAT SEA'' (1971) ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้

"เจย์" คือชื่อย่อของเด็กชายในเรื่อง "เรือน้อยในทะเลกว้าง" ขณะที่ "โนอาห์" เกิดมาเป็นเด็กรูปงาม เป็นลูกคนเล็กของครอบครัวหนึ่ง "เจย์" เกิดมาพร้อมกับลักษณะแห่ง "ดาวนส์ ซินโดรม" อย่างเด่นชัด เป็นลูกคนแรก แม่แสนตื่นเต้น จนมองไม่เห็นว่าลูกมีอะไรต่างจากเด็กเกิดใหม่ทั้งหลาย

แต่พ่อของ "เจย์" พอเห็นลูกครั้งแรก ถึงกับช็อคจนพูดไม่ออก บอกกับตนเองว่า ลูกเหมือน "กิ้งก่า" มากกว่าทารก พ่อได้ปรึกษากับหมออย่างเคร่งเครียด หมอปลอบว่า ยังเร็วเกินไปที่จะด่วนตัดสินอะไรทั้งสิ้น ขอให้ใจเย็น ๆ

ครั้น "เจย์" อายุได้ 8 เดือน เพื่อนสนิทซึ่งเป็นหมอเหมือนกัน ดูปราดเดียวก็บอกตรง ๆ ว่า ลูกคนนี้พ่อแม่คงดูแลเองไม่สำเร็จ ให้เสาะหา "**โรงเลี้ยงเด็กปัญญาอ่อน**" เอาไว้ดีกว่า ต้องเห็นแก่ลูกคนรอง ๆ ซึ่งจะตามมาในไม่ช้า หมอบอกว่าเด็กประเภทนี้ จะมีอายุไม่เกิน 9 ปี และอาจเดินไม่ได้ด้วยซ้ำ!

ความตั้งใจของพ่อแม่

ขณะที่พ่อแม่ของ "โนอาห์" พาลูกตระเวนไปหาหมอไม่รู้จบ และตั้งใจไว้มั่นคงว่าจะเลี้ยงลูกเองมาแต่ต้นแต่แล้วก็เห็นว่า "เหลือบ่ากว่าแรง" เอาจริง ๆ

พ่อแม่ของ "เจย์" รับฟังหมอโดยดุษณีย์ มีแต่ตั้งหน้าเสาะหา "โรงเลี้ยง" ดี ๆ เอาไว้ ตามคำแนะนำของหมอแต่ตั้งใจไว้ว่า **หากไม่หนักหนาเกินไป ก็จะเอาลูกไว้กับบ้าน** ในขณะที่หมายตาหาสถานที่ไว้แต่เนิ่น ๆ เตรียมตัวรับสถานการณ์อย่างองอาจกล้าหาญ ไม่กะการณ์ไกล ๆ เอาไว้แต่เรื่องเฉพาะหน้าก่อน

พ่อแม่คิดว่า ไหน ๆ ลูกก็จะต้องจากอกไปไม่เร็วก็ช้า **ควรจะใช้เวลาอันผาสุกตามประสาพ่อ—แม่—ลูกอย่างเต็มที่**

คิดได้เช่นนี้ปรากฏว่าทำใจให้สงบได้อย่างประหลาด และรู้สึกเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน รู้สึกเห็นอกเห็นใจใกล้ชิดกันยิ่งขึ้นในระหว่างพ่อแม่คู่นี้

พ่อแม่ตกลงกันว่า จะเลี้ยงลูกอย่างเด็กธรรมดา และจะไม่คาดหวังว่าผู้อื่นต้องมาปฏิบัติต่อเด็กอย่าง "เป็นพิเศษ" แต่ประการใด

การเลี้ยงลูกอย่างธรรมดาก็คือ **ดูแลให้เด็กมีพัฒนาการก้าวหน้าเต็มที่ตามความสามารถ เอาใจใส่ในเรื่องสุขภาพอนามัยของเด็ก สอนให้มีกิริยามารยาทดี ให้มีการควบคุมตนเองได้ ดูแลให้ลูกรู้จักช่วยตัวเอง** ฯลฯ

จากการเลี้ยงดูแบบนี้ "เจย์" ผู้มี "ไอคิว" ระหว่าง 30—50 ตามแบบเด็ก "ดาวนส์" ทั้งหลาย ก็ทำให้แม้แต่คนแปลกหน้ายังอดชมเชยเสียมิได้ มีหลายครั้งที่พ่อแม่ถูกถามทำนองนี้

"ทำไมลูกของคุณจึงดูเหมือนเด็กธรรมดา? ทีลูกผมซึ่งเป็นดาวนส์ ซินโดรมเหมือนกันแบบนี้แหละ แต่ล้าหลังต่างกันอย่างลิบลับ!"

พ่อแม่คิดว่า คงเป็นโชคดี **ที่ทำให้ตนทำใจเผชิญความทุกข์เสียได้แต่แรก** ก่อนที่ลูกจะครบขวบ **และตั้งหน้าหาทางที่ดีที่สุดเพื่อช่วยลูกให้ก้าวหน้าสุดสามารถ** และโชคดี**ที่ได้รับแรงหนุนอันอบอุ่น**จากญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง ตลอดจนหมอผู้เชี่ยวชาญมาตั้งแต่ต้นโดยตลอด

ปรากฏว่า "เวลาอันผาสุก" ที่คิดไว้ว่าคงสั้น ๆ ได้ยืนยาวนานออกไปกว่ายี่สิบปี–คือทั้งชีวิตของลูกพอดี!

ความก้าวหน้าทางการเคลื่อนไหว

ทั้ง ๆ ที่หมอบอกว่าลูกอาจเดินไม่ได้ แต่พ่อแม่ก็สังเกตเห็นว่า "เจย์" พยายาม**ชันคอ** ต่อมาก็รู้จัก**คว่ำ**ได้เองเช่นทารกทั้งหลาย แม้ว่ากว่าจะทำได้สำเร็จก็กินเวลาช้านาน

ครอบครัวนี้อยู่ที่เมืองใหญ่ ในเนเธอร์แลนด์ "เจย์" เกิดในฤดูใบไม้ร่วง พอเข้าฤดูร้อนแรก พ่อแม่พาไปพักผ่อนอยู่ที่ตำบลเล็ก ๆ ชายทะเล ปรากฏว่า "เจย์" เริ่ม**คืบ** แล้วก็**คลาน**อย่างเป็นล่ำเป็นสันทันที เข้าใจว่าเป็นเพราะการเปลี่ยนสถานที่และอากาศดีด้วย พ่อแม่พอใจยิ่งนัก ครั้นถึงหน้าร้อนถัดมา "เจย์" ก็เริ่ม**สอนเดิน** นับว่าช้ากว่าเด็กธรรมดาราว 8 เดือน

อย่างไรก็ดี "เจย์" ก็มีโอกาสก้าวหน้าทางการเคลื่อนไหวต่อไปอีกได้คล่องแคล่ว ที่บ้านพักชายทะเล มีเด็กโต ๆ มาเล่นด้วย เขาช่วยหนุนให้ "เจย์" หัดเดิน ครั้นเดินได้คล่อง ก็ชอบนั่ง "สามล้อ" ทำด้วยไม้ ใช้เท้ายันพื้นพาให้เคลื่อนไปมาอย่างสนุก "เจย์" ชอบมาก และได้บริหารขาทั้งสองไปในตัว

พอโตขึ้นก็ได้หัดว่ายน้ำ "เจย์" เรียนอย่างเอาจริงเอาจัง พ่อแม่จึงจัดให้อยู่ในความดูแลของครูสอนว่ายน้ำผู้สามารถ ครูก็เอาใจใส่สอนให้อย่างดียิ่ง จน "เจย์" ได้รับรางวัลการว่ายน้ำจากราชสมาคมแห่งเนเธอร์แลนด์ เมื่อเขามีอายุแค่ 11 ขวบ นับว่าเป็นสิ่งที่ "เจย์" และพ่อแม่ภูมิใจมิใช่น้อย

พัฒนาการด้านอารมณ์

เมื่อ "เจย์" อายุได้ 2 ขวบ แม่รับหน้าที่ดูแลเด็กหญิงกำพร้าผู้หนึ่งเป็นการชั่วคราว เด็กคนนั้นเอาแต่ร้องกวนไม่ยอมลุกนั่งเอง แม้นั่งเป็นแล้ว เกาะแม่แจ ชอบแต่ให้อุ้ม แม่ต้องเอาใจใส่เด็กคนนั้นมากอยู่เหมือนกัน ตอนนั้น "เจย์" รู้สึกว่ามี "คู่แข่ง" คนสำคัญ แม่เกรงลูกจะรู้สึกว่าถูกทอดทิ้ง เลยต้องอุ้มใส่สะเอวทั้งสองข้างพร้อม ๆ กัน เป็นการตัดปัญหาเด็ก "แข่งขัน" กันทุกอย่าง ซึ่งเป็นผลดีด้วยกันทั้งคู่ เด็กหญิงผู้นั้นไม่ยอมแพ้ ต้องทำอะไรให้ได้เหมือน "เจย์" บ้าง ไม่ช้าก็หัดคลานและยืนเองได้พอ ๆ กันกับเด็กชายเจ้าของบ้าน

เด็ก ๆ มีเพื่อนเล่น ได้หยอกล้อกันตามประสาเด็ก เป็นต้นว่าเล่น "จ๊ะเอ๋" ซึ่งคิดขึ้นเอง เอากางเกงตัวเล็ก ๆ ทำฉากบังหน้า แล้วหัวเราะกันอย่างสนุกสนาน พ่อแม่รู้สึกว่าเสียงหัวเราะของเด็กทั้งสองช่างมีค่าล้ำนี่กะไร!

พอเด็กหญิงนั้นจากไป "เจย์" ก็มีน้องของตนเองจริง ๆ เมื่อน้องเกิดใหม่ ๆ แม่มีเวลาให้แก่ "เจย์" น้อยลง แม้ว่ามีพยาบาลมาช่วยเลี้ยงดูก็ตาม "เจย์" กลับ**ปัสสาวะรดที่นอน**อีก เหมือนตอนแรกที่เด็กกำพร้ามาอยู่ด้วย มีอาการนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย เอา**ศีรษะชนข้างเตียงปัง ๆ แต่พอแม่แข็งแรงดีแล้ว ดูแลลูกทั้งสองเสมอกันได้** อาการเหล่านั้นก็หายไปราวกับปลิดทิ้ง!

แต่ "เจย์" ไม่แสดงกิริยาอิจฉาน้องอย่างนอกหน้า แม่สอนให้ช่วยดูแลน้อง ได้อุ้มน้องบ้างก็ดีใจมาก

พ่อแม่สังเกตว่า "เจย์" **หัดง่ายเมื่อเห็นตัวอย่าง** เป็นต้นว่าเมื่ออายุ 2 ขวบ มีญาติตัวเล็ก ๆ 3 คนมาอาศัยอยู่ในช่วงฤดูหนาว เป็นลูกแฝดคู่หนึ่งอายุพอ ๆ กับ "เจย์" ส่วนคนพี่นั้น 4 ขวบ

แม่หัดให้ "เจย์" นั่งกระโถน ไม่ค่อยจะสำเร็จ ครั้นเห็นลูกแฝดนั่งกระโถนก็ทำตามโดยง่าย เวลาจะออกข้างนอก เด็กต้องใส่ชุดกันหนาวครบครันกว่าจะใส่ได้ก็แสนทุลักทุลี **แต่พอมีเด็กอื่นทำเป็นตัวอย่าง "เจย์" ก็ทำตามอย่างว่าง่าย**

เด็กหลายคน ก็มีการทะเลาะกัน แย่งของกัน "เจย์" ไม่ค่อยชอบลูกแฝดคู่นั้น เพราะกำลังซน ก่อกวน อยู่ไม่สุขส่วนคนพี่อายุ 4 ปี รู้จักเอาอกเอาใจ "เจย์" ก็ชอบ การมีเด็กด้วยกันหลายคน ก็ต้องหัดอดทนรู้จักแบ่งปัน ทำให้ได้เรียนรู้การเข้ากับผู้คน จึงนับว่าเป็นโอกาสดีในด้านพัฒนาการ

เด็กดูเหมือนมี "ญาณ" พิเศษ รู้ได้เองว่าใครชอบ หรือไม่ชอบตน เป็นต้นว่า ที่บ้านพักชายทะเลมีคนไปมาหาสู่เสมอ แขกบางคนโดน "เจย์" แสดงกิริยาดุเดือดเข้าใส่เอาเหมือนกัน บุคคลเช่นนั้น พ่อแม่สังเกตเห็นว่า**รู้สึกไม่เป็นกันเองกับเด็ก** ส่วนผู้ที่**มีเมตตากรุณา**นั้น "เจย์" ก็แสดง**มิตรจิต–มิตรใจ**ด้วยดีอยู่

"เจย์" กับน้อง ๆ เข้ากันได้ดีเสมอ เวลาน้องแย่งของเล่น ก็ไม่ว่ากะไรปล่อยให้น้องเล่น ตนองไปหาเอาใหม่ต่อเมื่อน้องวางของนั้น จึงกลับมาเล่นต่อ แสดงว่าชอบเล่นอันนั้นเป็นมั่นเหมาะ แต่เพราะน้องอยากได้ก็ยอมสละให้ **ทำตนเป็น "ผู้ใหญ่" สมเป็นพี่**

วินัยจำเป็นต้องมี

เด็ก ๆ มักชอบ "ลองของ" กันทั้งนั้น **ดูว่าผู้ใหญ่จะยอมให้ได้แค่ไหน** "เจย์" ก็เช่นเดียวกัน ดังนั้น การทำโทษและให้รางวัลจำเป็นต้องมี แต่พ่อแม่ตกลงกันว่า ถ้าต้องทำโทษ **จะไม่ใช้วิธีเฆี่ยนตี**

การไม่เฆี่ยนตี **มิใช่ว่าแตะต้องไม่ได้เลย** การตีมือทันที ที่จะเอื้อมเอาสิ่งซึ่งเป็นอันตราย ย่อมทำได้เสมอ "เจย์" ต้องได้รับการสั่งสอนซ้ำ ๆ แบบนี้ จึงได้ผล เป็นต้นว่า แม่ไม่ให้เล่นตั้งหนังสือของผู้ใหญ่ "เจย์" เอื้อมมือไปจับ**แม่ตีมือเผียะทันที** พร้อมกับทำสีหน้าดุ และบอกว่า "อย่า" แล้วเอาตัวไปกักไว้ใน "เพลเพ็น" ซึ่งจัดไว้ให้เด็กเล่นเป็นที่

วันหลังเอาอีก! แต่คงจำได้ว่าเกิดอะไรขึ้น ทีแรกมองตั้งหนังสือนั้น มองมือตน มองหน้าแม่กลับไปกลับมาอยู่หลายตลบนาน พอใช้ แล้วค่อย ๆ เอื้อมมือจะไปจับ**แม่ตีมือเผียะตามเคย**

คราวนี้ "เจย์" มีสีหน้าแสดงความ "โล่งอก" เพราะคาดไว้แล้ว! ถ้าแม่ไม่ตีมืออีก นั่นสิ เด็กจะต้องว้าวุ่น "เอ๊ะ! ทำอย่างเดียวกัน เดี๋ยวตี เดี๋ยวไม่ตี!" ไม่รู้จะปฏิบัติอย่างไรถูก

เด็กเรียนวินัยได้จากความคงเส้นคงวาของผู้ใหญ่

เมื่อทำโทษเบา ๆ หรือห้ามด้วยวาจา ยังไม่พอ พ่อแม่ทำอย่างไร? ครั้งหนึ่ง แม่เหลือบเห็น "เจย์" เงื้อของจะขว้างบานกระจกหน้าต่าง แม่ร้องห้ามเสียงหลง สายไปเสียแล้ว! ดีที่กระจกนั้นทนมากไม่แตก แม่โมโหจัด คว้าข้อมือลูก ลากถูลู่ถูกังออกไปข้างนอก แต่จำได้ว่าจะไม่เฆี่ยนตี จะลงโทษอย่างไรดี?

หันไปเห็นก๊อกน้ำในโรงรถ แม่ลากตัวลูกไป กดหัวไว้ ฉีดน้ำเย็นเฉียบพุ่งแรงใส่จนเปียกโชกไปหมด "เจย์" ไม่ร้องสักคำเดียว ยอมให้แม่ทำโทษโดยดี แต่พอแม่ปล่อยมือ จึงได้ร้องไห้โฮ ๆ โผเข้ากอดแม่สะอึกสะอื้น สองแม่ลูกนั่งซ็อคอยู่ครู่ใหญ่ ๆ จึงพาลูกไปเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปียกปอน

ตั้งแต่นั้นมา พอ "เจย์" ทำท่าจะว่าไม่ฟัง เพียงคว้าข้อมือไปทางโรงรถเท่านั้นแหละ กลายเป็นว่าง่ายทันที!

คุณค่าของการเริ่มสอนตั้งแต่ยังเล็ก

ตั้งแต่ยังเป็นเด็ก พ่อแม่สอนให้เชื่อฟัง สอนไปทั้ง ๆ ที่เด็กยังพูดไม่ได้ แม้เด็กเจริญเติบโตช้าก็ต้องฝึก ขืนปล่อยไว้ จนนิสัยที่ไม่ต้องการเกาะตัวแน่น แล้วแก้ยาก

พ่อแม่เห็นว่าเมื่อลูกรู้จักเชื่อฟังครั้งหนึ่งแล้ว **สอนง่ายขึ้น** สอนให้เก็บข้าวของที่เล่นเสร็จแล้ว ทีแรกให้จัดที่เล่นของตน ต่อมารู้จักจัดที่นอน ตู้เสื้อผ้า และห้องนอนของตนเอง

สอนให้รู้จักบังคับตนเอง ให้มีกิริยามารยาทดีเสมอ "เจย์" ภูมิใจในเรื่องนี้มาก เพียงแต่พ่อแม่บอกว่า "**สุภาพบุรุษ**เขาไม่ทำเช่นนี้นะลูก!" ก็พอแล้ว

เมื่อไปเข้าโรงเรียน ครูบอกว่า "เจย์" พร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ในชั้นได้เร็วกว่าเด็กอื่น ๆ ตามธรรมดากว่าจะเข้ารูปก็ต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งปี ชั้นเรียนจึงจะเริ่มตามปกติเหมือนชั้นเรียนทั้งหลาย

การไปเข้าโรงเรียนแต่ยังเล็กก็ช่วยได้มาก "เจย์" มีเพื่อนร่วมชั้นอยู่คนหนึ่ง ซึ่งเรียนลำบากมาก เพราะมาเข้าเรียนเอาเมื่ออายุตั้ง 9 ขวบ

เด็กได้หัดทำงานในชั้น หัดฟังครู แค่นี้ก็กินเวลาฝึกอยู่ตั้งปีจึงสำเร็จ ครูสังเกตเห็นว่า เวลาที่ปล่อยไปเปล่า ๆ แต่ละปี โดยให้เด็กทำอะไรตามใจชอบเมื่ออยู่ที่บ้าน นั้นขาดทุนถึงสองเท่า เพราะนิสัยเสียที่ได้ไว้นั้นแก้ยากที่สุด

"เจย์" เริ่มเข้าโรงเรียนเมื่ออายุราว 7 ขวบ ดีที่ได้ฝึกมาจากบ้านตลอดเวลา 7 ปีแรกนั้น ปัจจุบันนี้เด็ก "เอ็มอาร์" เริ่มเข้าโรงเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาล หรือเด็กเล็กอายุ 3 ขวบครึ่ง เห็นได้ชัดว่าช่วยได้มาก

พ่อแม่ของ "เจย์" ต้องอ้อนวอนอยู่นาน แม่อธิการจึงยอมรับให้เข้าไปเรียน "ลองดูสักหนึ่งเทอมก่อน" แต่ก็ได้เรียนต่อมาถึง 9 ปีที่นั่น โรงเรียนนี้ยังไม่เคยรับเด็กที่ไม่ใช่แคธอลิคสักที มี "เจย์" เป็นคนแรกที่เป็นเด็กโปรเตสแตนท์ แต่พ่อแม่และครูแสดงความยืดหยุ่นในเรื่องศาสนา นับว่าเป็นโชคดีของเด็ก

ครูชมว่า "เจย์" สอนง่าย ยอมรับวินัย และไม่ชอบถ่วงเวลาของคนอื่น เมื่อครูเห็นว่าทำอะไรช้า แทนที่จะเร่ง ครูบอกว่า "**เอาละครูจะคอย**" เท่านั้นแหละ "เจย์" จะต้องรีบบอกว่า "ไม่ต้องรอ ไม่ต้องรอ ขอเวลาอีกนิด จวนเสร็จแล้ว!"

ความมีน้ำใจ

เมื่อ "เจย์" อายุยังไม่ครบ 4 ขวบดี ก็มีน้องคนที่สองเป็นชาย แต่ไม่ค่อยแข็งแรงจึงเสียชีวิตตั้งแต่อายุ 6 เดือน แม่เศร้าโศกแสนสาหัส "เจย์" เห็นแม่ร้องไห้ เข้าไปปลอบ เอาศีรษะแม่มาพิงไหล่ตน แล้วพึมพำปลอบโยนไปตามประสา แม่ต้องยิ้มทั้งน้ำตา

พ่อแม่รู้สึกตื้นตันที่เห็นว่า แม้ลูกมี "ไอคิว" ไม่เกิน 50 แต่ "น้ำใจ" นั้นเติบใหญ่เกินกว่าธรรมดาตั้งหลายปี!

พัฒนาการทางภาษา

ถึงแม้ลูกเริ่มพูดได้ช้า พ่อแม่ก็อุตส่าห์หนุนให้พูดออกมา กว่าจะเริ่มเรียกพ่อแม่ได้ก็ต่อเมื่อเลยสองขวบ เรียกพ่อว่า "ไฮท์" (เพี้ยนมาจาก FRIESIAN ภาษาดัชท์ แปลว่า "พ่อ") ต่อมาทั้งบ้านเลยพากันเรียกพ่อว่า "ไฮท์" ตามอย่างบ้าง เพราะเห็นว่าน่าเอ็นดู

พ่อแม่ฝึกกายบริหารให้ โดยสอนวิธีหายใจลึก ๆ เพื่อช่วยในการออกเสียง มีครูสอนการพูดผู้สามารถ ครูผู้นี้แม้ในรายที่เด็กอายุ 10 ปี ยังไม่เคยเรียนพูดเลย ยังสอนได้สำเร็จ "เจย์" โชคดีที่ได้เป็นลูกศิษย์ด้วยผู้หนึ่ง

เด็ก "ดาวนส์ ซินโดรม" โดยมาก ทั้งออกเสียงไม่ชัด ทั้งมีคำพูดจำกัด บางคนพูดไม่ได้เลยเสียด้วยซ้ำ ส่วน "เจย์" นั้น พูดได้อย่างเด็กธรรมดาแถมยังมีคารมคมคายในบางครั้ง!

คำพูดซื่อ ๆ อาจเข้าที ดีกว่าคำพูดอันเฉลียวฉลาดก็เป็นได้ เช่นครั้งหนึ่งแม่อธิการถามว่า "พระผู้เป็นเจ้าให้อะไรแก่เราบ้าง?" หลังจากค้นหาคำตอบอย่างแสนลำบาก เจย์เรียนท่านอย่างเป็นงานเป็นการ ตามที่เคยได้รับคำสอนมา "วิญญาณ!" "ดีมาก!" แม่อธิการพอใจ "แล้วอะไรอีก?" "ซอคโคเลต!" เด็กชายตอบด้วยน้ำเสียงแสดงความรู้สึกในบุญคุณเป็นล้นพ้น (เพราะเป็นสิ่งที่ตนชอบมาก)

ขณะที่เพื่อนอีกคนหนึ่ง ซึ่งสมองล้าหลังเหมือนกัน อ่านหนังสือไม่ออก เพราะเริ่มไปโรงเรียนเอาเมื่อ 9 ขวบ แต่ "เจย์" สามารถอ่านหนังสือพิมพ์รู้เรื่อง เพราะเริ่มเรียนตั้งแต่ 5–6 ขวบ ชอบอ่านข่าวเกี่ยวกับพระราชวงศ์แห่งเนเธอร์แลนด์ ข่าวพยากรณ์อากาศ และตัดภาพสะสมเป็นงานอดิเรก

ครูแนะว่า "เจย์" น่าจะเรียนอังกฤษอีกภาษาหนึ่ง ก็อยากลอง เรียนทีแรกก็ยากมาก หากมีมานะพยายามบอกว่าอยากพูดอังกฤษได้บ้าง สำหรับใช้ทักทายแขกต่างประเทศที่มาเยี่ยมพ่อแม่เสมอ

มนุษย์เรียน**ภาษา**ได้ เพราะมี**สติปัญญา** แล้วกลับใช้ภาษาในการเรียนรู้เพิ่มพูนสติปัญญา**เป็นวงจรดีมิรู้จบ**

ที่ตนทั้งหลายเห็นว่า "เจย์" มิได้ต่างจากเด็กธรรมดา ก็เพราะ**การพูดจา**นั่นเอง เมื่อใช้ภาษาเป็นแล้ว ก็เรียนรู้ต่อไปอีกนับไม่ถ้วน

อันที่จริง เด็ก "ดาวนส์ ซินโดรม" เลียนแบบเก่งอยู่แล้ว เมื่อพ่อแม่พาลูก ๆ ไปตากอากาศ**ที่ริเวียราของฝรั่งเศส** "เจย์" สามารถเก็บเอาคำทักทาย ขอบคุณ ขอโทษ ฯลฯ และความหมายที่เขาใช้กันบ่อย ๆ ในภาษาฝรั่งเศส เอามาใช้บ้าง ด้วยการออกเสียงถูกต้องไม่มีที่ติ

ประกอบกับความมีมารยาทดี สุภาพเรียบร้อย จึงชนะหัวใจผู้ที่ได้พบปะมิใช่น้อย มีสตรีชาวฝรั่งเศสเข้ามาแสดงความชื่นชมกับแม่ บอกว่า "มาดาม ดิฉันก็มีลูก**ดาวนส์ ซินโดรม**เหมือนกัน แต่แกช่างต่างจากลูกของคุณราวกับฟ้าดิน!"

ที่นั่นเขา "เก็บตัว" อยู่กับบ้าน จึงไม่เห็นเด็ก "เอ็มอาร์" ในที่สาธารณะ แต่ปรากฏว่าประเทศฝรั่งเศสก็มีเด็กเหล่านี้พอ ๆ กับประเทศอื่นใด

ส่วน "เจย์" ได้ไปไหน ๆ กับครอบครัว เช่นเดียวกับเด็กธรรมดา โตขึ้นก็ได้ไปตกปลา แล่นเรือใบ ไปฮอลิเดย์กับผู้ใหญ่ ได้เล่นกลองกับวงดนตรีประจำหมู่บ้าน

แม่ไปเยี่ยมโรงเรียน และนั่งอยู่ในชั้นของลูก เดือนละครั้ง เห็นว่า "เจย์" ชอบเรียนแผนที่ เพราะมีความหมายสำหรับตน เช่น พูดถึง อังกฤษ ออสเตรเลีย อเมริกา–**พ่อแม่เคยไป** โรม–ที่ประทับขององค์**สันตปาปา** สเปน–**ซันตาคลอส**อยู่ที่นั่น บางทีก็มีอะไรขัน ๆ เช่น บอกว่าเนเธอร์แลนด์แบ่งเป็น 11 PROVERBS แทนที่จะว่า PROVINCES (เพราะสองคำนี้ออกเสียงคล้าย ๆ กัน)

ดังนั้นถึงแม้ "เจย์" มีสมองล้ำหลัง **แต่ได้รับโอกาสพัฒนาเต็มตามความสามารถ** จึงก้าวหน้ามาได้ไกลถึงเพียงนี้

อยู่ที่บ้าน พ่อแม่ดูแลให้อ่าน เขียน และเรียนเลขง่าย ๆ ในขณะที่น้องสาวไปเข้าเรียนชั้นมัธยมปลาย "เจย์" อยู่ที่โรงเรียนก็ได้ทอผ้า ทำผ้าปูโต๊ะ ผ้าเช็ดตัว ด้วยการสอนอย่างไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อยของแม่ชีผู้กรุณา

พัฒนาการด้านสังคม

การให้และการรับความรักต้องได้เรียนรู้จึงจะเกิดขึ้น "เจย์" ก็ได้เรียนมาตั้งแต่แรกเกิด จึงกลายเป็นสมาชิกผู้มีค่าคนหนึ่งของครอบครัว

ครั้งหนึ่งแม่พาไปเที่ยวงาน "สวนสนุก" ได้ให้ลูกลองนั่งจักรยานซึ่งติดอยู่บนแป้นหมุนไปช้า ๆ ติดใจมาก อยากได้จักรยานตั้งแต่ครั้งนั้น แม้สองปีผ่านไป ก็ยังปักใจอยู่ที่จักรยาน ครั้นถึงวันเกิดถามว่าอยากได้อะไร แน่ละ "จักรยาน" มาก่อนอื่น พ่อแม่ตัดใจซื้อให้

นี่คือของเล่นอย่างเดียว ที่ไม่อยากแชร์กับน้อง พ่อแม่ต้องสอนให้รู้จักมี "ใจสูง" พอที่จะแบ่งปันของชอบให้น้องใช้บ้าง

"เจย์" รู้จักต้อนรับแขก ตามมารยาทเจ้าของบ้านที่ดี รู้จักทักทายเอาเสื้อคลุมไปเก็บให้ เชิญนั่ง ถามแขกว่าต้องการน้ำชาหรือไม่และบอกว่าจะไปตามแม่มาพบ ฯลฯ

"เจย์" เป็นคนสุภาพ มีความเป็นมิตร ชอบบรรยากาศละมุนละม่อมในครอบครัว รู้จักเกรงใจผู้อื่น ชอบมีปาร์ตี้ที่บ้าน พอ ๆ กับชอบกิจกรรมนอกบ้าน เวลามีแขกก็แสดงอัธยาศัยดียิ่ง

ครั้งหนึ่ง พ่อฉายหนังให้แขกชม พ่อบอกว่าให้เด็ก ๆ นั่งกับพื้น เพื่อผู้ใหญ่จะได้นั่งเก้าอี้ "เจย์" ลดตัวลงนั่งกับพื้น สละเก้าอี้ให้แขกทันที ทั้ง ๆ ที่ตนเองก็เป็น "ผู้ใหญ่" แล้วเหมือนกันตอนนั้น

ครอบครัวนี้ มีคุณปู่มาเยี่ยมบ่อย ๆ เด็ก ๆ ชอบที่ท่านมีอะไรขัน ๆ เช่นครั้งหนึ่งที่โต๊ะอาหาร ท่านบอกน้องสาวของ "เจย์" ให้มองดู "แน่ะ! มีนกบินรอบ ๆ ห้อง" น้องมองตาม ปู่คว้าขนมของน้อง ซ่อนไว้ใต้โต๊ะ พอน้องหันกลับมา "อ้าว! ขนมหายไป นกก็ไม่มี!"

"นกอีกตัวไงล่ะปู่?" หลานชายว่า

"ที่ไหนกัน? เจ้านี่เอาอะไรมาพูด?" ปู่ชักสงสัย

"ก็ในมือปู่ไงล่ะ!" หลานชายชี้ที่มือปู่ซึ่งถือขนมซ่อนไว้ใต้โต๊ะ

เลยได้ฮากันครืน! ใครจะคิดว่า เด็กล้าหลังทางสมองจะสามารถคิดเปรียบเทียบ และใช้คำพูดคมคายได้เช่นนั้น!

"เจย์" มีไมตรีจิตต่อทุกคน เมื่อครอบครัวไปเที่ยวทางใต้ มีโชเฟอร์ขับรถให้ ได้นั่งไปข้างหน้ากับเขา พากันร้องเพลงรื่นเริง หัวเราะครึกครื้น ตบหลังตบไหล่ เวลาจะจากกันต่างก็ร้องไห้ทั้งคู่

เมื่อต้องผ่าตัดลิ้นอักเสบ ต้องไปเป็นครั้งที่สอง "เจย์" อธิบายให้หมอฟังเสร็จสรรพ "ลิ้นของผม ไม่ใคร่จะดีนัก หมอทำอีกได้ ผมจะนั่งนิ่ง ๆ ไม่ต้องให้ใครมาจับตัวเอาไว้ดอก" ถ้าเป็นเด็กธรรมดา อายุสมองขนาดนั้น อาจจะต่อว่า "หมอทำไม่ดีนี่ คราวที่แล้ว! เห็นไหมผมต้องกลับมาอีก?"

ดังที่พ่อแม่กล่าวไว้ตั้งแต่ "เจย์" ยังเล็ก **เขามีน้ำใจสูงกว่าอายุสมองปานกลางตั้งหลายปี**

พ่อแม่สังเกตว่า เด็กผู้ไม่สมประกอบทั้งหลาย **ไม่ต้องการความสงสาร เขาต้องการให้ใคร ๆ ยอมรับเขาเท่าที่เป็นอยู่** "เจย์" ก็เช่นเดียวกัน

ครั้นเขาป่วยหนัก อาการเพียบ แม้พ่อแม่ถาม "เป็นไงบ้างลูก?" เขาจะตอบทันทีว่า "สบายพอใช้ ขอบคุณครับ" เขาไม่อยากให้พ่อแม่เป็นทุกข์ ไม่มีบ่นกวนจู้จี้ พอมีเพื่อนของครอบครัวมาเยี่ยมยังอุตส่าห์ถามถึงภรรยาของเขาผู้นั้น

เมื่อครบรอบวันเกิดปีที่ 25 "เจย์" กล่าวคำปราศรัยสั้น ๆ ว่า "ผมดีใจ ในที่สุดผมก็ได้มีอายุ 25 ปี"

นี่คือคำคมคายครั้งสุดท้ายของ "เจย์"—**เรือน้อยในทะเลกว้าง**

19. บทสรุป

การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กล้าหลังทางสมอง เริ่มด้วยผู้เกี่ยวข้องโดยตรงคือพ่อแม่ ต่อมาจึงเป็นหน้าที่ของทางโรงเรียน และด้วยความร่วมมืออย่างใกล้ชิดจากทางบ้านตลอดไป จึงจะได้ผล

พ่อแม่คือ "ครู" คนแรกของลูกทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับลูกผู้ "ล้าหลัง" นั้น **จำเป็นจะต้องมีพ่อแม่ผู้สั่งสอนอย่างตั้งอกตั้งใจ**จึงจะเกิดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเต็มตามความสามารถ

พ่อแม่ผู้ภูมิใจในความสำเร็จของลูก แม้เป็นเรื่องเล็กน้อยสำหรับคนอื่น แต่พ่อแม่เห็นเป็นสัมฤทธิ์ผลอันยิ่งใหญ่ก็มีตัวอย่างอยู่มากมาย

ที่เห็นเด่นชัดมีอยู่รายหนึ่งเมื่อไม่นานมานี้ แม่ของลูกสาวตัวเล็ก ๆ ผู้ล้าหลังอย่างยิ่ง ได้บรรยายเป็นคำประพันธ์อันประทับใจดังนี้

Today she spoke her first short word-
Nothing in that you say-
But it's something I have asked for
When every night I pray
She's one of many children
Less fortunate than some,
But oh to me she's wonderful-
Today my child said ''Mum.''
(Metropolitan Toronto Association for the Mentally Retarded. MTAMR) Feb, 25, 1987

เป็นรางวัลอันมหาศาลสำหรับแม่ เมื่อลูกเอ่ยคำสั้น ๆ อันแรก ใครจะเห็นเป็นเรื่องเล็กก็ตามที แต่นี่คือสิ่งซึ่งแม่ได้อธิษฐานในการสวดมนต์ทุกคืน แม้ลูกจะเป็นผู้หนึ่งในบรรดาเด็กที่มีโชคน้อยกว่าบางคน แต่สำหรับแม่นั้นลูกคือขวัญใจโดยแท้ **วันนี้ลูกเอ่ย คำว่า "แม่" เป็นครั้งแรก!**

พ่อแม่มีหน้าที่โดยธรรมชาติ นั่นคือพื้นฐานทางบ้าน สำหรับ "ผู้เชี่ยวชาญ" ซึ่งทำการช่วยเหลือเด็กนั้น **มีหน้าที่โดยตนเลือกเอง** ได้แก่ครู นักจิตวิทยา นักการศึกษา และผู้บริหารซึ่งทำงานกับพ่อแม่และเด็กผู้ล้าหลังทางสมอง

บุคลากรดังกล่าวนี้ **มีทางเลือก** เห็นว่างานนี้มีความท้าทายสำหรับตน มีความสนใจในเรื่องความล้าหลังทางสมองโดยเฉพาะจึงตัดสินใจสมัครเข้ารับการฝึก เพื่อออกมาปฏิบัติงานอันนี้

บุคลากรเหล่านี้ได้ผ่าน APTITUDE TEST ตั้งแต่เบื้องต้นเป็นผู้จบปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย และได้รับการฝึกประมาณ 1 ปี ในหน้าที่ต่าง ๆ กัน ได้แก่**การสอนในชั้น การแนะแนว การทดสอบทางจิตวิทยา และการบริหารการศึกษา**สำหรับเด็กสมองล้าหลัง

ชั้นเรียนมีขนาดเล็ก ๆ มีเด็กในชั้นหนึ่ง ๆ ราว 10 คน การสอนบางตอนเกือบจะเป็น "ตัวต่อตัว" โดยมากมีครูผู้ช่วยอีก 1 คน จึงจะดูแลได้ทั่วถึง

บางทีจะมีผู้บ่นว่า การศึกษาของเด็กธรรมดาก็เป็นภาระหนักพอแรงอยู่แล้ว จะเอาเงินที่ไหนมาใช้กับ**การศึกษาพิเศษ**?

ข้อนี้ต้องไม่ลืมว่า **การจัดบริการด้านนี้ ก็คือการ "สร้างงาน" เช่นเดียวกับบริการสาธารณูปโภคด้านอื่น ๆ** ซึ่งเป็นสิ่งหลีกเลี่ยงมิได้ แต่ก็เป็นการเสริมสร้าง**ทางเศรษฐกิจ**เช่นเดียวกัน

และต้องไม่ลืมว่า **เด็กมีสิทธิ์แห่งมนุษยชนเสมอกันหมด** บ้านเมืองจะปัดหน้าที่อันนี้หาได้ไม่ เราต้องร่วมกันจรรโลงสิทธิของเด็ก ผู้ไม่มีปากเสียง ไม่มีกำลังป้องกันตนเอง แต่เขาก็คือสมาชิกของบ้านเมืองเช่นเดียวกับคนอื่น

ในโลกนี้ ผู้ที่แข็งแรงเท่านั้นหรือ จึงควรอยู่ได้? จริงอยู่ การแข่งขันอย่างเอาเป็นเอาตาย ยังมีอยู่ในหมู่มนุษย์ แต่ก็ยังมีมิใช่น้อย **ที่ผู้แข็งแรงยื่นมือออกมาค้ำจุนผู้อ่อนแอเพื่อให้เขาลุกขึ้นช่วยตนเองได้สำเร็จ**

"มโนธรรม" เช่นนั้นมีอยู่คู่โลก เปรียบดัง "โอเอซีส" ในทะเลทราย แม้มีอยู่เพียงบางหย่อม ก็ยังดีกว่ามีแต่ความแห้งแล้งทุรกันดารตลอดกาล มิใช่หรือ?

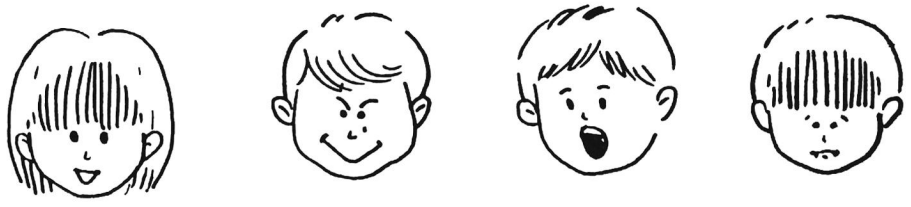
ตัวอย่างอันหนึ่ง ซึ่งผู้แข็งแรงยื่นมือออกมา อาสาช่วยเหลือเด็กผู้ "ล้าหลัง" ด้วยประการทั้งปวง ได้แก่ DANNY KAYE ผู้เพิ่งล่วงลับไปเมื่อไม่นานมานี้

"แดนนี่ เคย์" (1913–1987) นักแสดงนามเด่นผู้หนึ่ง ซึ่ง **"เวลาเป็นเงินเป็นทอง"** ยิ่งกว่าผู้ใด ได้อาสามาทำงานด้าน UNICEF ให้ฟรี เป็นเวลาถึง 34 ปี จนชีวิตหาไม่

อะไรทำให้ท่านผู้นี้ยื่นมือออกมาเอง? "แดนนี่ เคย์" เคยกล่าวไว้ครั้งหนึ่ง (1980) ถึงเด็ก ๆ ของโลกดังนี้

"The greatest natural resource that any country can have is its children. They are more powerful than oil, they are more beautiful than rivers, and far more determined that the world shall exist."

"ทรัพยากรยิ่งใหญ่อันประเทศใด ๆ พึงมี ก็คือเด็กของประเทศนั้น ๆ เด็กมีอำนาจยิ่งกว่าน้ำมัน มีความงามยิ่งกว่าแม่น้ำลำธาร และเด็กนี่เองคือผู้มุ่งมั่นยิ่งนัก ที่จักทำให้โลกดำรงอยู่"



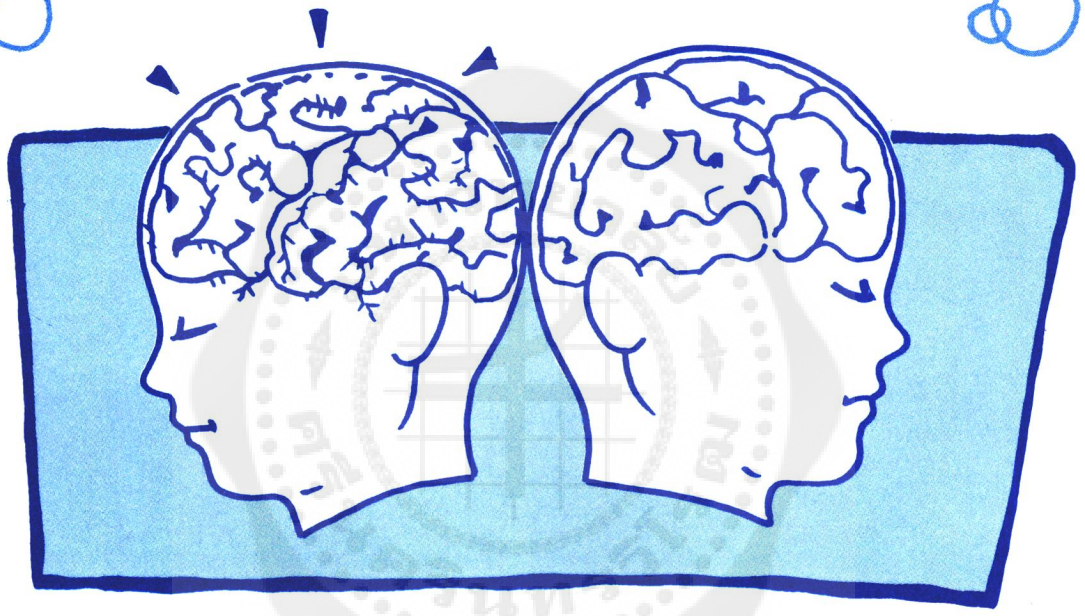
BIBLIOGRAPHY

- Bensberg, G. : **Teaching the Mentally Retarded.** S. Regional Ed. Board, Atlanta, 1965.
- Birch, H.G. (edited) : **Brain Damage in Children.** The Williams and Wilkins Co, New York, 1964.
- Capa, C. and Pines, M. : **Retard Children Can Be Helped.** Great Neck, N.Y. Channel Press, 1957.
- Carlson, B.W. and Ginglend, D. : **Play, Activities for the Retarded Child.** Nashville : Abington Press, 1961.
- Chamberlain, N.H. and Moss, D.H. : **The Three R's for the Retarded.** N.Y. NARC Pamphet.
- De Vries—Kruyt, T. : **Small Ship in Great Sea.** Translation from Dutch, by Vivienne Van Kretschmer. Collins, London, 1971.
- Egg, Maria : The **Child is Different.** The John Day Co. N.Y. 1964.
- Gardner, R.A. : **MBD The Family Book about Minimal Brain Dysfunction.** Jason Aronson, INC, N.Y. 1973.
- Gesell, A. : **The Child from Five to Ten.** Harper and Brothers, N.Y. 1940.
- Greenfeld, J. : **A Client Called Noah.** Henry Holt and Co. N.Y. 1986.
- Kemp, C.F. : **The Church : The Gifted and the Retarded Child.** The Bethany Press, St. Louis, Missouri, 1957.
- Montessori, **Maria : The Montessori Method.** Cambridge, Massachusetts, Robert Bently, INC. 1965.
- Penrose, L.S. and Smith G.F. : **Down's Anomaly.** Boston, Atlantic Monthly—Little Brown, 1966.
- Restak, R.M. : **The Brain, the Last Frontier.** A Warner Communications Co. N.Y. 1979.
- Weiss, T.M. and Hoover, F.H. : **Scientific Foundations.** Wm. C. Brown S. Co., Iowa, 1964.
- Riekehof, L.L. : **The Joy of Signing.** GospeL Publishing House, Springfield, Missouri, 1983.

สังเกตได้ว่า **การเรียนขั้นต้นของคนเราเริ่มที่ดวงตา** ดังนั้นพัฒนาการด้านจักษุสัมผัสจึงเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนรู้ทั้งปวง สำหรับมนุษย์ธรรมดา

อาศัยที่มนุษย์อยู่รอดได้ด้วยการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ มนุษย์สามารถใช้ "วัฒนธรรม" ของตนเป็นเครื่องขยายความสามารถยิ่ง ๆ ขึ้น **ทำให้เราก้าวจากสมัยหินมาสู่สมัยวิทยาศาสตร์ ภายในเวลาแค่นับหมื่นปี**—ซึ่งนับว่าแว่บเดียวเมื่อเปรียบเทียบกับชีวิตอื่น ๆ ซึ่งอุบัติขึ้นนับร้อยล้านปีก่อนหน้านี้ แต่ยังย่ำเท้าอยู่ที่เดิม

เรื่องของ "ไอคิว"



คำนำ

คำว่า "ไอคิว" สมัยนี้เป็นที่คุ้นหูชาวเราส่วนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับ "การศึกษาพิเศษ" ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการทดสอบ "ไอคิว" ได้แก่**ไซโคเมตริสท์** ซึ่งต้องได้รับการฝึกจนมีคุณสมบัติครบถ้วน มิใช่ว่าใครมีปริญญาทางจิตวิทยาก็ทำได้ เราต้องมอบหน้าที่นี้ให้ "ผู้เชี่ยวชาญ" โดยตรง

"เรื่องของไอคิว" ในเล่มนี้ เพียงเป็นการ "ปูพื้น" สำหรับครูและพ่อแม่ผู้สนใจในความเจริญก้าวหน้าของเด็ก

ส่วนรายละเอียดเรื่อง "ไอคิว" โปรดศึกษาจากบรรณานุกรมท้ายเล่ม พอเป็นแนวทางต่อไป

ผู้เขียนหวังว่าผู้สนใจในการศึกษาพิเศษจะอ่านอีกสามเล่มในชุด**จิตวิทยา "การศึกษาพิเศษ"** นี้ ประกอบกันอีกด้วย หนังสือชุดนี้มี 4 เล่มคือ

1. ความล้าหลังทางสมอง
2. เรื่องของ "ไอคิว"
3. ความล้าหลังทางเรียนอ่าน
4. พัฒนาการ "พรเลิศ"

---

1. ศักยภาพของมนุษย์

วันหนึ่ง มีนักจิตวิทยามาทำการทดสอบ "เด็กชายปอง" อายุ 12 ปี ที่โรงเรียน เป็นเวลาประมาณหนึ่งชั่วโมง ผู้ทดสอบใช้คำถามเป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

1. **ความรู้รอบตัว** (เมืองหลวงของไทยชื่ออะไร? หัวใจมีไว้ทำไม?)
2. **ความหมายของถ้อยคำ** (**มารดา**แปลว่าอะไร? **อาคาร**หมายถึงอะไร?)
3. **ทักษะในการคิดเลขในใจ** (ไอสครีมราคาถ้วยละ 8 บาท **ซื้อ**ไอสครีม 3 ถ้วย เป็นเงินเท่าไร?)
4. **ความจำในช่วงสั้น ๆ** (กล่าวทวนจำนวนเลข 5, 1, 7, 4, 2, 3, 8)
5. **ความสามารถมองเห็นว่าอะไรคล้ายกันตรงไหน** (สิ่งต่อไปนี้มีอะไรเหมือน ๆ กัน? **เข่า**กับ**ศอก** **ภูเขา**กับ**ทะเล**)
6. **ปฏิบัติตามคำสั่ง** เป็นต้นว่า ให้ภาพมาชุดหนึ่ง ให้เรียงลำดับเป็นเรื่องราว ฯลฯ

ครั้นแล้ว เขาเอาคะแนนคำตอบของเด็กชายปอง ไปคำนวณตามสูตรได้ตัวเลขจำนวนหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า "ไอคิวของเด็กชายปอง"

ในวันเดียวกัน อาจมีเด็กอื่นนับหมื่นนับพันทั่วโลก ถูกทดสอบทำนองนี้ และ "ไอคิว" ของแต่ละคนถูกใช้เป็นเครื่องบ่งชี้หรือทำนายว่า **เด็กคนนั้น ๆ จักสามารถรับมือกับการเรียนวิชาในชั้นได้หรือไม่เพียงไร**

อย่างไรก็ดี "ไอคิว" มิอาจบ่งชี้ได้ว่า เขาจักประสบความสำเร็จเพียงไรในอนาคตแห่งชีวิต

แบบทดสอบเช่นนี้ มีชื่อว่า "แบบทดสอบสติปัญญา" (INTELLIGENCE TEST) ใช้กันมาหลายแบบ นับตั้งแต่ค.ศ. 1905 มาจนถึงปัจจุบัน

มีผู้สงสัยอยู่เหมือนกันว่า แค่การถาม–ตอบสั้น ๆ ภายในไม่เกินชั่วโมงนี้น่ะหรือ คือเครื่องแสดงสติปัญญาของคนเรา?

เข้าใจว่า "สติปัญญา" คงมีมากกว่านี้แน่ แต่ก็ยากที่จะให้คำจำกัดความสั้น ๆ ต้องมีการอธิบายประกอบพอสมควรดังต่อไปนี้

สติปัญญาคือความสามารถที่จะประกอบกิจกรรมอันมีลักษณะเด่นหลายประการ ได้แก่

1. ความยาก ลึกซึ้ง ละเอียดซับซ้อน
2. ความคิดคำนึง กะการผสมผสานสอดคล้อง
3. ความคิดเป็นนามธรรม
4. ความคิดฉับไว
5. ความจำได้แม่นยำ
6. ความคิดริเริ่ม มิใช่ได้แต่เลียนแบบ
7. ความปรับตัวเข้าสู่วัตถุประสงค์ที่ตนตั้งไว้

ทั้งยังสามารถทนดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ไปได้ แม้ตกอยู่ภายใต้ภาวะซึ่งต้องอาศัย**พลังสมาธิ**อันเข้มแข็ง ต้องต่อต้าน**แรงอารมณ์**ของตนเองอย่างยิ่ง จึงจะประสบความสำเร็จในกิจกรรมนั้น

มนุษย์ตระหนักในคุณค่าของ "สติปัญญา" มาแต่โบราณ แม้ว่าบางทีมีชื่อเรียกต่างออกไป เช่น ในพระคัมภีร์ "อุปนิษัท" แห่งศาสนาฮินดู เมื่อกว่ายี่สิบห้าศตวรรษก่อนสมัยประวัติศาสตร์ ได้กล่าวยกย่อง**ความสามารถรอบรู้**อันมีอยู่เจ็ดประการ นั่นก็คือ "สติปัญญา"

ครั้นในสมัยพุทธกาล ก็มีการสรรเสริญไว้ว่า

"**ปัญญา** คือ ดวงแก้วของนรชน"

"ไม่มีแสงสว่างอื่นใด เทียบได้เสมอกับ**ปัญญา**"

หมายถึงความรู้แจ้งเห็นจริง อันเป็นยอดสติปัญญา ตามหลักใหญ่ในทางพุทธศาสนา

ถึงแม้ว่ามนุษย์ดึกดำบรรพ์ก่อนหน้านั้น มิได้คิดว่าตนมี "สติปัญญา" คงได้แต่ตั้งหน้าหาเลี้ยงชีวิต หลบหลีกศัตรูจนอยู่รอด ด้วย**ความคิดแยบคาย** จนสืบเชื้อสายมาถึงตัวเราคนหนึ่งนี้ นั่นก็สมควรเรียกได้ว่า "สติปัญญา" ชั้นยอดเหมือนกัน

เมื่อก่อนหน้านี้ราวสามล้านปี มี "ไพรเมท" ผู้ยืนตัวตั้ง เดินและวิ่งด้วยขาทั้งสอง มือทั้งคู่เป็นอิสระ ดวงตาช่วยกันโฟกัสจับภาพได้แม่นยำทำมาหากินด้วยการเก็บหาอาหารและล่าสัตว์ ใช้**ก้อนหิน**เป็นเครื่องมือนั่นคือบรรพบุรุษของมนุษย์ปัจจุบัน

สมัยนี้เมื่อปี 1976 เชื้อสายของ "ไพรเมท" ผู้นั้น ได้ส่งยานอวกาศชื่อ VIKING ออกไปจอดไว้ถึงในโลกพระอังคารเพื่อรอรับข่าวสารจากโลกของเรา แล้วส่งข่าวเกี่ยวกับภาวะที่นั่นกลับคืนมามิขาดสาย ได้เปิดการสื่อสารระหว่างดาวพระเคราะห์ทั้งสอง เป็นที่มหัศจรรย์ยิ่ง

อันที่จริง "ไวกิ้ง" ก็คือเทคโนโลยีอันมีพัฒนาการมาจาก "ก้อนหิน" อันเป็นเครื่องมือของบรรพชนสมัยโน้นนั่นเอง

เครื่องมือหินคือ "เทคโนโลยี" อันดับแรกของมนุษย์ **ผู้ประกอบเครื่องมือใด ๆ ย่อมต้องเป็นเจ้าของสมองอันทรงพลังในการสร้างมโนภาพ** นั่นคือมีความคิดคำนึง คิดเป็นนามธรรม มีความทรงจำ คิดฉับไว กะการได้สอดคล้องต้องตามวัตถุประสงค์ตรงกับลักษณะดังกล่าวมาข้างต้น

เครื่องมือวิเศษอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นใช้ได้แก่ภาษา

นอกจากได้ใช้เจรจาติดต่อกันโดยปัจจุบันทันด่วนแล้ว **บรรพบุรุษของเราได้ใช้ภาษาเป็นเครื่องถ่ายทอด"วิชาการ" สู่ลูกหลานต่อ ๆ มา** โปรดอย่าเห็นเป็น "เรื่องขี้ผง" ที่บรรพชนเมื่อนับล้านปีมาแล้ว ได้จงใจใช้**ก้อนหิน**ทุบผลไม้เปลือกแข็ง ๆ เพื่อได้มาซึ่งอาหาร ตลอดจนการ**ใช้หินคม**เป็นอาวุธล่าสัตว์ ใช้ตัดเนื้อ ขูดกระดูกและหนัง เอามาเป็นเครื่องใช้ได้อย่างดีอีกทีหนึ่ง

และการที่บรรพชน**ค้นพบวิธีใช้ไฟ** ก็นับว่าเป็นความสำเร็จยิ่งใหญ่ของมนุษยชาติอยู่แล้ว

ประสบการณ์สำคัญเช่นนี้ ได้ถูกถ่ายทอดต่อ ๆ มาโดย**ภาษา**จนกลายเป็นกองทุนสะสมเรื่อยมา ลูกหลานรุ่นหลังสามารถฉวยเอามาใช้ ไม่ต้องเสียเวลาไปตั้งต้นใหม่ กลายเป็นเครื่องมืออันมั่งคั่ง ดังได้เอามาสร้าง "ไวกิ้ง" ณ บัดนี้

ขณะที่สัตว์อื่น ๆ อยู่รอดได้โดย "สัญชาตญาณ" บรรพชนของเราอยู่รอดได้ด้วย**การเรียนรู้**

เราเรียนได้ด้วยความมี "สติปัญญา" เป็นทุนเดิม ในขณะเดียวกัน การเรียนรู้ก็ได้ส่งเสริม "สติปัญญา" นับว่าเป็นวงจรมิรู้จบ

ศักยภาพอันล้ำเลิศของเราอยู่ในสมองนั่นเอง จึงทำให้เรารู้จักประกอบเครื่องมือขึ้นใช้ และในขณะเดียวกัน "เครื่องมือ" เหล่านี้ก็ส่งเสริม**วิวัฒนาการแห่งสมอง** ยิ่ง ๆ ขึ้น

ภายในรอบล้านปีที่เราอยู่นี้ **สมองมนุษย์ได้เพิ่มน้ำหนักขึ้นเกือบถึงหนึ่งปอนด์**!

ส่วนที่เพิ่มขึ้นมาใหม่ได้แก่**เปลือกสมองส่วนหน้า** ซึ่งเป็นศูนย์แห่ง "ความคิดสร้างสรรค์" อันสูงสุด มนุษย์ดึกดำบรรพ์ซึ่งสูญพันธุ์ไปแล้ว ต่างจากเราอยู่นิดเดียวคือ**รูปกะโหลกศีรษะ** เช่น "คนชวาและคนปักกิ่ง" มีหน้าผากลาด สันคิ้วยื่น ขากรรไกรใหญ่ ฯลฯ

ส่วนมนุษย์ปัจจุบัน ค่าที่สมองส่วนหน้าดันหน้าผากออกมา เราจึงมี**ศีรษะเกือบกลมดิก** หน้าผาก**ตั้งตรงสันคิ้วเรียบ** และขากรรไกรเล็กลงอย่างเห็นได้ชัด

บัดนี้จึงมีชื่อ HOMO SAPIENS—**มนุษย์ผู้ชาญฉลาด** นั่นคือ**ศักยภาพของมนุษย์** ซึ่งเราทุกคนมีพร้อมอยู่แล้ว เหลืออยู่แต่โอกาสอันจักพัฒนาไปสู่ "คุณภาพของมนุษย์" ต่อไป

2. คุณภาพของมนุษย์

กรุงโรมในสมัยอุตสาหกรรม นครหลวงอันเคยรุ่งเรืองเมื่อหลายสิบศตวรรษ บัดนี้ดูทรุดโทรมและสับสนตอนต้นศตวรรษที่ยี่สิบนี้ กรุงโรมมีพลเมืองพอ ๆ กันกับนครเชียงใหม่ของเราในสมัยปัจจุบัน คือมีคนอยู่ราวครึ่งล้าน ในจำนวนนั้นเป็นชาวเมืองหลวงแท้ ๆ เพียงครึ่งเดียว นอกนั้นเป็นชาวชนบท ซึ่งหนีความยากจน เข้ามาหางานทำตามเมืองใหญ่ ๆ ทำให้เกิดการแออัดยัดเยียดขึ้นภายในไม่กี่สิบปี

แม้ได้มีการจัดอาคารสงเคราะห์ขึ้นโดยด่วน ก็ยังไม่ทันความต้องการอันท่วมท้น แหล่งยากจนผุดขึ้นราวกับดอกเห็ด กรุงโรมต้องรับมือกับความเติบโตอย่างพรวดพราด หลังจากเคยอยู่เงียบ ๆ มานับพันปี

ที่อยู่อาศัยเป็นปัญหาใหญ่ มิหนำไรที่ดินภายในกำแพงเมืองโบราณแห่งนี้ก็ไม่มีทางขยายอีกแล้ว แหล่งยากจนต้องล้นออกไปอยู่ภายนอก เป็นต้นว่า ที่ระหว่างป่าช้ากับกำแพงเมือง ถูกจัดสรรเป็นอาคารสงเคราะห์สำหรับครอบครัวกรรมกร เรียกว่าย่าน SAN LORENZO

ชาวอาคารสงเคราะห์ "ซาน ลอเรนโซ" ส่วนมาก ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทั้งสามีภรรยา และส่วนมากมีลูกซึ่งอยู่ในวัยกำลังซน **แต่อายุยังไม่ถึงเกณฑ์เข้าโรงเรียน** เด็กอยู่กันตามลำพังได้แต่วิ่งพล่าน หักรานต้นไม้ ทำลายสิ่งของอันเป็นสมบัติของอาคาร อยู่ได้ไม่นาน "ซาน ลอเรนโซ" ยิ่งเสื่อมโทรมหนักเข้าไปอีก

ผู้อำนวยการสถานที่จึงเห็นว่า น่าจะ "เก็บ" เด็กเหล่านี้ให้อยู่เป็นที่เป็นทาง โดยใช้ห้องใดห้องหนึ่งภายในอาคารนั้น เวลากลางวันที่พ่อแม่ออกไปทำงานให้อยู่ในความดูแลของผู้ใหญ่สักคนหนึ่ง การจัดบริการเช่นนี้ขึ้นก็เป็นเรื่องลิ้นเปลืองอยู่บ้าง แต่ยังดีกว่าปล่อยให้เด็กพังอาคารทั้งหลังเป็นแน่

จึงได้ตั้งโครงการชื่อว่า CASA DEI BAMBINI—หรือ "บ้านเด็ก" และได้เปิดใช้เป็นทางการ ในปีใหม่ค.ศ. 1904

ภาพในวันทำพิธีเปิดครั้งนั้น ผู้ที่ไปร่วมงานย่อมไม่มีวันลืม

เด็กราว 50 คน อายุระหว่าง 2 ถึง 6 ขวบ แต่งตัวตามมีตามเกิด เดินตัวลีบเข้ามา ท่ามกลางสายตาของ "แขกผู้มีเกียรติ" แห่งสังคมโรมัน เด็ก ๆ ไม่เคยเจอผู้คนนอก "แหล่งสลัม" ของตนมาก่อนเลย กิริยามารยาทนั้นไม่ต้องพูดถึงแม้แต่จะให้เดินเข้ามาดี ๆ ยังทำไม่เป็น ต้องจัดให้จูงมือกันเป็นพรวน ต่างก็รวนกันไปมา บ้างก็ทั้งลากทั้งจูงอย่างถูลู่ถูกัง ต่างก็ตะเบ็งเสียงร้องไห้อยู่เซ็งแซ่ แน่ละ! นั่นคือ "วัตถุดิบ" ของโครงการอันใหม่เอี่ยมนี้

สุภาพสตรีท่านหนึ่ง ซึ่งอยู่ในวัยสามสิบหก เป็นผู้กล่าวคำปราศรัยในพิธีเปิด "บ้านเด็ก" ครั้งนี้ มีผู้สังเกตว่าเธอใช้คำพูดง่าย ๆ แต่คมคายและเฉลียวฉลาดตามเคย

ท่านผู้นี้คือ**แพทย์หญิง มาเรีย มอนเตสซอรี** ผู้มีชื่อเสียง และได้รับหน้าที่เป็นผู้อำนวยการ "บ้านเด็ก" ทั้ง ๆ ที่ญาติพี่น้องและเพื่อน ๆ ของท่านเองพากันทัดทานมาแล้วอย่างสุดกำลัง ต่างก็ต้องส่ายหน้าที่ท่านค้านว่า

"มันเป็น**งานที่ท้าทาย**มิใช่เล่น" แต่เพื่อนฝูงเห็นว่า

"นั่นคือ**งานรับเลี้ยงเด็กชัด** ๆ นี่นา หาคู่ควรไม่กับตำแหน่งศาสตราจารย์หญิงผู้ทรงเกียรติแห่งมหาวิทยาลัยโรม!"

แถมสมาคมแพทย์แห่งประเทศอิตาลี มีการประกาศออกมาว่า **แพทย์หญิงมอนเตสซอรี** กำลังนำความเสื่อมเสีย มาสู่อาชีพอันสูงส่งแห่งวงการแพทย์ โดยรับทำงานต่ำ ๆ ครั้งนี้!

แต่ที่ไหนได้ ภายในเพียงเดือนเดียวต่อจากนั้น ได้เกิดการเปลี่ยนแปลง ราวกับเนรมิตขึ้น ณ "บ้านเด็ก" และภายในไม่กี่ปีต่อมา**แหล่งเสื่อมโทรม**แห่ง "ซาน ลอเรนโซ" ได้กลายเป็น**แหล่งโชว์**แก่อาคันตุกะ ผู้สนใจในการศึกษาทั่วโลก

ศูนย์กลางแห่งการเปลี่ยนแปลงได้แก่**ตัวเด็กเอง** ก่อนอื่น เด็กได้รับการสนับสนุนให้เคลื่อนไหว "โดยเสรี" แต่มิใช่ปล่อยให้วิ่งเพ่นพ่าน ไร้จุดหมายแบบ "จับปูใส่กระด้ง" ดังก่อน

เด็กมีกิจกรรมซึ่งตนสนใจ เป็นกิจกรรมซึ่งตระเตรียมขึ้นไว้อย่างรอบคอบเพื่อให้เด็กช่วยตัวเองเรียนรู้จาก "การเล่น" เป็นการศึกษาก่อนถึงวัยไปเข้าโรงเรียน **เป็นการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ ไปสู่คุณภาพสูงสุดเท่าที่จะทำได้** ผู้ใหญ่คอยดูแลให้เด็กรู้จักช่วยตัวเองมากที่สุด มิใช่คอยรับใช้เด็กโดยไม่จำเป็นดังที่เคยปฏิบัติกันมาก่อน

แม้เด็กเล็ก ๆ ก็ถูกสอนให้รู้จักป้อนอาหาร ล้างหน้า ล้างมือ อาบน้ำ แต่งตัวเอง มากกว่าที่ผู้ใหญ่จะช่วย ทีแรกเด็กเรียนขั้นง่าย ๆ ได้แก่หัดกลัดกระดุม ปลดกระดุม ร้อยเชือกผูกรองเท้า โดยลองกับเชทเสื้อผ้าบนกรอบไม้ ต่อไปไม่นานก็ช่วยตัวเองได้ดี

งานบ้าน การเรือน เป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน เด็กหัดทำความสะอาด ปัดกวาดเช็ดถูพื้นห้อง จัดโต๊ะ เสิร์ฟอาหารกลางวัน เก็บกวาด เก็บของที่เล่นแล้วเข้าที่ ฯลฯ

พ่อแม่ค่อย ๆ มองเห็นว่า "บ้านเด็ก" คือสมบัติอันหนึ่งของตน จึงตั้งใจผดุงรักษา ตอนแรก ๆ นั้นเด็กทำสวนเล็ก ๆ ในบริเวณใกล้อาคาร ส่วนผู้ใหญ่ ความที่เคยมือ มักทิ้งขยะเปะปะมาโดนต้นไม้ที่เด็กอุตส่าห์ปลูกไว้ เด็กต้องไปขอร้องพ่อแม่ของตน ให้รู้จักระมัดระวัง ตอนหลังพ่อแม่ก็มาช่วยคุ้มครอง "สวนของลูก" อย่างเอางานเอาการ

"บ้านเด็ก" กลายเป็นโรงเรียนสอนพ่อแม่โดยปริยาย กลับไปบ้านเด็กสอนพ่อแม่ถึงสิ่งที่ตนเรียนรู้ ด้วยความภูมิใจยิ่ง เขาเรียนเอง ไม่มีใครบังคับ **เขาไม่สนใจในรางวัล ไม่มีการทำโทษ** เพียงแต่งตกิจกรรม ให้นั่งอยู่เฉย ๆ ดูคนอื่นเขาทำงานง่วน นั่นก็เป็นการลงโทษหนักพอแรงอยู่แล้ว สำหรับเด็กรายนั้น

เด็กได้รับการดูแลสุขภาพเป็นอันดี มีหมอมาเยี่ยมตรวจทั่วถึงทุก ๆ เดือน พ่อแม่ได้รับความขอร้องให้ร่วมมือเรื่องเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของเด็ก ดูแลเรื่องความสะอาดของร่างกาย และเชิญให้แม่มานั่งสังเกตในชั้น มาปรึกษาครูเป็นครั้งคราว เพื่อรับคำแนะนำเกี่ยวกับตัวเด็ก ไม่ช้าพ่อแม่ก็รู้สึกว่าเป็นกันเอง โรงเรียนมิใช่ "ทางการ" อันน่าครั่นคร้ามดังที่ตนเคยรู้จักแต่หนหลัง

ครั้งหนึ่ง เด็กบอกว่าอยากอ่านหนังสือออก โดยไม่ต้องรอจนกว่าอายุครบเกณฑ์เข้าโรงเรียนธรรมดา แทนที่จะลงมือสอนตรง ๆ เขาจัดให้มีการ "เล่น" กับตัวอักษร **จนกว่าจะเกิดความพร้อม แล้วเด็กก็เรียนได้เอง ด้วยความตื่นเต้น กะตือรือร้น**

เด็กชายตัวเล็ก ๆ คนหนึ่ง ซึ่งถูกถามว่าใครสอนให้อ่านหนังสือได้ดีเช่นนั้น กลับแสดงสีหน้าประหลาดใจ พร้อมกับตอบทันควันว่า

"ใครสอนให้ผมอ่าน? ไม่มีใคร! ผมเรียนได้เอง!"

ภายในฤดูใบไม้ผลิปีเดียวกันนั้น ก็ได้มีการเปิด "บ้านเด็ก" อีกแห่งหนึ่งใน "แหล่งสลัม" แห่งกรุงโรม

สังคมภายนอกเริ่มสนใจใน "บ้านเด็ก" ยิ่งขึ้น มีแขกมาเยี่ยมมิได้ขาด มาจากทั้งภายในและต่างประเทศ ได้แก่**นักการศึกษา นักเขียน นักข่าวหนังสือพิมพ์ ตลอดจนพระชั้นผู้ใหญ่ในวงการศาสนา**

เวลาอาหารกลางวันมี "แฟน" คับคั่ง ใคร ๆ ก็อดตื่นเต้นชมเชยมิได้ที่เห็นเด็กชายหญิงอายุเพียง 4–5 ขวบ ทำหน้าที่ "เดินโต๊ะ" อย่างเป็นงานเป็นการ เด็กที่เป็น "เวรห้องอาหาร" รับประทานก่อน **แล้วจับงานในหน้าที่ของตนทันที ด้วยสีหน้าแสดงความภูมิใจยิ่ง**

เด็ก ๆ ชอบให้แขกมาเยี่ยม ทุกคนเข้ามาทักทายด้วยกิริยาน่ารัก ก่อนที่จะกลับไปทำงานของตนจนเสร็จ แขกนั่งสังเกตอยู่เงียบ ๆ เด็กยกเก้าอี้มาให้ขอบคุณที่เขามาเยี่ยม **ด้วยมารยาทอันสุภาพเสมอ** แต่ไม่สนใจอะไรมากไปกว่า "แท่งไม้" รูปต่าง ๆ ซึ่งตนทำงานค้างอยู่ก่อน

ในบรรดาอาคันตุกะขาประจำก็ได้แก่**พระนางเจ้ามาร์เกอริตา**—พระบรมราชินีแห่งอิตาลีในสมัยนั้น ท่านทรงคุ้นเคยกับผู้อำนวยการ "บ้านเด็ก" มาก่อน คือเมื่อ ค.ศ. 1892 ชาวมหาวิทยาลัยโรมจัดงานบุบผาชาติขึ้น ได้เชื้อเชิญให้แขกผู้มีเกียรติตกแต่งรถของตนเข้ามาชมงานด้วย

ปรากฏว่ารถพระที่นั่งของพระนางเจ้าได้รับการตัดสินชนะเลิศ และ "มาเรีย มอนเตสซอรี" ได้รับมอบหมายให้ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัล **ในนามของนักเรียนแพทย์** ตอนแรกท่านทรงปฏิเสธ รับสั่งให้มอบแก่ผู้อื่น เพราะท่านมิได้ตั้งพระทัยให้รถพระที่นั่งเข้าประกวดแต่ประการใด

อย่างไรก็ดี นักเรียนแพทย์สตรีคนแรกและคนเดียวของประเทศในครั้งนั้น **ได้กราบทูลอย่างอ่อนหวานและชาญฉลาด** เป็นที่พอพระทัยจนทรงยอมรับรางวัล ตั้งแต่นั้นท่านก็ทรงติดตามผลงานของหญิงสาวผู้นี้มิได้ขาด

พระนางเจ้าทรงสนพระทัยใน "บ้านเด็ก" เสด็จทีไรก็ทรงได้รับการต้อนรับเช่นเดียวกับแขกทั้งหลาย มีอยู่ครั้งหนึ่ง ซึ่งเด็ก ๆ เข้ามาถวายบังคมแล้วต่างก็แยกย้ายไป "ทำงาน" ที่ตนทำค้างเอาไว้ เว้นแต่เด็กหญิงเล็ก ๆ ผู้หนึ่ง **ซึ่งมัวรุ่นอยู่กับ "งาน" จนมิได้ถวายการต้อนรับทันที** ท่านก็ประทับรออยู่เงียบ ๆ

ครั้นทำงานนั้นได้สำเร็จเป็นที่พอใจ เด็กหญิงนั้นจึงได้วางมือ รีบวิ่งตรงเข้ามาคารวะท่านอย่างนอบน้อม พร้อมกับถวายจุมพิตที่พระปรางค์อย่างน่าเอ็นดู ท่านถึงกับรับสั่งว่า "เป็นการรอที่คุ้มค่า!"

"บ้านเด็ก" มีแขกมาเยี่ยมไม่เคยขาด ตรอกแคบ ๆ แห่งย่าน "ซาน ลอเรนโซ" กลายเป็นทางสัญจรอันคุ้นเคยของอาคันตุกะจากทั้งใกล้และไกล **แขกไปใครมาย่อมได้รับความประทับใจอย่างยิ่งเสมอ**

วันหนึ่ง ธิดาของท่านนายกรัฐมนตรี พาเอกอัครราชทูตอาร์เยนตินามาเยี่ยม บังเอิญโรงเรียนปิด เพราะเป็นวันหยุดงานของท้องถิ่น คิดว่าจะผิดหวังกลับไปเสียแล้ว

แต่มีผู้กู้สถานการณ์ ที่ลานหน้าอาคารมีเด็ก 2–3 คนวิ่งเล่นกันอยู่ เห็นแขกมาก็เข้าไปต้อนรับตามเคย **ถึงโรงเรียนปิด เด็กไม่ยอมให้แขกผิดหวัง** ต่างกุลีกุจอไปตามเอากุญแจมาจากภารโรง แถมไปกว้านเอาเพื่อน ๆ มาเท่าที่พอหาได้ เปิดประตู เชิญแขกเข้าไปจัดแจงสาธิตกิจกรรมประจำวัน แสดงชั้นเรียนตามปกติ พร้อมกับช่วยกันดูแลให้แขกได้รับความผาสุก **เด็กทำเองได้ โดยไม่มีผู้ใหญ่ควบคุมสักคนเดียว**

เด็กรับผิดชอบ เห็นว่าอาคันตุกะอุตส่าห์มาจากเมืองไกล จะปล่อยให้เก้อกลับไปกะไรได้!

เด็กรู้สึกภูมิใจที่ได้ทำหน้าที่ รู้สึกว่าตนเป็นคนสำคัญ แม้ว่าจะอาศัยอยู่ในย่านอันยากจนก็ตามที

ต่อมาปรากฏว่า **ชั้นเด็กเล็กตามแบบมอนเตสซอรี** เป็นที่นิยมแพร่หลาย แม้ในย่านอันมั่งคั่ง ก็ยังมีเจ้าของคฤหาสน์หลายแห่งเปิดชั้นเรียนแบบนี้ สำหรับลูกหลานของตนและเพื่อนบ้าน

สถานทูตอังกฤษประจำกรุงโรม ได้เปิดชั้นเรียนแบบ "มอนเตสซอรี" สำหรับลูกหลานคณะนักการทูตด้วยกัน ในวันแรกปรากฏว่ายังกับ "หอบาเบล" ในพระคัมภีร์ไบเบิ้ลไม่มีผิด **เด็กพูดคนละภาษามารวมกันเข้า** ครั้นอยู่ไปไม่ถึงเดือนก็ลงรอยกันได้เรียบร้อยอย่างน่าพิศวง

ชั้นเด็กเล็กแบบนี้ เป็นที่นิยมแพร่หลาย มิใช่แต่ภายในประเทศอิตาลีเท่านั้น หากเป็นที่รู้จักกันทั่ว**ยุโรป เอเชีย ออสเตรเลีย อเมริกาเหนือและใต้** ในเวลาเพียงไม่กี่ปี

มอนเตสซอรีเชื่อว่า **คนเราควรมีเสรีที่จะ "ทำดี"—มิใช่มีเสรีที่จะทำตามใจชอบ** จริงอยู่การศึกษาต้องถือเด็กเป็น "ศูนย์กลาง" แต่ผู้ใหญ่ต้องเป็นผู้ "ตัดสิน" ให้ทำในสิ่งที่ชอบ ที่ควร

เป็นต้นว่า ถ้าเห็นเด็กรบกวนผู้อื่น หรือมีกิริยาไม่ดี หรือเคลื่อนไหวแบบส่งเดช ปราศจากความมุ่งหมายต้องได้รับการยับยั้งทันที **ความมี "วินัย" ของตนเองเป็นสิ่งสำคัญ**

ชั้นเด็กเล็ก ๆ เช่นนี้ ก็มีเวลานิ่งเงียบไม่ต่างจากการนั่ง "สมาธิ" ทุกวันเป็นการหัดสำรวมจิตใจ ปรากฏว่าได้ผลในการทำงานต่อไป

รายละเอียดในการจัดชั้นเด็กเล็ก มีอยู่แล้วในหนังสืออันลือชื่อของ **ดร.มอนเตสซอรี ชีวิตของท่านผู้นี้** ก็เป็นตัวอย่างอันดีในด้าน**การปรับปรุงคุณภาพของมนุษย์**

จุดเด่นของอุดมคติทางการศึกษา ซึ่งบัดนี้เป็นที่ยอมรับโดยชื่นตาทั่วโลกก็คือ **เด็กเริ่มเรียนตั้งแต่แรกเกิด** การที่จะรอไปสอนเอาเมื่อเข้าชั้นประถมดังสมัยก่อนนั้น "สายเกินไป" เสียแล้ว และ**เด็กเรียนโดยการสัมผัส ฯลฯนั่นคือการเพิ่มพูน "สติปัญญา"** มิใช่ว่าโดยการที่ผู้ใหญ่ใส่ "ความรู้" เข้าไปในเด็ก ซึ่งไม่มีทางทำได้ ไม่ว่าจะเคี่ยวเข็ญขนาดหนักนอกจากเด็กจะเรียนเอง

อุดมคติเช่นนี้ ย่อมเป็นที่เข้าใจดีอยู่แล้วในสมัยปัจจุบัน แต่ในสมัยของ**มอนเตสซอรีนั้น** แม้นักการศึกษาหลายท่านยังเห็นว่า "เสียเวลาเปล่า ๆ" แถมยังเชื่อฝังใจว่า "สติปัญญา" ของคนเราไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปได้ เพราะเป็นเรื่องของมรดกตกทอดทางพันธุกรรมเท่านั้น

หลายปีต่อมา ผลแห่งการค้นคว้าทดลอง จึงแสดงให้เห็นชัดเจนว่า**ถูกของมอนเตสซอรี ที่ว่าเด็กเริ่มเรียนตั้งแต่แรกเกิด ก่อนอื่นเด็กต้องเรียนจากการสัมผัสโดยประสาททั้งห้า และสติปัญญาเพิ่มพูนได้ โดยอาศัยการเรียนรู้เช่นนั้นตั้งแต่ยังเล็ก**

อะไรทำให้สงสัยลังเลอยู่ตั้งนาน? ประจวบกับ นักจิตวิทยาร่วมสมัยในครั้งนั้น มีการ "ค้นพบ" อันสำคัญอย่างหนึ่ง คือ**การทดสอบสติปัญญา** จึงเกิดศัพท์ใหม่คือ "ไอคิว"

ความตื่นเต้นในเครื่องมืออันใหม่ ถึงกับเกิดการเข้าใจเลยเถิดไปว่า "ไอคิว" ของคนเราอยู่คงที่ อาจมีเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ทั้งนี้สุดแต่วิธีหรือแบบทดสอบที่ใช้เท่านั้น

นั่นก็เป็นการทึกทักเอามากเกินไป เกี่ยวกับ "ไอคิว"! **จนเกือบทำให้เราพลาดโอกาสพัฒนาคุณภาพของเด็กโชคดีที่ยังมี**การศึกษาค้นคว้าต่อมามิขาดสาย จึงค่อยคลายการทึกทักเช่นนั้นเสียได้ **มิใช่เอาผลของการทดสอบมาเป็นอุปสรรคแห่งการช่วยเหลือเด็ก**

อย่างไรก็ดี การทดสอบ "ไอคิว" ย่อมมีคุณประโยชน์มากมาย หากใช้ให้ถูกเรื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับ "การศึกษาพิเศษ" ซึ่งเรากำลังสนใจอยู่นี้ สมควรที่จะทำความเข้าใจเรื่อง "ไอคิว" ให้ถี่ถ้วนเป็นพิเศษ

3. การเบิกทางสู่แบบทดสอบสติปัญญา

ขึ้นต้นคริสตศตวรรษที่ยี่สิบ **จิตวิทยา**ก้าวเข้าสู่วงการ "วิทยาศาสตร์" มีการใช้ ''Lab'' หรือ **ห้องทดลอง** ของตนเอง โดยมีผู้บุกเบิกในการนี้ได้แก่ WILHELM WUNDT แห่งมหาวิทยาลัย "ไลปซิก" ในเยอรมนี ต่อมานักจิตวิทยานามเด่นในสมัยนั้น ก็ได้ตั้งห้องทดลองแบบเดียวกันขึ้น **ณ นครเวียนนา ปารีส และลอนดอน**

สมัยก่อน จิตวิทยามีแนวโน้มไปทาง "ปรัชญา" ครั้นเกิดการค้นคว้าทาง**สรีรวิทยาและแพทยศาสตร์**กว้างขวางขึ้น ขอบข่ายขยายออกมาจากเรื่องทางร่างกายสู่จิตใจ กล่าวได้ว่า "วิทยาการไม่มีพรมแดน"**จึงทำให้จิตวิทยาใกล้เข้ามาทางการแพทย์ยิ่งกว่าปรัชญา**

ขณะที่อีกปีเดียวจะขึ้นคริสตศตวรรษที่ยี่สิบ THEODORE SIMON จบจากโรงเรียนแพทย์ใหม่ ๆ **ได้ไปสมัครทำงานที่ห้องทดลองทางสรีรศาสตร์และจิตวิทยา** ณ มหาวิทยาลัย "ซอร์บอนน์" แห่งนครปารีส

เธโอดอร์ ไซมอน กำลังทำหน้าที่ "อินเทอร์น" อยู่ ณ สถาบันสำหรับ**เด็กปัญญาอ่อน** สังเกตเห็นว่าเด็กชาย 223 คน ซึ่งอยู่ในความดูแลของตนนั้น ได้รับการวินิจฉัยไม่ละเอียดถี่ถ้วนพอ **น่าจะมีวิธีจัดระดับ เพื่อให้ได้รับความช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพ** ที่สมัครไปทำงานที่ห้องทดลองทางจิตวิทยาของซอร์บอนน์ ก็เพราะมีศรัทธาอย่างสูงในงานขียนของท่านผู้อำนวยการ **ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาชั้นนำของฝรั่งเศส**

ท่านผู้นั้นคือ ALFRED BINET **ศาสตราจารย์บิเนต์** มีภูมิหลังทางวิทยาศาสตร์อย่างกว้างขวาง ท่านจริงจังในงานวิจัย ไม่รับใครเข้ามาทำงานด้วยง่าย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชายหนุ่มผู้ยังไม่มีผลงานมาแสดงเช่นนี้

แต่**ไซมอนมีสมบัติสำคัญอยู่ในครอบครอง** ซึ่งจะมองข้ามเสียมิได้ นั่นคือ**เด็กชายจำนวน 223 คนนั้น** จึงได้รับการพิจารณา (ต่อมาบิเนต์เปิดเผยว่า ได้ลองความสามารถของหมอหนุ่มผู้นี้จนเป็นที่พอใจจึงมอบหมายงานให้ทำ)

งานสำคัญอันแรกก็คือ การทดสอบหา "ระดับสติปัญญา" ของเด็กในความดูแลของไซมอนเอง ปรากฏผลน่าสนใจทั้งไซมอนได้ใช้ผลงานครั้งนี้ในวิทยานิพนธ์ของตน จนได้รับปริญญาแพทยศาสตร์

ต่อจากนั้น นายแพทย์หนุ่มกับนักจิตวิทยาอาวุโส ได้กลายเป็นคู่คิดอันสนิทสนมแน่นแฟ้น ทั้งในด้านการงานและส่วนตัว งานของสองท่านนี้ เป็นที่แพร่หลายไปทั่วโลก ในนามของ**แบบทดสอบสติปัญญา** เรียกว่า BINET—SIMON INTELLIGENCE TEST

ชีวิตของบิเนต์ เป็นตัวอย่างในด้าน **การปรับปรุงคุณภาพของมนุษย์**เช่นเดียวกับชีวิตของ "มอนเตสซอรี" ที่กล่าวมาข้างต้น **ทั้งสองท่านเป็นทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนักปฏิบัติร่วมสมัยในด้านการศึกษาของเด็ก** และมิใช่เป็นการบังเอิญเลยที่ทั้งสองท่าน**จับงานด้าน** "**เด็กปัญญาอ่อน**" มาก่อนที่จะก้าวสู่ความมีชื่อเสียงรุ่งโรจน์

ยุโรปกำลังอยู่ในบรรยากาศแห่งความตระหนักใน "สิทธิของมนุษยชน" โดยเฉพาะอย่างยิ่ง "สิทธิของเด็ก" ดังเช่นอังกฤษออกกฎหมายคุ้มครองสวัสดิภาพของเด็ก มิให้ตกเป็น "ทาสแรงงาน" ฝรั่งเศสออกกฎหมายให้การศึกษาทั่วไปแก่เด็ก ในค.ศ. 1881 โดยจัดโรงเรียนของรัฐให้พอเพียงสำหรับรับเด็กที่มีอายุอยู่ในเกณฑ์ **โดยเสมอหน้า**

บิเนต์มองเห็นปัญหาและวิธีแก้ไข ได้สังเกตเห็นว่า มีเด็กจำนวนหนึ่งไม่สามารถรับมือกับการเรียนเหมือนเด็กธรรมดา

น่าจะคัดออกมาให้ได้รับการศึกษาซึ่งเหมาะสม และเป็นประโยชน์แก่ชีวิตของเขา ดีกว่าจะบังคับเคี่ยวเข็ญ ซึ่งก็ไม่เป็นผลสำเร็จ ซ้ำยังเป็นผลร้ายแก่ร่างกายและจิตใจของเด็กเหล่านี้

ด้วยความประสงค์อย่างแรงกล้าที่จะช่วยเหลือเด็ก บิเนต์พยายามทุกวิถีทาง ในการเป็นปากเป็นเสียงแทนเด็ก ได้กระตุ้นให้คณะกรรมการจัดการศึกษา ตระหนักในความรับผิดชอบ ที่จะทำหน้าที่ในด้านการสอน "เด็กปัญญาอ่อน" อีกด้วย

ขณะนั้นบิเนต์เป็นประธาน**สมาคมเพื่อศึกษาจิตวิทยาสำหรับเด็ก**อยู่ด้วย จึงได้รับมอบหมายให้ช่วยวางโครงการสอนเด็กปัญญาอ่อน นี่เองคือจุดเริ่มของงานวิจัย อันนำไปสู่การสร้างแบบทดสอบสติปัญญาซึ่งออกมาใช้ในปี 1905!

ในการปฏิบัติงานอันมีชื่อเสียงครั้งนี้ **บิเนต์มีผู้ช่วยที่เข้มแข็งคือ นายแพทย์หนุ่มไซมอนนั่นเอง**

การคัดเลือกเด็กปัญญาอ่อน เพื่อจัด "การศึกษาพิเศษ" เป็นผลสำเร็จอย่างงาม **จากการศึกษาเด็กที่มีสมองล้าหลังนำไปสู่การผดุงการศึกษาของเด็กธรรมดา และเด็กผู้มีสติปัญญาเด่นเห็นได้ชัด** ต่อไปภายในระยะเวลา 5–6 ปี ที่บิเนต์มีชีวิตอยู่

บิเนต์–ไซมอน ร่วมงานกันอย่างเข้มแข็ง พร้อมด้วยผู้ช่วยอีก 7–8 คน จนได้ผลิตแบบทดสอบฉบับปรับปรุงแก้ไขออกมาใน ค.ศ. 1908 และ 1911 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายในชีวิตของนักจิตวิทยาผู้สามารถผู้นี้

แบบทดสอบสองฉบับหลัง ใช้ได้สำหรับเด็กทั่วไป มิใช่เฉพาะเพื่อคัดเลือกเด็กปัญญาอ่อนเท่านั้น ตั้งแต่ฉบับปี ค.ศ. 1908 เป็นต้นมา **บิเนต์ได้คำนึงถึง "ระดับสมอง" ของเด็กแต่ละวัย** เพราะได้ค้นพบว่า สมองของเด็กมีพัฒนาการขึ้นตามอายุ บรรทัดฐานอันนี้ ต่อมามีชื่อว่า **"อายุสมอง"** ของเด็ก

จริงอยู่ **แบบทดสอบ บิเนต์–ไซมอน** ยังห่างไกลจากความสมบูรณ์ เพราะสูญเสียหัวหน้างาน ประกอบกับนายแพทย์ไซมอนถูกโยกย้ายไปรับตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลอันห่างไกล แต่แบบทดสอบนี้ก็ได้มีพัฒนาการกลายเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน เรียกว่า STANFORD–BINET INTELLIGENCE TEST ซึ่งใช้อยู่ทั่วโลกทุกวันนี้

ข้อสังเกตของบิเนต์มีประโยชน์หลายอย่างในการสร้างแบบทดสอบสติปัญญา เป็นต้นว่า

1. เด็กมีความเจริญเติบโตทางสมอง และความเจริญเติบโตเช่นนี้มีรายเฉลี่ยไม่ต่างจากความเจริญเติบโตด้านอื่น ๆ

2. ในการทดสอบชุดหนึ่ง ๆ สังเกตเห็นว่า **จะมีเด็กจำนวนเล็กน้อยที่ทำไม่ได้ ส่วนมากมักจะผ่าน และมีอีกจำนวนเล็กน้อยที่ทำได้ดีเยี่ยม** (ต่อมาเรียกว่า NORMAL DISTRIBUTION เขียนเป็นกราฟได้รูป "ระฆังคว่ำ" นั่นเอง)

3. ได้เปรียบเทียบผลการทดสอบสติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปรากฏว่ามี "สหสัมพันธ์" ต่อกัน (นี่ก็เป็นเครื่องบ่งชี้ว่า "แบบทดสอบสติปัญญา" อาจใช้ทำนายความสำเร็จในด้าน **"วิชาการ" ทางโรงเรียน ยังมิอาจบอกได้ว่าจะสำเร็จด้านอื่นอีกหรือไม่**)

4. **ความแตกต่างระหว่างบุคคล** บิเนต์สังเกตจากลูกสาวทั้งสองของตน แม้ในการทดสอบ เด็กคู่นี้ก็มีเด่นไปคนละอย่าง (ดังนั้นน่าจะมีเครื่องบ่งชี้**สติปัญญาหลาย ๆ ด้าน**)

5. **ความหมายของ "สติปัญญา"** บิเนต์เห็นว่า**ความมีดุลยพินิจ**สำคัญที่สุด ส่วน "ความจำ" นั้นเป็นรองเกือบหลุดลุ่ย (สมัยก่อน โรงเรียนสอน "ท่องจำ" อย่างเป็นล่ำเป็นสัน) ถึงแม้มีความจำดี ก็มิได้หมายถึง "สติปัญญา" สูงเสมอ

ไป บางรายอาจ "ปัญญาอ่อน" เสียด้วยซ้ำ เช่นในรายที่เรียกว่า IDIOT SAVANTS จำอะไรได้คล่องเปรียะ แต่ไม่รู้ความหมายพูดไปแบบ "นกแก้ว–นกขุนทอง" เท่านั้นเอง

ดังนั้น แบบทดสอบสติปัญญา จึงควรต่างจาก "วิชาการ" ในโรงเรียน

6. แบบทดสอบฉบับ ค.ศ. 1908 ใช้สำหรับเด็กอายุ 3 ถึง 13 ปี และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมในปี 1911 หากจะใช้กับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ขวบ บิเนต์ก็ไม่ห้าม และก่อนที่บิเนต์จะถึงแก่กรรมเล็กน้อยก็ได้พัฒนาการแบบทดสอบเล็ก ๆ **สำหรับเด็กตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป**

7. **บิเนต์ตระหนักใน "ความลำเอียงแห่งการทดสอบ"** หรือเรียกว่า TEST BIAS เป็นต้นว่า ถึงแม้เด็กมี "สติปัญญา" แต่ถ้า**ไม่ตั้งใจในการเรียน** ไม่รู้จักฟัง อย่างที่เรียก "เอาหูไปนา–เอาตาไปไร่" ที่ไหนจะประสพความสำเร็จในชั้นเรียน

ดังนั้นน่าจะมีการทดสอบ "อุปนิสัย" แห่งความตั้งใจด้วย

แต่การทดสอบของบิเนต์เป็นแบบ "ตัวต่อตัว" เด็กส่วนมากตั้งใจตอบ เพราะสถานการณ์บังคับ จึงมิอาจจับได้ว่าถ้าอยู่ตามลำพังแล้ว เด็กมีนิสัยตั้งใจเพียงไร และตั้งใจอยู่ได้นานเท่าใด

8. ในการทดสอบ "เด็กปัญญาอ่อน" นั้น บิเนต์ตัดสินเอาแค่ความแตกต่างระหว่าง "ระดับสมอง" ของเด็กกับอายุจริงของเด็กนั้น ต่อมา WILLIAM STERN จึงได้เอามาคิดเป็น**สูตร "ไอคิว"** ดังที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

จากข้อสังเกตดังกล่าวนี้ ย่อมชี้ให้เห็นว่า บิเนต์ดำเนินงานสร้างแบบทดสอบ โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์เพียงไร นับว่าเป็นของใหม่สำหรับสมัยนั้น

มิต้องสงสัยเลยว่า วงการจิตวิทยาจักตื่นเต้นเพียงไร "ในที่สุดมนุษย์ก็สามารถมีเครื่องวัดสติปัญญา!"

ปรากฏว่า "ห้องทดลองของบิเนต์" ได้ต้อนรับอาคันตุกะด้านจิตวิทยาเช่นเดียวกับ "บ้านเด็กของมอนเตสซอรี" ต้อนรับอาคันตุกะด้านการศึกษา และทุกคนย่อมกลับไปด้วยความรู้สึกประทับใจอย่างสูง

ตัวอย่างเช่น SIR CYRIL BURT นักจิตวิทยาจากสหราชอาณาจักรอังกฤษได้มาดูงานของคณะ **บิเนต์–ไซมอน** แม้อีกตั้ง 50 ปีให้หลัง ยังกล่าวถึงความประทับใจครั้งนั้นอยู่มิวายว่า

''To watch these men at work I was impressed not only with their scientific and metrical methods but also with their delightfully intimate and sympathetic way of handling children.''

การประพฤติต่อเด็กอย่างเป็นกันเองและโดยความเห็นอกเห็นใจอันน่าชื่นใจ เช่นนี้ เป็นวิธีแปลกใหม่ในสมัยโน้น "เด็ก" โดยเฉพาะอย่างยิ่ง "เด็กปัญญาอ่อน" มิใช่ว่าได้รับความยกย่องในฐานะ "คนเหมือนกันกับเรา" มิหนำซ้ำชาวปารีสสมัยนั้น ใช้คำว่า "พวกแพะพวกแกะ" สำหรับคนปัญญาอ่อน (ทำนองเดียวกับคำว่า "วัวควาย") **แต่คณะของบิเนต์–ไซมอนให้เกียรติแก่เด็กซึ่งตนทำการทดลอง** นี่คือข้อสะดุดใจในทางสรรเสริญสำหรับผู้ที่ได้พบเห็น

กล่าวกันว่า **บิเนต์น่าจะได้รับการจารึกในฐานะที่มีความพยายามอย่างไม่เห็นแก่ความเหนื่อยยาก ในอันที่จักชักนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาแก้ปัญหาทางการศึกษา**

บิเนต์ย้ำอยู่เสมอ เมื่อกล่าวถึง **"ลูกคนจนซึ่งล้าหลังทั้งทางร่างกายและทางโอกาสแห่งการเรียนรู้"** ได้กล่าวซ้ำแล้วซ้ำอีกว่า "ทั้ง ๆ ที่ฝรั่งเศสมีการปฏิวัติ ระบบชนชั้นก็ยังมีอยู่สืบมา"

บิเนต์–ไซมอน ได้ศึกษาเด็ก "ใบ้–หูหนวก" สังเกตเห็นว่า การสอนให้ "พูดได้" นั้น ยังมิใช่การเตรียมอย่างแท้จริง **ที่จะทำให้เด็กประสบความสำเร็จในอาชีพ หรือมีสัมพันธภาพทางสังคมเสมอไป** ควรสอน "SIGN LANGUAGE" เพื่อใช้ประโยชน์รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ **เป็นการยอมรับความสามารถอันจำกัดของเขา แต่หากใช้ส่วนที่ดีซึ่งมีอยู่อย่างเต็มที่** เพราะบางทีสอน "การพูด" อยู่ชั่วชีวิต เขาก็เอาไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่ได้สักนิดเดียว บิเนต์พยายามค้นหา **วิธีบริหารสมอง** ให้เข้มแข็งทั้งในการรับสัมผัส และการปฏิบัติงานฉับไว ทำนองเดียวกับการบริหารร่างกายเพื่อให้มีสุขภาพอนามัยแข็งแรง

สำหรับธรรมชาติของสติปัญญานั้น บิเนต์เห็นว่าต้องถือ 4 อย่างต่อไปนี้เป็นดุลยพินิจ INVENTION COMPREHENSION DIRECTION CRITICISM

หมายความว่า **ความรู้จักประดิษฐ์คิดค้น** เกิดขึ้นหลังจากมี**ความเข้าใจและรอบรู้** ซึ่งจำต้องมี**แนวทางปฏิบัติการ** พร้อมกับ **การวิพากษ์วิจารณ์อยู่ในใจ**

ทั้งหลายเหล่านี้ จักแสดงให้เห็นได้ใน**ความสามารถปรับตัว**ของคนเรา ผู้ที่ปรับตัวได้ ต้องมี**ความเข้าใจและรอบรู้**เสียก่อน **จึงจะประดิษฐ์คิดหาวิธีจัดการกับสถานการณ์ได้**

บิเนต์สังเกตเห็นว่า **เด็กมีความเข้าใจและรอบรู้เพียงผิวเผิน** ดังเช่นเห็นส่วนย่อยแต่ไม่เห็นส่วนใหญ่ทั้งหมด ดังที่สมัยต่อมาเป็นเรื่องของจิตวิทยา GESTALT นั่นเอง

สำหรับการประดิษฐ์คิดค้นนั้น บิเนต์สังเกตเห็นว่า **เด็กแสดงความสามารถในด้านนี้อย่างดีในการเรียน "ภาษา"** เด็กประดิษฐ์หาวิธีเรียนเอาเอง ไม่มีใครสอน มิใช่ได้แต่เลียนแบบ เป็นต้นว่า เด็กเข้าใจความหมายของคำพูดก่อนที่ตนจะพูดออกมา สามารถทำตามคำสั่งได้ ครั้นถึงคราวที่ตนเริ่มพูด ก็หาวิธีง่าย ๆ คือ "ใช้คำเดียวเป็นประโยค" ราวกับ**ภาษาโทรเลข** นับว่าสามารถคิดขึ้นเอง เด็กพูด "เอาะ" (ถอด) พร้อมกับยื่นเท้าออกมาหมายความว่า "แม่**ถอด**รองเท้าให้หนูหน่อย"

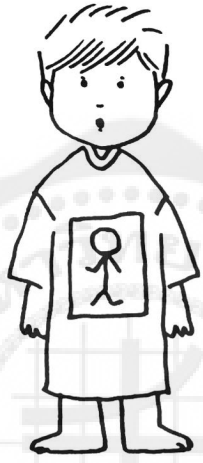
นั่นคือการประดิษฐ์คิดค้นของเด็ก ซึ่งบิเนต์สังเกตเห็นและนำมาแสดงจากการสังเกตลูกสาวทั้งสองของตนตั้งแต่แรกเกิด

บิเนต์เองก็เผชิญและแก้ปัญหาด้วย "สติปัญญา" แบบเดียวกัน คือแสดง**ความคิดขึ้นเอง (ORIGINAL)** และ**การประดิษฐ์คิดหาวิธีเอาเอง (INVENTIVE)** สมควรแล้วที่งานของท่านผู้นี้เป็นที่ยกย่องแพร่หลายทันที ทั่วยุโรปจนถึงอเมริกา และแม้แต่เอเชียได้แก่ญี่ปุ่น เป็นต้น

งานของ**บิเนต์–ไซมอน** ได้รับการสานต่ออย่างเข้มแข็ง ณ สหรัฐอเมริกา คือศาสตราจารย์ LEWIS M. TERMAN แห่งมหาวิทยาลัย "สแตนฟอร์ด" ได้นำแบบทดสอบฉบับล่าสุดปี 1911 มาดัดแปลงแก้ไข สำหรับใช้กับเด็กอเมริกัน จึงได้กลายเป็นแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" ฉบับแรกออกมาในปี 1916

ต่อมาก็ได้มีการดัดแปลงแก้ไข กลายเป็นข้อสอบมาตรฐาน (STANDARDIZED) ได้มีการกลั่นกรองทดลองจนเห็นว่า "แม่นตรงและเชื่อถือได้" (VALIDITY & RELIABILITY) แบบทดสอบ **"สแตนฟอร์ด–บิเนต์" ฉบับหลังสุดได้แก่ที่พิมพ์**ออกมาเมื่อปี 1960–1972

จริงอยู่ แบบทดสอบเช่นนี้ มิใช่ "ไม้บรรทัดสำเร็จรูป" ซึ่งใคร ๆ จะฉวยเอาไปใช้ได้ทันที หรือมีการ "แปล" เอาดื้อ ๆ แต่ถือว่าเป็นความคิดอันมีค่า ซึ่งเราเอามา "ประดิษฐ์คิดค้น" เอาเองอีกทีหนึ่งได้ โดยอาศัยเจริญรอยตามทางซึ่งถูกบุกเบิกเอาไว้เรียบร้อยแล้ว นับว่าประหยัดเวลาได้อย่างมหาศาล



4. พัฒนาการทางสติปัญญา

ทางประเทศฝรั่งเศส การค้นคว้าเกี่ยวกับแบบทดสอบสติปัญญายังมีอยู่ งานของบิเนต์ได้รับการสานต่อ **ณ "ห้องทดลอง" ของ นายแพทย์ไซมอน**นั่นเอง ปรากฏว่าราวสิบปีให้หลัง ตั้งแต่ท่านผู้ริเริ่มคิดแบบทดสอบสติปัญญาได้ถึงแก่กรรมไปแล้ว ได้มีชายหนุ่ม**นักชีววิทยาชาวสวิสสมัครมาทำงานด้วย** ทำนองเดียวกับที่ไซมอนย่างเข้าสู่วงการจิตวิทยาครั้งกระโน้น

ชายหนุ่มผู้นี้ มีนามว่า JEAN PIAGET (โปรดดูรายละเอียด เรื่อง "พีอาเจท์" ในชุด**วัยวัฒนาเรื่องวัยแรก—วัยหลัก**)

พีอาเจท์เริ่มงานจิตวิทยาด้วยวิธีแปลกกว่านายแพทย์ไซมอนคือด้วยภูมิหลังทางการศึกษาชีวิตง่าย ๆ ได้แก่ สัตว์ประเภท "หอยแมลงภู่" แล้วมาสู่การศึกษาชีวิตและจิตใจของเด็กซึ่งนับว่าซับซ้อนยิ่งนัก

ในฐานะผู้ทดสอบสติปัญญาของเด็ก พีอาเจท์รู้สึกสะดุดใจในสิ่งที่คนทั้งหลายมองข้าม

ตามวิสัยนักวิทยาศาสตร์แท้ แทนที่จะก้มหน้าก้มตาเก็บข้อมูลอย่างเดียว **พีอาเจท์เห็นว่าคำตอบผิด ๆ ของเด็กนั้นน่าสนใจยิ่ง** "เด็กคิดอย่างไร?" นี่คือสิ่งที่พีอาเจท์ตั้งใจจะค้นหาคำตอบ จึงคิดว่าจะลองออกนอกทาง "ชีววิทยา" ไปสักพัก หันมาศึกษา**พัฒนาการทางความคิดของเด็ก**ดูสักหน่อย

ปรากฏว่า "การลองดูสักพัก" นี้เป็นเวลาทั้งชีวิตของพีอาเจท์! ต่อจากนั้นถึงกว่าครึ่งศตวรรษ จะเห็นว่าพีอาเจท์และคณะของท่าน ยังทำการศึกษาจิตใจเด็กอยู่อย่างขมักเขม้น ดังคำกล่าวไว้ว่า **"พีอาเจท์สำรวจจิตใจของผู้เยาว์ ราวกับกาลิเลโอสำรวจดวงดาวบนท้องฟ้า"** เป็นการเพิ่มพูนกองทุนทาง "จิตวิทยาพัฒนาการ" อย่างมหาศาลหาที่เปรียบได้ยาก

ตัวอย่างคำตอบของเด็กดังต่อไปนี้ ผู้ทดสอบธรรมดาอาจจะเพียงแต่กาลงไปว่า "ตอบผิด" หรือนึกในใจว่า "ตอบเหลวไหล" แต่กลับจับความสนใจของพีอาเจท์

ดวงอาทิตย์มีชีวิตเพราะ "มันกลับมาทุกวัน"

ดวงอาทิตย์รู้ไหมว่าอากาศดีหรือไม่ดี? "รู้ซี! ก็มันมองเห็นนี่"

มันมีตาหรือ? "แน่นอน!"

ดวงอาทิตย์ทำด้วยอะไร? "มันเป็นลูกกลม ๆ สีแดงดวงใหญ่"

มันทำด้วยอะไรล่ะ? "ทำด้วยเมฆ..ไม่ทราบ"

ฯลฯ

ด้วยคำถามที่ว่า **"ต่อไปนี้อะไรที่เป็นพวกเดียวกัน?" เช่น ม้อน ตะปู ไขควง** แทนที่เด็กจะบอกว่า **"ม้อนกับไขควงเป็นเครื่องมือเหมือนกัน"** เด็กอายุ 4 ขวบบอกว่า **"ม้อนกับตะปู"** เพราะเห็นว่า **"ม้อนมีไว้ตีตะปู มันต้องอยู่ด้วยกัน" ฯลฯ พีอาเจท์เห็นว่า เด็กตอบถูกต้องหรือไม่ ยังไม่สำคัญเท่าที่ว่า เด็กคิดอย่างไร จึงตอบเช่นนั้น**

พีอาเจท์มิได้ตำหนิการทดสอบ "ไอคิว" หากมีความเห็นเพิ่มเติมว่า

1. น่าจะพิจารณากว้างออกไปจาก "ตัวเลข" ที่ได้จากการทดสอบ**ควรจะมีการสังเกตพฤติกรรมรอบด้านของเด็ก**เพื่อประกอบการตัดสิน เพราะการทดสอบสติปัญญาเท่าที่แล้วมานั้น อาจมีอำนาจทำนายอยู่บ้างถึงความสำเร็จทางโรงเรียน **นั่นก็เป็นเพียงส่วนน้อยนิดของ "ทฤษฎี" ที่ว่าจิตใจปฏิบัติงานอย่างไร**

2. งานที่กำหนดให้เด็กทำในการทดสอบ "ไอคิว" นั้น เปรียบดัง "ธาตุ" ขนาดเล็กจิ๋ว ภายใต้ตากล้องจุลทรรศน์ย่อมมิอาจวัดการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน เป็นต้นว่า**แบบทดสอบส่วนใหญ่ หนักไปข้าง "ภาษา"** เช่น ให้คำจำกัดความของถ้อยคำ รู้จักความคล้ายคลึง หรือความแตกต่างระหว่างการกำหนดรู้โดยอาศัยถ้อยคำ ให้การเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปโดยอาศัยถ้อยคำ ฯลฯ **นั่นก็ยังมิได้หยั่งลงไปในเขตแห่งพัฒนาการศักยภาพของเด็ก**

พีอาเจท์ลงมือศึกษา โดยอาศัยภูมิหลังทาง "ศาสตร์แห่งชีวิต" และข้อสำคัญยิ่งก็คือ **ได้สังเกตลูกสาวสองคนโดยใกล้ชิดมาตั้งแต่แรกเกิด**

มิใช่การบังเอิญเลย ที่นักวิทยาศาสตร์ใหญ่ 3 ท่าน **ใช้การสังเกตลูกของตน** จนเกิดความคิด **เป็นทุนในการศึกษาพัฒนาการของมนุษย์**เริ่มตั้งแต่ดาร์วิน บิเนต์ จนถึง**พีอาเจท์**

ทั้งนี้เนื่องจาก "ความช่างสังเกต" ถี่ถ้วนเยี่ยงนักวิทยาศาสตร์ประการหนึ่ง และประการสำคัญก็คือ "ความมหัศจรรย์ของทารก" ซึ่งปรากฏแก่ตาของพ่อแม่มาแต่ดึกดำบรรพ์

ผลงานของพีอาเจท์ ให้ความกระจ่างอย่างใหญ่หลวง ในด้านขั้นแห่งความเจริญเติบโตของเด็กทาง**การหยั่งรู้ (COGNITION)** อันเป็นแนวทางสำหรับการค้นคว้าต่อมา ของ**จิตวิทยาพัฒนาการ**

คำว่า "การหยั่งรู้" กินความกว้าง หมายถึงกระบวนการทางสมอง (MENTAL PROCESS) ซึ่งคนเรา**มีความตระหนัก-(AWARENESS)** และรับเอา "ความรู้" เข้าสู่ตน

ในกระบวนการดังกล่าวนี้ มีกรรมวิธีสำคัญเกิดขึ้นในสมอง ได้แก่

การรับรู้ (PERCEIVING) โดยการเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รู้รส รู้สึกทางผิวกาย และโดยความคิดภายในจิตใจอีกด้วย

การจำได้หมายรู้ (RECOGNIZING) เข้าใจได้ว่าอะไรเป็นอะไร

การกำหนดรู้ (CONCEIVING) เมื่อเปรียบเทียบความรู้เดิมกับสิ่งที่รับเข้ามาใหม่

การใช้ดุลยพินิจ (JUDGING) คิดได้ว่าอะไรผิด อะไรถูก

กระบวนการดังกล่าวนี้ ผสมผสานกันขึ้นเป็น "การหยั่งรู้" ซึ่งนำไปสู่ "สติปัญญา" ทั้งสองอย่างนี้มิได้อยู่ไกลกันเลย เพราะว่า **ทั้งสติปัญญาและการหยั่งรู้เป็นทางที่เราใช้ในการคิดอ่าน**ด้วยกันทั้งคู่ ดังนั้นบางแห่งจึงใช้ทั้งสองอย่างในความหมายเดียวกัน

พีอาเจท์ค้นคว้าทางการหยั่งรู้ของเด็ก เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการทางสติปัญญาในสมัยต่อมา ได้มีการค้นคว้าทางด้านนี้ยิ่งขึ้น จนได้กลายเป็น "ศาสตร์" อีกแขนงหนึ่ง เรียกว่า COGNITIVE SCIENCE ซึ่งรวมหลายสาขา ล้วนแต่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่

1. จิตวิทยา (PSYCHOLOGY)

2. ภาษาศาสตร์ (LINGUISTICS)

3. ปรัชญา (PHILOSOPHY)

4. มานุษยวิทยา (ANTHRO POLOGY)

5. สติปัญญาเทียม (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) ได้แก่ "คอมพิวเตอร์" เป็นต้น

6. ประสาทวิทยา (NEURO SCIENCE)

พีอาเจท์ศึกษาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น สรุปได้ว่าความคิดของเด็ก มีพัฒนาการตามความเจริญแห่งการหยั่งรู้ เป็นขั้น ๆ ตามอายุดังต่อไปนี้

1. SENSORI—MOTOR แรกเกิดถึงราว 2 ขวบ

2. PRE—OPERATIONAL ราว 3—7 ขวบ

3. CONCRETE—OPERATIONAL ราว 7—11 ขวบ

4. FORMAL OPERATIONAL ราว 11—15, 16 ปี

รายละเอียดในเรื่องนี้ โปรดดูในวัยวัฒนาเรื่องวัยแรก-วัยหลัก

อนึ่ง นักการศึกษาสมัยโน้น เมื่อนำขั้นทั้ง 4 มาใช้ ได้รวมขั้นที่ 2—3 เข้าด้วยกัน จึงกลายเป็น 3 ขั้นคือ

1. ขั้นประสาทสัมผัสและปฏิบัติการเคลื่อนไหว

2. ขั้นปฏิบัติการโดยอาศัยของจริง พร้อมกับอาศัยภาษา

3. ขั้นปฏิบัติการโดยอาศัยกฎเกณฑ์

(ส่วน COGNITION นั้น ผู้เขียนเคยใช้ว่า "ความคิดกำหนดรู้" ซึ่งใกล้ไปทาง CONCEPTION เป็นอันมาก สมัยนี้เห็นว่าน่าจะใช้ "การกำหนดรู้" สำหรับศัพท์อันหลัง และใช้ "การหยั่งรู้" สำหรับ COGNITION)

งานค้นคว้าทดลองของพีอาเจท์ แนะให้เราเห็นว่า **พัฒนาการทางสติปัญญาเป็นอย่างไร และอาจใช้พัฒนาการทางสติปัญญาให้เป็นประโยชน์ได้อย่างไร**

สมัยนี้ ได้มีการค้นคว้าศึกษาต่อ ตามแนวของพีอาเจท์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการศึกษา เห็นว่ามีประโยชน์กว้างขวาง ได้นำมาใช้ในการเรียน—การสอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่หนึ่ง (SENSORI-MOTOR)

ระหว่างแรกเกิดถึงราว 2 ขวบ เด็กเผชิญสิ่งแวดล้อมด้วยความคิด ซึ่งเกิดจากการสัมผัส (SENSORI) และการเคลื่อนไหว (MOTOR)

ลักษณะประจำขั้นที่หนึ่ง

– ทารกสนใจในสิ่งของ มองดูด้วยความสนใจ เอื้อมมือไปจับ เอามาเข้าปาก สักแต่ว่าเป็น "สิ่งของ" มิใช่มองเห็นประโยชน์ แม้แต่มือของตนก็เอาขึ้นมาดูอยู่นาน ๆ แม้ยังไม่เห็นว่ามือใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

– "สิ่งของ" คือสิ่งเร้า หากสามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้าก็แสดงว่า สิ่งนั้นยังมีอยู่ หากของนั้นหายไปจากสายตาเป็นต้น ก็มิอาจวาดภาพได้ว่าเป็นอย่างไร ต้องสัมผัสได้จึงรู้ว่ายังอยู่

– เรียนรู้ด้วยการหยิบจับ แตะต้อง และโดยการเคลื่อนไหวทางร่างกายของตนเอง

ความต้องการขั้นนี้ก็คือ

ให้ได้มีโอกาสหยิบจับ ลูบคลำ สัมผัสสิ่งต่าง ๆ เพื่อจะได้เก็บ "ภาพพจน์" ของโลกรอบ ๆ ตน **ก่อนที่จะได้ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแห่งการเรียนรู้ต่อไป**

ขั้นที่สอง (PRE–OPERATIONAL)

แบ่งเป็นสองตอน คือระหว่าง 2 ถึง 4 ขวบ และระหว่าง 4 ถึง 7 ขวบ เด็กมีความถือตนเป็นใหญ่ **(EGOCENTRIC)** ในตอนต้นคือไม่อยากทำตามคำสั่งของใคร ผู้ใหญ่บอกอะไรก็สั่นหน้า บอกว่า "ไม่" เป็นอาจิณตอนต่อมาจึงค่อยรู้จักประนีประนอม

ลักษณะประจำขั้นที่สอง

– เริ่มรู้จัก "ดื้อแพ่ง" ทั้งความคิดและการกระทำ

– เป็นระยะซึ่งภาษามีพัฒนาการอย่างรวดเร็ว ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสำหรับเรียนรู้

– แต่ยังคิดเปรียบเทียบไม่เป็น เรียกว่ายังไม่สามารถคิดแบบ "ตรรกวิทยา" (LOGICALLY)

– เพราะเหตุว่าเห็นแต่ส่วนย่อยเป็นอัน ๆ ไม่มีการเกี่ยวข้องกับส่วนใหญ่ ไม่สามารถสร้างมโนภาพส่วนรวมของสถานการณ์ จึงมองไม่เห็น "ความจริง" ทั้งหมดได้

– ไม่สามารถมองเห็นว่า **ปริมาตร น้ำหนัก** และ**ความยาว** ของสิ่งของอันเดิมนั้นยังคงอยู่ แม้ว่ามันจะเปลี่ยนรูปร่างหรือที่ตั้งไปก็ตาม เช่น เอาดินน้ำมันปั้นเป็นก้อนกลมมาให้ดู แล้วคลึงออกเป็นแท่งยาว ถามว่าอันไหนหนักมากกว่า ก็บอกว่า "อันแท่งยาวต้องหนักมากกว่าอันก้อนกลม" ทั้ง ๆ ที่เห็นอยู่ว่า ก็เป็นดินน้ำมันแท่งเดิมนั่นเอง!

– ไม่สามารถเพ่งสมาธิในปรากฏการณ์สองอย่างพร้อม ๆ กันได้

– สามารถมองเห็นความเกี่ยวข้องง่าย ๆ เช่นรู้จักจัดของประเภทเดียวกันเข้าด้วยกัน พอได้บ้าง

– รู้จักความหมายของ "สัญลักษณ์" เช่น ตัวเลข ตัวอักษร ดังนั้นส่วนมากจึงเรียนอ่านและเขียนได้

– ยังไม่สามารถเอากฎหนึ่ง ๆ มาใช้กับเรื่องอื่นซึ่งคล้าย ๆ กัน

– รู้อะไรมากขึ้น แต่ยังอธิบายเป็นคำพูดไม่ได้ทั้งหมด หรืออาจ "ให้การ" เป็นคำพูดแต่ตนเองไม่เข้าใจแท้จริง

ความต้องการของขั้นที่สองก็คือ

โอกาสอันจะมีประสบการณ์กว้างขวางออกไป ในการสร้างสัญลักษณ์และความคิดฝัน ในการใช้ภาษาสำหรับเจรจาติดต่อ การเรียนจากของจริงเพื่อรู้จักแยกประเภทสิ่งของโดยปริมาตร น้ำหนัก รู้จักชั่ง ตวง วัด การแก้ปัญหาโดยใช้ "วัสดุ" หลายประเภท การเรียนรู้ที่จะเข้ากับผู้อื่น การเปิดหูเปิดตาโดยโสต-ทัศนศึกษา โดยการท่องเที่ยว ดนตรี หนังสือ และภาพยนตร์ดี ๆ และโดยการใช้ประสาทสัมผัสทุก ๆ ด้าน

ขั้นที่สาม (CONCRETE OPERATIONAL)

ระหว่างอายุ 7 ถึง 11 ขวบ เด็กเริ่มคิดเปรียบเทียบเป็น เข้าหลัก "ตรรกวิทยา" รู้จักจัดประเภทสิ่งของโดยละเอียด สามารถมองเห็นว่าส่วนย่อยเกี่ยวข้องกับส่วนใหญ่ มองเห็นว่าปริมาตร น้ำหนักและความยาวของสิ่งเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ทั้ง ๆ ที่มันเปลี่ยนรูปร่างหรือตำแหน่งแห่งที่ สามารถเพ่งสมาธิพอสมควร

สามารถคิดกลับไปกลับมาได้เช่น 2 + 5 = 7 และในขณะเดียวกัน 7 = 2 + 5 ดังนั้นจึงสามารถเอา "กฎ" หนึ่ง ๆ มาใช้ทั่วไปได้บ้าง ทั้งยังสามารถอธิบายระบบง่าย ๆ ในการกระทำใด ๆ โดยอาศัยหลัก "ตรรกวิทยา"

ความต้องการของขั้นที่สามก็คือ

ให้มีโอกาสดังขั้นที่สอง พร้อมด้วยความก้าวหน้าซับซ้อนขึ้นในด้านสังคม ภาษา และสติปัญญา

ให้มีเวลาพอแก่การเล่นกับวัสดุและเกมแปลก ๆ ออกไปหลายอย่าง

ให้มีโอกาสได้ "ทำงาน" และ "บรรยาย" ด้วยการพูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับประสบการณ์ปัจจุบันและอดีต

สนับสนุนให้รู้จักสรุปโดยวิธีทั้งอุปมาน และอนุมานยิ่งขึ้น

ขั้นที่สี่ (FORMAL OPERATIONAL)

ตั้งแต่อายุ 12 ปี ถึงวัยเป็น "ผู้ใหญ่" พอสมควร เรียกว่าก่อนวัยรุ่นและวัยรุ่น อาจมีการถอยกลับสู่ขั้นที่สามบ้างเป็นบางครั้ง ทั้งนี้สุดแต่สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางอารมณ์

ผลงานวิจัยเมื่อไม่นานมานี้ บ่งชี้ว่า มีนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ ในยามแก้ปัญหา ยังใช้พัฒนาการขั้นที่สามอยู่ก็มี

ลักษณะประจำขั้นที่สี่

– มีความคิดเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
– สามารถคิดเป็น "นามธรรม"
– สามารถพิสูจน์ "สมมุติฐาน" ซึ่งตนหรือผู้อื่นตั้งขึ้น
– สามารถแก้ปัญหา โดยมองมาจากหลาย ๆ ด้าน ไม่ถือ "เถรตรง" เสมอไป
– เข้าใจสัญลักษณ์ รู้จักโครงสร้างอันคิดขึ้นใน "มโนภาพ" และเรียนรู้ได้จากการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของสถานการณ์หลายอย่าง

ความต้องการประจำขั้นที่สี่ก็คือ

– ให้สามารถใช้ "นโยบาย" อันได้จากพัฒนาการขั้นที่สาม สำหรับการ**แก้ปัญหาใหม่**ในสถานการณ์แห่งการเรียนรู้ **หรือเมื่อตกอยู่ใต้ภาวะแห่งความเครียดทางสมองหรือทางอารมณ์** ก็ยังช่วยตัวเองได้ดี
– **ให้มีโอกาสได้พูด อ่านและเขียนเกี่ยวกับการกำหนดรู้ด้านนามธรรม**
– ให้ได้เผชิญสถานการณ์ด้านการเรียน–การสอน ซึ่งเปลี่ยนจากรูปธรรมสู่นามธรรม
– **ให้ได้ลองตั้งสมมุติฐาน มีการพิสูจน์ สรุปผล** ของตนเอง
– **ให้มีโอกาสเอากฎทั่วไปมาใช้กับสถานการณ์เฉพาะหน้า** เช่น รู้จักใช้ "สูตร" รู้จักแทนค่าของ "สิ่งที่กำหนดให้" ในการแก้ปัญหาในด้านวิชาการ และในชีวิตประจำวันของตน

เหล่านี้คือ ตัวอย่างของพัฒนาการด้านสติปัญญา และวิธีใช้พัฒนาการนั้นให้เป็นประโยชน์

อย่างไรก็ดี โปรดเข้าใจเสมอว่า พัฒนาการทางสติปัญญามิใช่เกิดมาจากความว่างเปล่า **ต้องอาศัยพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรม ตามธรรมดาของมนุษย์**

ดังเป็นที่ทราบดีแล้วว่า **มนุษย์อยู่รอดด้วยการเรียนรู้** ต่างจากสัตว์อื่น ซึ่งอาศัย "สัญชาตญาณ" เป็นการใหญ่ ในเวลาสี่-ห้าหมื่นปีมานี้ มนุษย์กระจายออกไปสู่ทุกทวีป (เว้นแต่ "แอนตาร์ติก") ไม่ว่าไปอยู่ที่ใด มนุษย์ต่างกลุ่มต่างเรียน จึงเกิดสังคมและวัฒนธรรมต่างกันหลายหลาก สุดแต่กรณีที่แวดล้อม

สัตว์อื่นอาจมี "สังคม" ของสัตว์ **แต่มนุษย์เท่านั้นที่มี "วัฒนธรรม"** (โปรดดูใน "คติชนชาวบ้าน"–การศึกษาในด้านมานุษยวิทยา)

วัฒนธรรมเกิดจากการเรียนรู้ มนุษย์ต่างกลุ่มต่างเรียน จึงเกิด "วิถีชีวิต" ต่าง ๆ กัน ดังนั้น นักมานุษยวิทยาจึงสนใจศึกษา "วัฒนธรรมดึกดำบรรพ์" เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจวิถีชีวิตของบรรพบุรุษของมนุษย์ดั้งเดิม

นักมานุษยวิทยา อาจมีภูมิหลังมาจากอีก 5 สาขา ดังกล่าวมาข้างต้นครั้งหนึ่ง สมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง **นักจิตวิทยา** คณะหนึ่งจากกรุงมอสโคว ออกไปศึกษา "ชนกลุ่มน้อย" แห่งเอเชียกลาง ในคณะนี้มีนักจิตวิทยาผู้สามารถคือ ALEXANDER LURIA ร่วมงานด้วย ท่านผู้นี้มีรายงานที่น่าสนใจในหนังสือหลายเล่มดังปรากฏอยู่ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้

ศาสตราจารย์ลูเรีย ทำการศึกษาชนเผ่า UZBEKS และ KIRGHIZ ซึ่งเคยอยู่ในจักรวรรดิ์มองโกลของ "เจงกิสข่าน" สมัยโน้น เขาเป็นชาวเอเชียกลางผู้ทรหด อยู่รอดท่ามกลางดินฟ้าอากาศอันทารุณมาหลายร้อยชั่วคน แสดงว่าต้องมี "สติปัญญา" อันสามารถ **แต่เขาไม่รู้หนังสือ** (ในสมัยที่ลูเรียทำการศึกษา)

ลูเรียใช้แบบทดสอบสติปัญญามาตรฐาน ในการเก็บข้อมูลจาก "ผู้ใหญ่" วัยตั้งแต่ 18 ปีถึง 60 ปีขึ้นไปได้เห็นความแตกต่างทางกระบวนการทางสมองของชนกลุ่มน้อยเหล่านี้ เป็นที่น่าสนใจยิ่ง เป็นต้นว่า

การรับรู้ (PERCEPTION)

ตามปกติเราเข้าใจว่า "การรับรู้" นั้นมนุษย์มีเหมือนกันหมด เพราะต่างก็มี ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกาย และความคิดภายในด้วยกันทั้งนั้น

จึงทึกทักเอาว่า**แบบทดสอบการรับรู้** คงจะใช้ได้ทั่ว "สากลโลก" ที่ไหนได้! ถ้าถือคะแนนตามแบบทดสอบ "มาตรฐาน" นั้น ชาวอุซเบคส์ หรือเกอร์ริช เหล่านั้น ต้อง "สอบตก" กันเป็นแถว!

เท่าที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบแล้วว่า "ตามนุษย์" **สามารถแยกสีได้**ไม่ต่ำกว่า 2–3 ล้านสี **แต่ที่บอกชื่อได้**มีราว 20–25 สี นี่สำหรับ "ผู้ใหญ่" ทั่วไป

เขาใช้ไหมพรมสีต่าง ๆ ในการทดสอบ ปรากฏว่า "ผู้ใหญ่" ดังกล่าวนี้ บอกได้ไม่กี่สี ซ้ำไม่มีชื่อสีนั้น ๆ โดยเฉพาะ เช่น เขียว ขาว แดง ฯลฯ แต่บอกเป็นชื่อสิ่งของอื่นเช่น **ทับทิม อุ่น ตับ ขี้หมู ขี้ม้า ดอกฝ้าย** ฯลฯ (อันที่จริงชาวไทยสมัยโบราณก็บอกสีทำนองนี้เหมือนกัน เช่น แดง**เลือดหมู เทานกพิราบ ขี้ม้า** (กากีแกมเขียว) หรือ**สีฟ้า** เขียว**ก้านมะลิ** เขียว**หัวเป็ด** เขียว**ไข่กา สียอดตอง สีส้ม** ฯลฯ)

การรับรู้เรื่องรูปทางเรขาคณิตก็เหมือนกัน แทนที่เขาจะบอกว่าเป็นรูปวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ เขาบอกได้ไม่กี่รูป และไม่มีชื่อเฉพาะอีกตามเคย เป็นต้นว่า

วงกลม–ห่วงตุ้มหู

สามเหลี่ยม–ต้นสน, ภูเขา

เส้นขนาน–ถนน

ฯลฯ

พัฒนาการทางภาษา

แบบทดสอบให้หาคำจำกัดความง่าย ๆ เช่น

1. **ลองอธิบายดูซิว่า "ต้นไม้" คืออะไร?**

ชายอายุกลางคนตอบว่า

"ทำไมต้องอธิบาย? ใคร ๆ ก็รู้ว่าต้นไม้คืออะไร ไม่ต้องมาถามผม!"

แต่ลองอธิบายดูสักหน่อยซิ

"ก็มีต้นไม้อยู่ถมไป จะให้ผมอธิบายอะไรอีกล่ะ?"

แต่บางคนมาจากที่ซึ่งไม่มีต้นไม้ คุณต้องอธิบายให้เขารู้

"เฮ้า! เอาก็เอา คุณว่าที่เขาจากมานั้นไม่มีต้นไม้ ผมก็จะบอกเขาว่า เราปลูกบีทใช้เมล็ดอย่างไร รากของมันงอกลงดินอย่างไร และใบของมันงอกออกมาที่ยอดอย่างไร นั่นคือวิธีปลูกต้นไม้รากหยั่งลงไป..."

ลองใช้คำจำกัดความสักสองคำดูทีหรือ

"สองคำรี? ก็มีต้นแอปเปิ้ล ต้นเอล์ม ต้นปอบปล้า" (ยังอธิบายคำว่า **"ต้นไม้" ไม่ได้อยู่ดี!**)

2. พระอาทิตย์คืออะไร?

"ถ้ามีคนตาบอด และผมบอกเขาว่า พระอาทิตย์ขึ้น มันอยู่ตรงศีรษะ มันทำให้เราอบอุ่น–เขาก็จะไม่เข้าใจผมจะบอกเขายังไงอีกล่ะ? ผมไม่เคยเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นใกล้ ๆ แล้วผมจะบอกได้ยังไงว่ามันคืออะไร?"

อีกรายหนึ่งตอบว่า

"กลางคืนมืด ในเมื่อกลางวันดวงอาทิตย์ทำให้โลกสว่าง ดังนั้นทุกคนได้ประโยชน์จากมัน" (อธิบายไม่ได้ว่า "พระอาทิตย์" คืออะไร)

3. การอนุมาน (DEDUCTION)

ในประเทศเยอรมนีไม่มีอูฐ เบอร์ลินอยู่ในเยอรมนี ที่เบอร์ลินมีอูฐหรือไม่?

"ผมไม่รู้ ไม่เคยเห็นหมู่บ้านเยอรมนีสักที"

ลองพูดซ้ำตามที่ผมพูดอีกทีซิ

"อาจจะมีก็ได้ ถ้าที่นั่นเป็นหมู่บ้านใหญ่ ควรจะมีอูฐ"

4. การคิดเลขในใจ

ถ้าเราเดินจากที่นี่ถึงหมู่บ้าน "ไดซัค" กินเวลา 30 นาที หรือถ้าถีบจักรยานจะไปถึงเร็วเป็น 5 เท่า ดังนั้น การถีบจักรยานไปยังหมู่บ้านนั้นกินเวลากี่นาที?

"หนึ่งนาที!" (ตอบทันที)

รู้ได้อย่างไร?

"ก็ถ้าไปเร็ว ย่อมถึงได้ในหนึ่งนาที" (เดา)

ลองคิดให้แน่ ๆ ดูซิ

"จะเอาให้แน่ บอกไม่ได้ ถ้าให้กะ ๆ เอาพอได้ ผมไม่เคยไปที่นั่น ใครเคยไปก็ถามเขาดูซิ ผมก็ได้แต่กะเอาเท่านั้นเอง"

5. ความคิดคำนึง (IMAGINATION)

ลองถามอะไรผมสัก 3 ข้อดูซิ มีอะไรที่คุณอยากรู้?

"ผมไม่มีความรู้–จะไปถามได้ยังไง? การถามต้องมีความรู้ เราอาจถามเมื่อเราเข้าใจ แต่หัวของผมมันไม่มีอะไรผมไม่รู้ว่าจะถามอะไรจากคุณ" ก็เป็นต้นว่า พวกเรานี่มาจากที่อื่น มาจากเมืองอื่น ก็ลองถามดูซีคุณอยากรู้อะไร?

"ผมชอบที่ผมอยู่นี่ดีแล้ว เมืองอื่นผมไม่สนใจ"

คุณไม่อยากรู้หรือว่าคนที่เมืองของผมทำอะไรบ้าง?

"ผมไม่เคยเห็นคนเมืองอื่นทำอะไร จะไปถามได้ยังไง?"
(ยืนยันไม่ยอมถามจนแล้วจนรอด)

6. การจัดหมวดหมู่ทั่วไป (GENERALIZATION)

เอาภาพให้ดู ให้บอกว่า มีอะไรเข้าพวกกันได้บ้างเช่น

เลื่อย ไม้ซุง ขวาน

ชายอายุ 39 ปี ไม่เคยเข้าโรงเรียน มาจากชนบทห่างไกลตอบว่า

"**ม้อน**ซิเข้าพวกกับอะไรไม่ได้ เราใช้เลื่อยได้เสมอ แต่ม้อนใช้ได้ไม่เหมาะ เราใช้มันเพียงนิดหน่อยเท่านั้น"

ถ้าคุณต้องจัดของเหล่านี้ตามหน้าที่ของมัน จะเอา "ไม้ซุง" ออกเสียได้ไหม?

"ไม่ได้! ถ้าทิ้งท่อนไม้เสียแล้ว ที่เหลือนี่จะมีประโยชน์อะไรล่ะ?"

แต่ของสองอันนั้นเป็น "เครื่องมือ" เหมือนกันมิใช่หรือ?

"ใช่—เป็นเครื่องมือ"

(แต่ยังมองไม่เห็นว่า น่าจะจัด**เลื่อยและขวาน**เป็นพวกเดียวกัน)

เอาใหม่ ใช้ภาพ **ถ้วยแก้ว กะทะ แว่นตา ขวด** ให้จัด 3 อย่างเข้าด้วยกัน
ตอบ "**กะทะ**กับ**แว่นตา**ไปกันได้ **ถ้วยแก้ว**กับ**ขวด**เข้ากันได้ดีทีเดียว ถ้าใส่ว้อดก้าเข้าไป อาจนั่งใต้ต้นไม้ แล้วดื่มให้สำราญ ดี! ไปกันได้"
แต่คุณต้องจัด 3 สิ่ง ซึ่งเป็นพวกเดียวกันอย่างใดอย่างหนึ่ง
"**ขวด**เข้ากับเขาไม่ได้ ในนั้นมีเหล้าซึ่งออกจะราคาแพงจะบอกให้นะ ถ้าผมมีเงินเยอะแยะ ผมจะซื้อเหล้าขวดนั้นเอามาดื่มว้อดก้า"
แต่มีคนเขาเอา "แว่นตา" ออก บอกว่า "แว่นตา" เป็นของคนละประเภทกับอีก 3 สิ่งนั้น
"เอาออกไม่ได้ เจ้านั่นมันโง่! ถ้าตาเจ็บจะทำอย่างไร?"
แต่สามสิ่งที่เหลือก็จัดเป็น "ภาชนะ" เหมือนกันมิใช่หรือ?
"ใช่! แต่ถ้าเจ้านั่นมันอายุสัก 30—40 ปี มิต้องใช้แว่นตารึคุณ?"
(ถามนำอย่างไรก็ไม่ได้ผล)

7. ความคิดเป็นนามธรรม (ABSTRACT)
คำถามทดลอง ไก่กับสุนัขเป็นอะไรเหมือนกัน?
ตอบ "มันไม่เหมือนกันนะ ไก่มี 2 ขา สุนัขมี 4 ขา ไก่มีปีก สุนัขไม่มี สุนัขมีหูใหญ่ ไก่มีหูเล็ก ๆ"
(บอกความแตกต่าง แทนที่จะตอบตรงคำถาม)

คุณบอกแต่ความแตกต่าง ลองหาความเหมือนดูบ้างซิ

"มันไม่เหมือนกันเลย"

เราจะใช้คำพูดสักคำสำหรับทั้งสองนี้ได้ไหม?

"ก็ไม่มีน่ะซี!"

คำอะไรที่ใช้ได้ทั้งสำหรับ "ไก่" และ "สุนัข"?

"ผมไม่รู้"

เราจะใช้คำว่า "สัตว์" จะเหมาะไหม?

"ใช่"

คำถามในแบบทดสอบ **อีกากับปลาเป็นอะไรเหมือนกัน?**

ตอบ "ปลา–มันอยู่ในน้ำ อีกาบิน ถ้าปลาขึ้นมาอยู่ผิวน้ำ อีกาจิกเอาได้ อีกากินปลาได้ แต่ปลากินอีกาไม่ได้"
(ตอบแบบเดิม)

คุณจะใช้คำ ๆ เดียว สำหรับทั้งสองนี้ได้ไหม?

"ถ้าจะเรียกว่าสัตว์ นั่นก็ไม่ถูก ปลาไม่ใช่สัตว์ และอีกาก็ไม่ใช่สัตว์ อีกากินปลาได้แต่ปลากินนกไม่ได้ คนกินปลาแต่ไม่กินอีกา"
(แสดงความคิดย้ำซ้ำรอยเดิม)

8. การวิจัยตนเอง (SELF ANALYSIS)

คนเราก็มีทั้งข้อดีข้อเสีย เช่นเป็นคนฉุนเฉียวหรือใจเย็น คุณเป็นคนประเภทใด?

"ฉันจะพูดได้ยังไง เกี่ยวกับหัวใจของฉันเอง? ถามคนอื่นซี เขาจะบอกคุณได้ว่าฉันเป็นคนยังไง"

คุณอยากจะเปลี่ยนแปลงอะไรในตัวบ้าง หรืออยากปรับปรุงตัวเองอย่างไร?

"ก็ผมเป็นลูกมือเขาในไร่นา ลำบากมาก หนี้สินล้นพ้น นี่แหละที่ผมเป็นทุกข์" (คิดเรื่องเงิน)

คนเรามีอะไรไม่เหมือนกัน มีนิสัยใจคอต่างกัน คุณล่ะเป็นอย่างไร?

"ถ้าผมมีเงินเยอะ ๆ จะซื้อของ แล้วก็จะมีความสุข ถ้าไม่มี ผมก็เศร้า"

แล้วนิสัยใจคอของคุณล่ะ เป็นอย่างไร?

"ถ้าเรามีกิริยาดี ประพฤติดี ถ้าเราเป็นคนเลว ก็ไม่มีใครนับถือ" (ตอบเลี่ยง ๆ)

.....ฯลฯ

ศาสตราจารย์ลูเรียสรุปว่า **โครงสร้างของกระบวนการแห่ง "การหยั่งรู้ (COGNITIVE PROCESS) ของคนเรานั้น ต่างกันตามวิถีทางแห่งสังคมที่ตนอยู่**

ดังนั้นเราจะวัดพัฒนาการทางสติปัญญา ด้วยแบบทดสอบมาตรฐาน "สากล" อย่างไรได้?

ยิ่งกว่านั้น สมัยนี้มีการค้นพบว่า **แม้คนในวัฒนธรรมและสังคมเดียวกัน ยังมีสติปัญญาต่างกันออกไปหลายด้าน**

ถึงแม้จะใช้แบบทดสอบมาตรฐานด้วยกันได้ ก็ยังต้องใช้หลายแบบเพื่อวัดสติปัญญาด้านต่าง ๆ ดังจะได้กล่าวต่อไป

5. "ไอคิว" ในด้านใด?

ศาสตราจารย์บิเนต์ เลี้ยงลูกและดูแลเรื่องการเล่าเรียนของลูกเองจริงอยู่ ลูกของคนชั้นกลางในสมัยนั้น มีพี่เลี้ยงและครูผู้มาสอนอยู่ประจำบ้าน และโดยมากผู้ใหญ่ถือว่า "เด็กมีไว้ดูเท่านั้น ไม่ให้มาวุ่น" แต่**บิเนต์**ก็เป็นพ่อแบบเดียวกับ**ดาร์วิน** และ**พีอาเจท์**ซึ่งมีความใกล้ชิดกับลูก ๆ เสมอ

ประกอบกับมาดามบิเนต์สุขภาพไม่ค่อยแข็งแรง ลูกทั้งสองจึงติดพ่อมาก บิเนต์เฝ้าสังเกตความเจริญเติบโตของลูกและบันทึกไว้ในรายงานเยี่ยงนักวิทยาศาสตร์ แต่ใช้ "นามแฝง" เพื่อปกป้องชีวิตส่วนตัวของลูกในภายหน้า

ลูกสาวคนโตชื่อ "มะเดอแลน" เกิดก่อนคนเล็กคือ "อาลีส" ราวปีครึ่ง สังเกตเห็น**ความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างเด่นชัด** เป็นต้นว่า **คนพี่**จริงจัง เอางานเอาการ ละเอียดถี่ถ้วน มองเห็นสถานการณ์เฉพาะหน้าได้เป็นเรื่องเป็นราว **คนน้อง**ชอบสนุกสนาน ช่างคิดฝัน เจ้าบทเจ้ากลอน มีมโนภาพ คิดกว้างไกลไปจากตน

ตัวอย่างเช่น

1. ให้คำขึ้นต้น "**ข้าพเจ้าได้ไปใน**.."
   ให้เด็กทั้งสองเขียนต่อเป็นเรื่องราว

   ม.เขียนว่า "ข้าพเจ้าได้ไป**ในร้านขายขนมปัง**
   ได้ซื้อขนมช็อคโกเล็ตมา เป็นราคาสองซู"

   อ.เขียนว่า "ข้าพเจ้าได้ไป**ในชนบท**
   โดยทางซึ่งปกคลุมด้วยต้นไม้ร่มรื่น
   เห็นหมู่บ้านน่ารัก"

"ร้านขายขนมปัง" ของผู้พี่นั้นมีอยู่ใกล้ ๆ และเหตุการณ์ที่บรรยายนั้นเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน
"ชนบท" ของผู้น้องนั้นอยู่ในความคิดคำนึง แสดงความคิดฝันไกล ๆ มิใช่เรื่องเฉพาะหน้า

2. ให้เขียนคำบรรยาย**เงินเหรียญอันหนึ่ง** ซึ่งพ่อมอบให้
   ม.เล่าละเอียดถึงลักษณะของเงินเหรียญนั้น บรรยายว่าเป็นเงินกสาปน์เก่าแก่อย่างไร ออกมาตั้งแต่สมัยนโปเลียนที่สาม เหรียญนั้นมีราคา 5 ซองตีม

   อ.เล่าว่ามันเป็นเหรียญเก่าแก่อันหนึ่ง พร้อมกับรำพึงว่า คนเห็นเหรียญนี้จะรู้ไหมหนอ ว่ามันมีประวัติมาอย่างไร? ได้ผ่านเหตุการณ์น่าสนใจอะไรมาบ้าง?

บิเนต์บันทึกไว้ในความประทับใจที่ได้เห็นว่า แม้พี่น้องท้องเดียวกัน ได้รับการเลี้ยงดูมาด้วยกัน ยังมิวาย**มีความแตกต่างระหว่างบุคคล**ถึงเพียงนี้

เข้าใจว่า หากนักจิตวิทยาผู้นี้มีเวลาอีกต่อไป คงจะคิดหาวิธีทดสอบ "ไอคิว" คนละด้านของเด็กอีกด้วยเป็นแน่

อะไรทำให้เกิดการแตกต่างระหว่างบุคคล?
ที่เห็นได้ง่าย ๆ ก็คือ **เพราะคนเรามีความสามารถเรียนรู้** มิใช่อาศัย "สัญชาตญาณ" เป็นส่วนใหญ่ดังสัตว์อื่น ต่างคนต่างเรียน

ทำให้ต่างก็**มีคุณลักษณะแห่งบุคลิกภาพ (PERSONALITY TRAITS)** ต่างกันออกไป

นั่นก็พอเข้าใจได้
แต่ในรายที่เป็นพี่น้องท้องเดียวกัน "เรียนรู้" มาเหมือนกัน เหตุใดจึงยังต่างกันอยู่?

ทำให้สงสัยต่อไปว่า น่าจะเป็นเพราะคนเรามี "พื้นฐาน" สำหรับการเรียนรู้ต่างกันกระมัง?

เราเรียนด้วยสมอง ในเมื่อสมองมีศักยภาพพอ ๆ กัน **แต่อะไรทำให้คนเราเรียนรู้ไปคนละทาง?**

นี่ก็เป็นที่ฉงนอยู่นาน โชคดีที่การค้นคว้าทางสมองของศาสตร์ด้าน**สรีรวิทยาและการแพทย์** ขยายมาประชิดติดพรมแดน**จิตวิทยา**มิขาดสาย

ผลงานค้นคว้าทางสมอง ทำให้เข้าใจกระจ่างแจ้งว่า
สมองของเราแบ่งหน้าที่ความเชี่ยวชาญกันคนละซีก และเราแต่ละคนใช้สมองสองข้างไม่เท่ากัน
(โปรดดูรายละเอียดในชุด**สมองมนุษย์**เล่มหนึ่ง "เรือนใจ" และ**จิตวัฒนา**เรื่อง "ลักษณะเด่นของสมองมนุษย์")

"แต่ละคนมีสองจิตใจ"
นายแพทย์อังกฤษคือ A.L. WIGAN ประกาศผลการค้นพบออกมา เมื่อปี 1844 แต่ไม่มีใครตื่นเต้น เอาใจใส่เท่าใดนัก

ต่อมา ศัลยแพทย์ PAUL BROCA แห่งฝรั่งเศส ค้นพบว่า**ความสามารถทาง "ภาษา" ของคนเราอยู่ ณ สมองซีกซ้ายเท่านั้น** หมายความว่า สมองซีกขวาไม่เกี่ยวกับเรื่อง "ภาษา" นี่ก็เป็นความรู้ใหม่ ก่อให้เกิดความตื่นเต้นสนใจเป็นอย่างยิ่ง

"บริเวณภาษา" ซึ่งโบรคาค้นพบนั้น อยู่ ณ **เปลือกสมองกลีบหน้า ซีกซ้าย** จึงได้ชื่อว่า **บริเวณโบรคา**

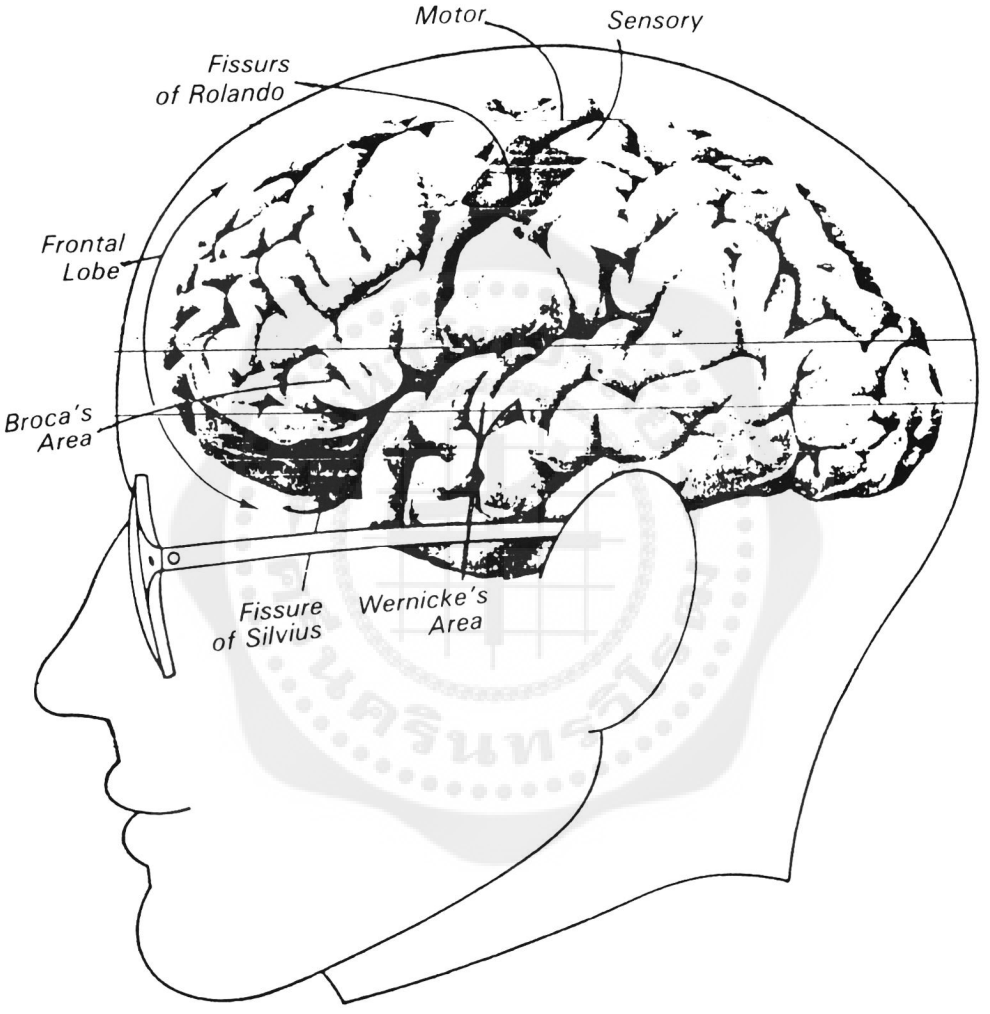
ต่อมาภายในรอบสิบปีเดียวกันนั้นเอง ประสาทแพทย์เยอรมันคือ CARL WERNICKE ได้พบ "ศูนย์การพูด" อีกแห่งหนึ่งซึ่งอยู่ ณ **สมองซีกซ้ายอีกเหมือนกัน**

"ศูนย์ภาษา" ซึ่งเวอร์นิคค้นพบนี้ อยู่ ณ เปลือกสมองกลีบขมับซีกซ้าย ใกล้กับ**ศูนย์แห่งการได้ยิน** บริเวณนี้มีชื่อ "บริเวณเวอร์นิค"
(โปรดดูภาพประกอบ)

ภาพสมองซีกซ้าย

แสดง

บริเวณโบรคา และ บริเวณเวอร์นิค



ศูนย์ภาษาบริเวณโบรคากับบริเวณเวอร์นิคติดต่อประสานงานกันโดยตรง จึงทำให้การเรียน "ภาษา" เป็นไปได้ในสมองมนุษย์เป็น "พรสวรรค์" อันพิเศษ ซึ่งสัตว์อื่นไม่มีเลย แม้แต่ในหมู่ "ไพรเมท" ซึ่งใกล้เคียงกับเรา เช่น ชิมแปนซี เป็นต้น

นี่คือศักยภาพ ซึ่งแน่ละ**ย่อมต้องใช้** จึงจะมีพัฒนาการสู่คุณภาพเยี่ยงมนุษย์ **หากมิถูกใช้ภายในอายุ 10–13 ปี เป็นอันว่าสายเกินไป** ไม่มีทางเรียนภาษาใด ๆ ในโลก

เริ่มต้น เราทุกคนเรียน "ภาษาแม่" สุดแต่ว่าเราเกิดมาสู่สังคมใด นี่คือ**การเปิดทางระหว่างบริเวณโบรคาและเวอร์นิคพร้อมกับติดต่อกับส่วนควบคุมการเคลื่อนไหว และการรับรู้ทั้งหลาย**ในสมอง

เมื่อได้เปิดทางไว้เช่นนี้ ต่อไปเราจะเรียนภาษาใด ๆ อีกก็ย่อมได้ ดังนั้น ด้วยการที่เรา **"เป็นภาษาไทย"** เมื่อยังเล็กบัดนี้เราจึงเรียนภาษาอังกฤษ จีน ฝรั่งเศส ฯลฯ ได้สำเร็จ

หากมิได้เปิดทางโดยการเรียนภาษาใด ๆ เอาไว้ เช่น เด็กตกไปอยู่ท่ามกลางฝูงสัตว์ตั้งแต่เล็กจนโต ได้แก่เด็กหมาป่าในอินเดีย เด็กกาเซลล์แห่งทะเลทรายสะฮารา **แม้จะสอนภาษาใด ๆ ก็ไม่ได้ผล** เพราะอายุสมอง ณ บริเวณทั้งสองนี้ เกินวัยเรียนภาษาเสียแล้ว

สำหรับผู้ที่เรียนภาษาได้เรียบร้อย
แต่บังเอิญสมองเป็นอันตรายภายหลัง ย่อมทำให้ความสามารถทางภาษาถูกกระทบกระเทือนทันที กล่าวคือ

เมื่อบริเวณโบรคาบุบสลาย ทำให้มีอาการ APHASIA คือสูญเสีย "การพูด" กว่าจะเอ่ยได้แต่ละคำแสนลำบาก ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าตนอยากจะพูดอะไร แต่ถ้า**บริเวณเวอร์นิคบุบสลาย** ยังพูดได้คล่อง แต่ไร้ความหมาย พูดไปเรื่อยเจื้อยไม่ตรงจุดนั่นสำหรับผู้ใหญ่โดยทั่วไป

สำหรับเด็ก หากสองบริเวณบุบสลาย อาจมีโอกาสเรียนเอาใหม่**โดยย้ายมาใช้สมองซีกขวา** ทั้งนี้สุดแต่อายุของเด็กยิ่งอายุน้อยยิ่งมีทางเป็นไปได้ แต่ต้องไม่เกิน 10–13 ปี จึงจะพูดได้คล่องเช่นเคย

ที่น่าสนใจยิ่งก็คือ สำหรับคนส่วนใหญ่ **"ศูนย์ควบคุมภาษา" อยู่ ณ สมองซีกซ้าย** นาน ๆ จึงจะเจอคนที่มีสมองซีกขวาเป็นใหญ่ในทางภาษา (หายากพอ ๆ กับคนที่มีหัวใจอยู่ด้านขวาของทรวงอก)

อนึ่ง ในเรื่อง "ความถนัดแห่งร่างกาย" ปรากฏว่า คนส่วนใหญ่**ถนัดขวา** แสดงว่าความถนัดอยู่ในความควบคุมของ**สมองซีกซ้าย**อีกเหมือนกัน

เท่าที่เราทราบ **สมองซีกซ้ายมีความเชี่ยวชาญหลายอย่างได้แก่ภาษา ความคิดเหตุผลเชิงตรรกวิทยา ความสามารถในเชิงวิเคราะห์**

สมองซีกขวาเชี่ยวชาญในด้าน **ความแม่นยำในรูปร่างลักษณะ และทิศทาง**อันเรียกว่า SPATIAL ABILITY **ลีลาในการเคลื่อนไหว และความสามารถในเชิงสังเคราะห์**

นี่ก็เป็นคุณสมบัติเฉพาะสมองมนุษย์เท่านั้น ที่แบ่งหน้าที่ความเชี่ยวชาญระหว่างซีกซ้ายกับซีกขวา ดังที่นายแพทย์ SPERRY และคณะทำการค้นคว้าให้ความกระจ่างแจ้ง (โปรดดูรายละเอียดในชุด**สมองมนุษย์**)

มนุษย์อยู่รอดเพราะ "ความเชี่ยวชาญ" สมองสองซีกจึงต้องแบ่งหน้าที่ไปคนละด้าน มิฉะนั้น คงจะมีแค่สมอง "พอไปได้" และคงสูญพันธุ์ไปนานแล้ว

เราแต่ละคนใช้สมองสองซีกไม่เท่ากัน
บางคนใช้ซีกซ้ายเป็นใหญ่ บางคนกลับตรงกันข้าม นี่องที่ทำให้เรามีคุณลักษณะแห่งบุคลิกภาพ และ "พื้นฐาน" แห่งการเรียนรู้ต่างกันออกไป

ผู้ที่ใช้สมองซีกซ้ายเป็นใหญ่ ย่อมถนัดในด้านการเรียนภาษา วิชาการที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ กฎเกณฑ์ เหตุผล เช่น ภาษาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ
ผู้ที่ใช้สมองซีกขวาเป็นใหญ่ ย่อมถนัดในด้านศิลปะ การกีฬา ความสามารถออกแบบต่าง ๆ ฯลฯ

ส่วนแบบทดสอบสติปัญญา ส่วนมากวัดความสามารถ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในโรงเรียน วิชาการทั้งหลายให้โอกาสแก่สมองซีกซ้ายเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถวัด**ความคิดสร้างสรรค์**หรือ**ความมีแววทางศิลปะ**โดยตรง

ดังนั้น **ผู้ที่ใช้สมองซีกขวาเป็นใหญ่** ไม่มีโอกาสได้แสดง "ไอคิว" เท่าที่ควร มิหนำซ้ำอาจถูกเหมาว่า "โง่เง่า" ไม่เอาถ่านทางการเรียนก็มีมิใช่น้อย

ตัวอย่างเช่น "โธมัส เอดิสัน" นักประดิษฐ์คิดค้นผู้ลือชื่อ เมื่อเรียนหนังสืออยู่ชั้นธรรมดา ครูก็หาว่า**สติปัญญาทึบ** จนสอนไม่ไหว ยังดีที่มีแม่ผู้เข้าใจ จึงสอนลูกอยู่กับบ้านเสียเอง

"นิวตัน" ผู้เป็นเอกทางฟิสิกซ์ นับว่าสามารถทาง SPACE เป็นเยี่ยม แต่ไม่เคยเรียนเด่นอะไรในสมัยเด็ก เช่นเดียวกับ "ไอน์สไตน์" ในสมัยต่อมา เมื่ออยู่ชั้นมัธยมก็เรียนอ่อน และแสนเบื่อ เพราะโรงเรียนได้แต่สอน "ท่องจำ" อย่างเป็นลำเป็นสัน

นักวิทยาศาสตร์ทั้งคู่นี้ มีมโนภาพอันคมฉาบ เกี่ยวกับ SPACE ซึ่งเป็นเรื่องของสมองซีกขวา ไอน์สไตน์บอกว่า "ข้าพเจ้า**คิดเป็นรูปร่าง**ขึ้นก่อนแล้ว**จึงคิดหาคำ**มาอธิบายภายหลัง" เมื่อกล่าวถึงทฤษฎีอันลือโลกของท่าน

ทำอย่างไรจึงจะสามารถวัด "ไอคิว" ของสมองซีกขวา ได้พอ ๆ กับซีกซ้าย? เพื่อจะได้ค้นพบ และส่งเสริมความสามารถทุกด้านของเด็ก ได้มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษา คำนึงถึงเรื่องทำนองนี้มาช้านาน และได้มีการพัฒนาแบบทดสอบสติปัญญาหลาย ๆ ด้าน ดังจะได้กล่าวในตอนต่อไป

6. การพัฒนาแบบทดสอบ "ไอคิว"

ดังได้ทราบแล้วว่า แบบทดสอบ**บิเนต์–ไซมอน** ฉบับแรก สร้างขึ้นเพื่อคัดเลือก**เด็กผู้ล้าหลังทางสมอง** ในประเทศฝรั่งเศส และต่อมาได้รับการปรับปรุงแก้ไข กลายเป็น**แบบทดสอบมาตรฐาน**ใช้ในการวัดสติปัญญาสำหรับเด็กทั่วไป ตั้งแต่ปี 1908 และ 1911 เป็นต้นมา

นักจิตวิทยาอีกท่านหนึ่ง ซึ่งสนใจในการทดสอบสติปัญญา คือ WILLIAM STERN เห็นว่าน่าจะเปรียบเทียบ "สัดส่วน" ระหว่าง "อายุสมอง" กับ "อายุจริง" ต่อมาจึงเกิดการคิดสูตรขึ้นใช้ ได้แก่ INTELLIGENCE QUOTIENT (IQ) หรือ "ไอคิว"

"ไอคิว" = (อายุสมอง x 100) ÷ อายุตามปฏิทิน

ในสหรัฐอเมริกา ศาสตราจารย์ LEWIS M. TERMAN แห่งมหาวิทยาลัย "สแตนฟอร์ด" ได้ขออนุญาตนำแบบทดสอบ "บิเนต์–ไซมอน" มาดัดแปลงแก้ไข สำหรับใช้กับเด็กอเมริกันบ้าง

การนำแบบทดสอบต่างประเทศมาใช้ แน่ละ ย่อมจะแปลออกมาดื้อ ๆ มิได้ **เทอร์แมนและคณะ**ได้ปรับปรุงคำถามใหม่ ทำการทดลองหา**มาตรฐาน**ใหม่ รวมทั้ง**ความเชื่อถือได้** และ**ความแม่นตรง**ใหม่ทั้งหมด ตามหลักสถิติทันสมัย ในการทดลองครั้งแรกได้สุ่มตัวอย่างในจำนวน เด็กหนึ่งพัน และผู้ใหญ่สี่พันคน จึงได้แบบทดสอบฉบับแรก ออกมาเมื่อปี 1916 เรียกว่า **แบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์"**

ต่อมาแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" ได้ผ่านการกลั่นกรองอีกหลายชั้น ในการปรับปรุงครั้งที่สอง ปี 1937 แบ่งออกเป็นสองฉบับ เรียกว่า "ฟอร์มแอล" และ "ฟอร์มเอ็ม"

ทั้งสองฉบับได้รับการปรับปรุงอีกเป็นครั้งที่สาม ในปี 1960 และต่อมาในปี 1972 ต้องหามาตรฐานอีกครั้งสำหรับทั้งสองฉบับนี้

ในปีถัดมา คือ 1973 ด้วยความร่วมมือกับศาสตราจารย์ MAUD A. MERRILL ได้สร้างแบบทดสอบใหม่ ให้ชื่อว่า "เทอร์แมน–เมอรริลล์"

แบบทดสอบทั้งหลายดังกล่าวนี้ **ผู้ใช้ต้องได้รับการฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ** เพราะมีวิธีการทดสอบ และการให้คะแนนออกจะซับซ้อน ใช้เวลาทดสอบไม่เกิน 30–40 นาที สำหรับเด็กเล็ก ๆ ส่วนเด็กโตและผู้ใหญ่ ใช้เวลาไม่เกินหนึ่งชั่วโมง ถึงหนึ่งชั่วโมงครึ่ง

ในระยะใกล้เคียงกัน ได้มีการสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ขึ้นอีก ในสหรัฐอเมริกา เป็นต้นว่า

MERRILL–PALMER SCALES (สำหรับเด็กเล็กก่อนวัยเข้าโรงเรียนอนุบาล)
IOWA TESTS (สำหรับเด็กวัย 4–24 เดือน)
WISC (แบบเดียวกับที่ใช้ทดสอบ "เด็กชายปอง" ในบทที่ 1)
WAIS (สำหรับทดสอบเด็กโตและผู้ใหญ่)

แบบทดสอบสองอันหลัง (WISC และ WAIS) นั้น ผู้สร้างคือ ศาสตราจารย์ DAVID WECHSLER และคณะ โดยดัดแปลงแก้ไขจากแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" รุ่นแรก ๆ นั่นเอง

แบบทดสอบ "เวคสเลอร์" แบ่งเป็นแบบ "ตอบปากเปล่า" 6 หมวด และแบบ "ลงมือทำ" อีก 5 หมวด เป็นต้นว่า

ตอบปากเปล่า (VERBAL)

1. **ความรู้ทั่วไป (INFORMATION)** 29 ข้อ ไม่เกี่ยวกับวิชาการทางโรงเรียน แต่ใช้สำรวจ "ปฐมนิเทศ" ภาคปฏิบัติได้ดี

2. **ความเข้าใจถ้อยคำ (COMPREHENSION)** 14 ข้อ เพื่อดูการใช้ดุลยพินิจโดยอาศัย "สามัญสำนึก" คล้ายกันกับแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์"

3. **คิดเลขง่าย ๆ (ARITHMETIC)** 14 ข้อ ระดับยากง่ายขนาดเลขคณิตชั้นประถม ตอบปากเปล่า ไม่ใช้กระดาษ ดินสอ (เลขในใจ)

4. **ความคล้ายคลึง (SIMILARITY)** 13 ข้อ ถามว่าของสองสิ่งมีอะไรร่วมกันอย่างไร

5. **ความจำระยะสั้น (DIGIT SPAN)** บอกจำนวนเลขปากเปล่า 3–9 หลัก ให้ทวนปากเปล่า ตอนสองใช้ 2–8 หลักให้ทวนกลับ

6. **คำศัพท์ (VOCABULARY)** 40 คำ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ทั้งบอกปากเปล่า และให้ดูบัตรคำ ทีละบัตร ถามความหมายของแต่ละคำ

ลงมือปฏิบัติ (PERFORMANCE)

7. **แทนค่าสัญลักษณ์ (DIGIT SYMBOL)**
ให้สัญลักษณ์คู่กันกับตัวเลข 9 คู่ สำหรับใช้เป็น "กุญแจ" สำหรับแทนค่า "รหัส" ซึ่งต้องลงมือปฏิบัติ ให้เวลา $1\frac{1}{2}$ นาที

8. **เติมรูปให้สมบูรณ์ (PICTURE COMPLETION)** 21 รูป รูปหนึ่ง ๆ มีอะไรไม่ครบถ้วน ถามว่า "อะไรขาดหายไป?"

9. **สร้างแท่งไม้ตามแบบ (BLOCK DESIGN)** มีแบบให้พร้อมกับให้แท่งไม้รูปลูกบาศก์ ระบายสีต่าง ๆ แต่ละด้านแล้วให้จัดแท่งไม้เหล่านั้น ให้ได้รูปและสีตามแบบ

10. **เรียงลำดับภาพ (PICTURE ARRANGEMENT)** ให้ภาพมา 3 ภาพ ให้เรียงลำดับก่อน–หลัง เป็นเรื่องราวเรื่องหนึ่ง

11. **จัดส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นรูป (OBJECT ASSEMBLY)** ให้ชิ้นส่วนซึ่งถูกตัดออกมา ให้ต่อกันเข้าเป็นรูป ซึ่งคุ้นตาเช่น ดอกไม้ สุนัข แจกัน ฯลฯ

นี่คือแบบทดสอบ "เวคสเลอร์" มีสองระดับ
WISC (WECHSLER'S INTELLIGENCE SCALES FOR CHILDREN)

สำหรับเด็กมี "ตอบปากเปล่า" ข้อ 1–6 และ "ลงมือปฏิบัติ" ข้อ 7–11 แต่ระดับง่ายกว่า **WAIS** (W.'S ADULT INT. SCALES)

เท่าที่เปรียบเทียบกับแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" **ผู้ถูกทดสอบซึ่งเป็นผู้ใหญ่** ทำคะแนน WAIS ได้สูงกว่า "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" **แต่ในรายที่เป็นเด็ก** ทำคะแนน WISC ได้คะแนนต่ำกว่า "สแตนฟอร์ด–บิเนต์"

ปรากฏว่าแบบทดสอบของ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" และ "เวคสเลอร์" เป็นที่นิยมใช้แพร่หลายมานาน

ในระยะเดียวกัน มีแบบทดสอบสติปัญญาสำหรับเด็กเล็ก ๆ ดังกล่าวแล้วข้างต้น นับว่าเป็นที่รู้จักแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา แต่มิใช่ทั่วโลก

อนึ่ง มีศาสตราจารย์ L.L. THURSTONE กับคณะ แห่งมหาวิทยาลัย "ชิคาโก" ได้พยายามคิดแบบทดสอบสติปัญญาหลายด้านขึ้นใช้กับนิสิตปีแรกของมหาวิทยาลัยนั้น ในปี 1938 ได้แก่ แบบทดสอบ 10 ชุด แยกประเภทได้ดังนี้

1. นามธรรม (ABSTRACTION) 5 ฉบับ
2. ถ้อยคำ (VERBAL) 8 ฉบับ
3. SPACE 9 ฉบับ
4. รูปร่าง (FORM) 4 ฉบับ
5. ตัวเลข (NUMBER) 6 ฉบับ
6. เหตุผลทางตัวเลข (NUMERAL REASONING) 4 ฉบับ
7. เหตุผลทางถ้อยคำ (VERBAL REASONING) 3 ฉบับ
8. เหตุผลทาง SPACE (SPATIAL REASONING) 3 ฉบับ
9. ท่องจำปากเปล่า (ROTE LEARNING) 6 ฉบับ
10. แบบทดสอบระคน 9 ฉบับ

"เธอร์สโตน" ออกแบบทดสอบ โดยคำนึงถึงว่า "องค์ประกอบ" ของสติปัญญา ย่อมแสดงความสามารถในด้านต่อไปนี้

S–SPATIAL
P–PERCEPTION
N–NUMERICAL
V–VERBAL RELATION
M–MEMORY
W–WORD FLUENCY
I–INDUCTION
R–RESTRICTION
D–DEDUCTION

นับว่า "เธอร์สโตน" และคณะคิดถึงการใช้สมองซีกซ้าย และซีกขวาของผู้ถูกทดสอบ เป็นต้นว่า องค์ประกอบทาง SPACE อาจออกมาในรูปของความสามารถใน

1. การอ่านเร็ว
2. อำนาจทางคณิตศาสตร์
3. ความจำสัญลักษณ์ทั้งที่มีความหมาย และไม่มีความหมาย

4. การจัดการกับรูปทางเรขาคณิต
(เหล่านี้นับว่าเป็นคุณลักษณะประจำตัวของ SIR ISAAC NEWTON นักฟิสิกซ์ผู้เรืองนามของโลก)

นอกจากนี้ ยังมีแบบทดสอบอื่น ๆ ซึ่งเรียกว่า "ไม่ใช้ถ้อยคำ" ก็ทำได้ (NON–VERBAL TESTS) ส่วนใหญ่อยู่ในแนว "เกสตอลท์" เป็นต้นว่า BENDER VISUAL GESTALT TEST นับว่าใช้ได้ดี ไม่ว่าใน "วิถีชีวิต" ใด ๆ ของผู้ถูกทดสอบ เรียกว่า CROSS CULTURE หรือต่างวัฒนธรรมก็ใช้กันได้

(ในประเทศไทยก็มีการใช้**แบบทดสอบเบนเดอร์** มาแล้วอย่างได้ผล เป็นต้นว่า**อาจารย์โอษฐ วารีรักษ์** นักจิตวิทยาประจำโรงพยาบาล "สวนดอก" แห่งเชียงใหม่ เป็นผู้ใช้แบบทดสอบนี้อย่างชำนิชำนาญ และได้เขียนรายงานน่าสนใจเอาไว้ด้วย)

การทดสอบ "เบนเดอร์" ใช้ได้ดี**ในการวินิจฉัยเกี่ยวกับความบุบสลายแห่งสมอง**อีกด้วย (ข้อบกพร่องทำนองนี้ ย่อมกระทบกระเทือน**ต่อการเรียนอ่าน** ซึ่งจะได้กล่าวโดยละเอียด ในเรื่อง **ความล้าหลังทางเรียนอ่าน**) ในขณะเดียวกัน แบบทดสอบประเภทนี้ ย่อมใช้สำรวจ**ความพร้อมที่จะเรียนอ่าน (READING READINESS)**

ศาสตราจารย์ LAURETTA BENDER ทำการศึกษาเด็กในเชิง "จิตเวช" ได้ตั้งข้อสังเกตเห็นอย่างเด่นชัดว่า ทางบ้าน**มีอิทธิพลเพียงไรในพัฒนาการทางภาษา** และ**พัฒนาการทางสติปัญญา**ของเด็ก ดังปรากฏอยู่ในรายงานของท่าน ตั้งแต่ปี 1936 ในขณะที่แบบทดสอบ "เบนเดอร์" เป็นที่รู้จักแพร่หลายในวงการจิตวิทยาคลินิค

"เบนเดอร์" เป็นนักจิตวิทยาสตรี ผู้ศึกษางานของ "พีอาเจท์" อย่างใกล้ชิด ได้ใช้ข้อคิดบางประการจาก**ทฤษฎีของพีอาเจท์**ในการสร้างแบบทดสอบ

นักจิตวิทยาสตรีอีกท่านหนึ่ง ซึ่งได้สร้างแบบทดสอบอันมีชื่อเสียง คือ FLORENCE GOODENOUGH ผู้ศึกษาพัฒนาการทางสมองของเด็กอย่างขมักเขม้น

แบบทดสอบของ**เบนเดอร์และกูดอีนัฟ** จะได้นำมากล่าวโดยละเอียดในเรื่อง "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน" ต่อไป ในตอนนั้นก็จะได้อภิปรายถึง NON–VERBAL TESTS อื่น ๆ ซึ่งใช้อยู่แพร่หลายในวัฒนธรรมต่าง ๆ อีกด้วย

แบบทดสอบมาตรฐาน ย่อม**มีการควบคุมมิให้รั่วไหล หรือใช้อย่างพร่ำเพรื่อ** กว่าจะได้มาใช้ในสถาบันหนึ่ง ๆ จะต้องยื่นคำขอเป็นทางการ ต้องแสดงหลักฐานว่าเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวกับการทดสอบทางจิตวิทยา เช่น มหาวิทยาลัย หรือคลินิคทางจิตวิทยา

สำหรับผู้ใช้แบบทดสอบนั้น แน่ละ จะต้องได้รับการฝึกหัดอย่างดี จึงจะมีคุณสมบัติเป็น **"นักจิตวิทยาผู้ทำการทดสอบ" (PSYCHOMETRIST)** มิใช่ว่าใครก็ตามที่ได้ปริญญาจิตวิทยาจะเป็น **"ไซโคเมทริสท์"** ได้โดยอัตโนมัติ

อนึ่ง ผู้ทำการทดสอบ จะต้องถือ "จรรยา" โดยเคร่งครัด ดังที่กล่าวไว้ใน**จรรยาของนักจิตวิทยา** ดังจะได้นำมากล่าวต่อไป

7. สิ่งสุดวิสัยสำหรับแบบทดสอบ

เราประสงค์จะวัด "สติปัญญา" ทุก ๆ ด้าน
ย้อนกลับไปดูความหมายของ "สติปัญญา" ในเรื่อง ศักยภาพของมนุษย์อีกครั้ง ดังได้ทราบแล้วว่า สติปัญญาคือความสามารถที่จะประกอบกิจกรรม (อันมีลักษณะเด่นเจ็ดประการ) จนสำเร็จสมประสงค์**แม้ตกอยู่ภายใต้ภาวะซึ่งต้องอาศัยพลังสมาธิอันเข้มแข็งต้องต่อต้านแรงอารมณ์ของตนเองสักเพียงไร ก็ยังดำเนินกิจกรรมนั้นไปได้โดยมิย่อท้อ**

สรุปได้ว่า ผู้มีสติปัญญา ย่อมรู้จัก**รอคอยความสำเร็จในอนาคตในขณะที่มุ่งหน้าพยายามไม่ยอมวางมือง่าย ๆ**

มนุษย์เท่านั้นที่มีคุณลักษณะดังกล่าวนี้เป็นเด่น
แม้ "ไพรเมท" ซึ่งใกล้เคียงกับเรา เช่น ชิมแปนซี **ต่อให้มี "รางวัล" มหาศาลรออยู่ข้างหน้า มันต้องคว้าสิ่งที่พอใจอันอยู่ใกล้มือก่อน** ตัวอย่างเช่น เขาจัด "รางวัล" ที่มันชอบ คือแขวนกล้วยสุกน่ากินไว้ให้เอาได้ยาก มันอุตส่าห์เอาลังมาต่อกันขึ้น ไม่สำเร็จเอาไม้มาต่อ ก็ไม่สำเร็จ หนักเข้ามัน "หายอยาก" เลยหยุด!

ยิ่งสัตว์มีกระดูกสันหลังชั้นต่ำ เช่น หนู เขาทดลองใส่อาหารที่มันชอบไว้ปลายทางแห่ง "เขาวงกต" ถ้าไปได้ง่าย ๆ มันปราดไปถึงทันที แต่ถ้าอยู่ในที่เอาได้ยาก มันหยุดพยายาม ยิ่งเวลาผ่านไปนานเท่าใด ความเอาใจใส่ของมัน ต่ออาหารนั้นยิ่งเหลือน้อยลงทุกที ยิ่งถ้ามีอะไรอย่างใหม่มาดึงความสนใจของมัน เลยลืม "รางวัล" นั้นโดยสิ้นเชิง

มนุษย์เท่านั้นที่รอได้นาน ๆ
มนุษย์เท่านั้นที่รู้จัก "**อดเปรี้ยวไว้กินหวาน**"
มนุษย์เท่านั้นที่ถือว่า "**ลำบากก่อนจะสบายเมื่อปลายมือ**"

ดังนั้น เมื่อมนุษย์ต้องเผชิญปัญหา (ซึ่งมีอยู่ทุกขณะชั่วชีวิต) ก็ตั้งหน้าแก้ไปไม่ลดละ บางครั้งคนหนึ่งวางมือลง อีกคนเก็บเอาไปทำต่อก็มี บางทีแก้กันมาหลายชั่วคนจึงสำเร็จ!

อะไรทำให้เราต่างจาก "ไพรเมท" อื่น ๆ ในด้านนี้?
อะไรทำให้เรามีสติปัญญาพอที่จะกะแผนการณ์ข้างหน้าได้ไกล ๆ จนทำให้เรารอได้?

สมองของเรานั่นเอง ซึ่งมีคุณสมบัติต่างจากสมองของสัตว์อื่นใด แม้แต่มนุษย์ด้วยกัน ซึ่งสูญพันธุ์ไปแล้ว ก็ยังต่างจากเรา ดังกล่าวแล้วในบทที่ 1

มนุษย์ปัจจุบันมี**สมองกลีบหน้าขนาดมหึมา**เมื่อเทียบกับมนุษย์ยุคอื่น นี่คือคุณสมบัติพิเศษอันมีมาเมื่อนับปีที่แล้ว นี่คือกลไกอันพาให้บรรพชนของเราอยู่รอดยุคน้ำแข็งอันยาวนาน ครั้งแล้วครั้งเล่า แม้มนุษย์เหมือนเรา แต่ขาดคุณสมบัติอันนี้ยังมิสามารถเอาตัวรอดได้

สมองกลีบหน้าทำการ "วางแผน" ทุกอย่างในปฏิบัติการตลอดชีวิต แม้แต่**การเรียนพูด** ก็ต้องมีการประสานงาน ณ บริเวณ "โบรคา" ดังกล่าวแล้ว แสดงว่ามีการ "วางแผน" อย่างแนบเนียน

"ผู้วางแผน" ย่อมเห็นได้ยากกว่า "ผู้ปฏิบัติ" ดังนั้น สมองกลีบหน้าได้ทำงานแบบ "ปิดทองหลังพระ" มาช้านานจนทุกวันนี้ ก็ยังปฏิบัติหน้าที่มิหยุดหย่อน

สมองส่วนนี้ทำให้เรารู้จักรอคอย แม้ตกอยู่ใต้ภาวะซึ่งต้องอาศัยพลังสมาธิอันเข้มแข็ง ต้องต่อต้านแรงอารมณ์ของตนเองสักเพียงไร ก็ยังดำเนินกิจกรรมนั้นไปได้โดยมิย่อท้อ

สมองส่วนหน้านี่เองที่อยู่เบื้องหลังสติปัญญาของคนเรา จะเอาแบบทดสอบอะไรมาวัด จึงจะมองเห็นคุณสมบัติอันนี้?

มิใช่ทุกคนที่สามารถรออะไรได้นาน ๆ บางคนรอได้บ้าง บางคนทำงานแบบ "จับจด" มิใช่ว่าเขาไม่อยากได้อยากดี **หากเขาไม่มี "สติปัญญา" พอที่จะรอคอย**

ปัจจุบันนี้ยังไม่มีแบบทดสอบ สำหรับวัดความสามารถในการรอคอย**แต่ยังไม่สุดวิสัยที่จะตั้งความสังเกต**

ศาสตราจารย์บิเนต์ ผู้เบิกทางสร้างแบบทดสอบสติปัญญา ได้ปรารภถึง "อุปนิสัย" แห่งความตั้งใจของเด็ก ดังกล่าวในบทที่ 3 ด้วยเห็นว่า**ความตั้งใจในระยะยาวนาน ย่อมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้**

เสียดายที่คุณสมบัติอันนี้ มิอาจวัดได้ในสถานะการทดสอบสติปัญญา แบบทดสอบ**บิเนต์-ไซมอน** ใช้ในการทดสอบตัวต่อตัว ในเวลาจำกัด เด็กต้องตั้งใจอยู่ดี ไม่มีทางหลีกเลี่ยง ไม่มีโอกาสเหม่อลอย จึงมิอาจทราบได้ว่า ในสถานการณ์ปกติ เด็กมีนิสัยตั้งอกตั้งใจในการทำงานหรือไม่ เพียงใด

อย่างไรก็ดี ในขณะที่เป็นสิ่งสุดวิสัยสำหรับแบบทดสอบ **ก็ยังไม่สุดหนทางที่จะสังเกต** ซึ่งพ่อแม่และครูผู้ใกล้ชิด มีโอกาสเห็นว่า**เด็กสามารถปฏิบัติงานได้ดี แม้มีสิ่งรบกวนสมาธิ หรือมีสิ่งเย้ายวนอารมณ์ให้หันออกนอกทางที่ตั้งไว้** แต่ต้องใช้เวลาสังเกตนาน ๆ และโดยสม่ำเสมอ

ขอให้ดูตัวอย่างการสังเกตชีวิตจริงของบุคคลที่เราคุ้นเคยในบทต้น ๆ สักท่านหนึ่งดังต่อไปนี้

มาเรีย มอนเตสซอรี เป็นเด็กเรียนดีมาแต่ต้น เริ่มเข้าโรงเรียนเมื่ออายุ 6 ขวบ ชั้นประถมแห่งกรุงโรมสมัยนั้นนักเรียนแน่นอัดคุณสมบัติของครูอยู่ในเกณฑ์อันสมกับเงินเดือนน้อย

"มาเรีย" อายุ 12 ปี ขึ้นชั้นมัธยม เลือกเรียนสาขา "เทคนิค" เพราะคล่อง**คณิตศาสตร์ ภาษา** และ**วิทยาศาสตร์** แทนที่จะเลือกสาขา "คลาสสิค" เช่นเด็กผู้หญิงส่วนมาก

พ่อซึ่งเป็นข้าราชการหัวโบราณ คัดค้านเป็นการใหญ่ ในการที่ลูกสาวคนเดียวของตน เลือกวิชา "ผ่าเหล่า" เช่นนั้น พ่อบอกว่าลูกผู้หญิงเป็นครูดีที่สุด ควรเลือกสาขา "คลาสสิค" แต่ลูกสาวบอกว่าไม่ตั้งใจจะเป็นครู หากจะเลือกอาชีพวิศวกร!

พ่อและญาติ ๆ (นอกจากแม่) ต่างก็ช้อคพอดู นั่นยังน้อยไป ครั้นเข้ามหาวิทยาลัยจริง ๆ "มาเรีย" หันเข็มมาเรียนแพทยศาสตร์!

ผู้ชายเป็นใหญ่ในสังคมโรมัน ผู้หญิงต่อให้เฉลียวฉลาดเพียงไรก็ต้องอยู่ในอาณัติของบิดา สามี หรือพี่ชาย แต่บัดนี้มีหญิงสาวทรวดทรงอ้อนแอ้นผู้หนึ่ง กำลังบุกเข้ามาสู่อาชีพอันสูงส่ง ซึ่งสงวนไว้เฉพาะผู้ชายมาหลายศตวรรษแล้ว

จริงอยู่ มหาวิทยาลัยไม่มีทางปฏิเสธ เพราะหญิงสาวผู้นี้มีคะแนนนำลิ่วแม้กระนั้นท่านอธิการบดี ได้ขอร้องให้กลับไปคิดดูอีกที สังคมอิตาลีนั้นไม่ต้องพูดถึงว่า ทั้งถากถาง ทั้งคัดค้านเพียงไร ร้อนไปถึง**องค์สันตปาปา "ลีโอที่ 13"** ท่านทรง

ประกาศออกมาว่า
"อาชีพอันเหมาะที่สุดที่ผู้หญิงพึงเลือกคือแพทยศาสตร์" นั่นแหละเสียงคัดค้านจึงค่อยซาลงบ้าง

ตลอดเวลา 6 ปีที่เรียนแพทย์ "มาเรีย มอนเตสซอรี" ต้องทำงานภายใต้**ความกดดันอันรบกวนสมาธิอย่างยิ่งเช่นนี้** จนเกือบจะวางมือเสียแล้ว

ส่วนด้านวิชาการนั้นไม่ค่อยเป็นปัญหา คณาจารย์ทุกท่านมีความประทับใจยิ่งใน**ความเอาจริงและความสามารถของ**นิสิตแพทย์หญิงคนแรกและคนเดียวของประเทศผู้นี้ เมื่อเป็นนิสิตปีที่ 4 "มาเรีย" ได้รับรางวัลผลงานเด่น เรียกว่ารางวัล ROLLI ซึ่งยากจักมีผู้ใดได้รับ

สำหรับเพื่อนนิสิตชายนั้น ไม่ต้องถาม เขากลั่นแกล้ง "หญิงตัวเล็ก ๆ ผู้บุกรุก" นี้สุดเหวี่ยง กว่าเขาจะยอมรับเป็นพวกพ้อง ก็ต้องใช้เวลาหลายปี เมื่อมหาวิทยาลัยมี "งานบุบผาชาติ" คราวนั้น ได้มีมติเป็นเอกฉันท์ ให้ "มาเรีย" นำรางวัลขึ้นทูลถวายในนามของนักเรียนแพทย์ นั่นแหละคือสัญลักษณ์แห่งการ "ยอมรับ" ของเพื่อนฝูงเป็นครั้งแรก

บรรยากาศอันไม่เป็นมิตรในชั้นเรียน ก็ยังพอทำเนา อาจเอาชนะได้ด้วยอัธยาศัยไมตรีและความมีใจสูงของ "มาเรีย" แต่สถานการณ์บางครั้งก็สุดแสนจะทนทานเหมือนกัน

เป็นต้นว่า ภาคปฏิบัติผ่าตัดศพ อาจารย์เห็นว่าเป็นการประเจิดประเจ้อเกินไป ที่จะให้นิสิตหญิงชายทำงานด้วยกัน

ดังนั้นจึงสั่งให้ "มาเรีย" นิสิตหญิงคนเดียว ใช้ห้องไว้ศพภายหลังนั่นก็หมายความว่า เมื่อทุกคนเลิกเรียน กลับบ้านหมดแล้วบรรยากาศและกลิ่นในนั้น คือ "ฟางชิ้นสุดท้าย" ของหญิงสาวผู้มุ่งมั่นผ่านอุปสรรคมาจนถึงขั้นนี้ คิดว่าจะต้อง "สวัสดี" ต่อการเรียนแพทย์ครั้งนั้น

หลายปีให้หลัง แพทย์หญิงผู้ทรงเกียรติ ภูมิใจที่ได้ชี้ให้เพื่อนฝูงดูปริญญาบัตร "การแพทย์และศัลยกรรมศาสตร์" ซึ่งพิเศษกว่าของใคร ๆ ในโลก คือมีบางแห่งต้องเขียนเติมด้วยหมึกปากกา ตามภาษาลาติน ถ้อยคำบ่งเพศชายหรือหญิงอยู่ในตัว เดิมนั้นพิมพ์ไว้แต่เฉพาะ "แพทย์ชาย" ต้องเปลี่ยนให้ตรงกับเพศของ "แพทย์หญิง" คนแรก และคนเดียวของประเทศอิตาลีในครั้งนั้น!

แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี เล่าว่า จำได้แม่นยำ คำวันที่ทิ้งเครื่องมือ เดินแน่วออกจากห้องไว้ศพ คิดว่า "พอกันที สำหรับวิชาชีพอันนี้!" ครั้นผ่านอุทยานระหว่างบ้านกับมหาวิทยาลัย ได้เห็นแม่ลูกจน ๆ คู่หนึ่ง ลูกยังเด็กไม่เดียงสา กำลังเล่นกระดาษขาด ๆ วิ่น ๆ อยู่อย่างเพลิดเพลิน

สีหน้าอันแสดงความสุขตามประสาเด็ก เป็นแรงดลใจให้หญิงสาวหันหลังกลับไปสู่ห้องไว้ศพอีกครั้ง!

ภายหลังได้อธิบายประกอบว่า WE ARE NOT BORN SIMPLY TO ENJOY OURSELVES.''
แถมปรารภว่า "ดูแต่ปะการังนั่นปะไร ชีวิตนิด ๆ ของมันสะสมขึ้นจนกลายเป็นเกาะใหญ่ ๆ เป็นทวีปโดยมิรู้ตัว"

สรุปแล้ว **นั่นคือการรู้จักรอคอย แม้ต้องต่อต้านแรงอารมณ์ของตนเองสักเพียงไร ก็ยังดำเนินกิจกรรมนั้นไปได้โดยมิย่อท้อถอยหลัง** นั่นคือเครื่องหมายสำคัญของ "สติปัญญา"

อนึ่ง เมื่อพีอาเจท์ศึกษาเด็กหลายด้าน **มีอันหนึ่งคือความเจริญเติบโตของการหยั่งรู้ทางศีลธรรมจรรยา** ก็ได้พบว่าพัฒนาการ

ด้านนี้ก็มีเป็นขั้นและมีการบรรลุ "วุฒิภาวะ" เมื่ออายุอยู่ในวัยที่สามารถใช้เหตุผลทางตรรกวิทยา นั่นคือ "ขั้นที่สี่" ตามความหมายของพีอาเจท์

ท่านผู้นี้นับว่าเป็นนักจิตวิทยาคนแรก ที่ชี้ให้เห็นจุดเด่นของความคิดเรื่องศีลธรรมจรรยาของเด็ก

นักมานุษยวิทยาลงความเห็นต้องกันว่า **องค์ประกอบสำคัญอันหนึ่ง ซึ่งทำให้เผ่าพันธุ์มนุษย์อยู่รอดมาได้ก็คือ "ความมีมโนธรรม"** (โปรดดูรายละเอียดจาก "คติชนชาวบ้าน")

ความมีมโนธรรมเกิดขึ้นได้ในสมองมนุษย์เท่านั้น
นี่เองที่เรากล่าวว่ามนุษย์คือ "สัตว์ใจสูง" ทำให้เราต่างจากสัตว์ทั้งปวง

"มโนธรรม" ในหมู่มนุษย์เกิดขึ้นได้อย่างไร?
ประการแรก **เนื่องจากระยะแห่งความเป็นเด็กอันยาวนาน** ทารกแรกเกิดช่วยตัวเองไม่ได้โดยสิ้นเชิง ต่างจากลูกสัตว์ทั้งหลาย ซึ่งเกิดมาไม่ทันไรมันก็เดินตามแม่เข้าฝูง ทำมาหากินเองเป็น ช่วยตัวเองได้ดี

ลูกมนุษย์มิใช่เช่นนั้น กว่าจะเดินเองได้ แม่ต้องกะเตงไปไหน ๆ ด้วยอย่างน้อยตั้งปี กว่าจะทำมาหากินเก่ง ช่วยตัวเองหาเลี้ยงชีพคุ้มปากคุ้มท้อง ก็ต้องกว่าสิบปีขึ้นไป

ความช่วยตัวเองมิได้ **ย่อมเรียกร้องความเอื้ออาทรจากผู้ใหญ่** นับตั้งแต่พ่อแม่ ตลอดจนพี่ ๆ ซึ่งโดยมากมีอายุห่างจากทารกพอสมควร จนเลี้ยงดูกันได้ (สมัยดึกดำบรรพ์ มีการ "วางแผนครอบครัว" ตามธรรมชาติ เพราะแม่ให้ลูกดูดนมอยู่จนโต เด็กกว่าจะหย่านมก็ต่อเมื่อวิ่งได้คล่อง นั่นแหละจึงถึงเวลามี "น้องคนถัดไป") **ช่วยให้มีความผูกพันอันลึกซึ้ง** ซึ่งหาไม่ได้ในสัตว์อื่น

ประการที่สอง สมองมนุษย์มาเติบโตมากมายภายหลังคลอดจริงอยู่ เซลล์สมองมีจำนวนคงที่ ไม่มีเพิ่มขึ้นได้ มีแต่จะบุบสลาย แต่ที่เติบโตนั้นคือ "ใยประสาท" ต่าง ๆ เรียกว่า **เดนไดรท์** และเยื่อหุ้มใยประสาท เรียกว่า **มัยลิน** เหล่านี้ล้วนนำไปสู่คุณภาพสูงสุดเมื่อสมองบรรลุ "วุฒิภาวะ"

ในขณะที่สมองเจริญเติบโต ก็มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

ภาวะแห่งการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับความเจริญเติบโตแห่งสมองทำให้เรียนได้แม่นยำและมีความยืดหยุ่น สมองของทารกเรียน "ความผูกพันอันลึกซึ้ง" จากผู้ใหญ่อีกที **จึงเกิดมีความเอื้ออาทรย้อนกลับ** เด็กโตขึ้นก็รู้จักเลี้ยงดูพ่อแม่ คุณสมบัติเช่นนี้ไม่มีในสัตว์อื่นใด

ประการที่สาม **ความเจ็บครรภ์อันยาวนานในยามคลอด เรียกร้องความเอื้ออาทรของหมู่คณะ**

มนุษย์เท่านั้นที่เกิดมาท่ามกลางความห้อมล้อมของวงศาคณาญาติ สัตว์อื่น ๆ แม่ของมันหลบไปคลอดลูกตามลำพัง แม้แต่พ่อก็ไม่เกี่ยว

มนุษย์เท่านั้นที่ขนาด "เชิงกราน" ของแม่ พอครือ ๆ กันกับขนาดศีรษะอันใหญ่ของทารก (ถ้าสมองเติบโตมาเต็มที่ดังสัตว์อื่น แม่จะต้องมีโครงกระดูกเชิงกรานมหึมา จนเดินตัวตรงมิได้เสียด้วยซ้ำ) **จึงทำให้คลอดลำบาก** เปรียบดัง "ชีวิตแขวนอยู่กับเส้นด้าย" หรือความตายอยู่แค่เอื้อม **จึงได้รับความเห็นอกเห็นใจจากญาติพี่น้องและเพื่อนฝูงยิ่งนัก**

อีกประการสำคัญอันสุดท้าย **ทารกเกิดใหม่ร้องจ้า มนุษย์เท่านั้นที่เกิดมาพร้อมกับการส่งเสียง** สัตว์อื่น ๆ แม้แต่ "ลิงใหญ่" ก็มาสู่โลกอย่างเงียบเชียบทั้งนั้น การเปล่งเสียงกึกก้องของทารก **เรียกร้องความเอาใจใส่ทันที** นี่ก็เป็นปัจจัยให้เกิดความเอื้ออาทรต่อเด็กไร้เดียงสา

ความเอื้ออาทรเป็นเรื่องของ**สมองกลีบหน้า**ตามเคย
ความเอื้ออาทรเกิดขึ้นได้ ด้วยความสามารถคิดกะการหรือ "วางแผน" อย่างแนบเนียน **เราเรียนรู้ในความสัมพันธ์อันลึกซึ้งได้ที่นี่**

ต่อมาเมื่อมนุษย์หาเลี้ยงชีพโดย**การล่าสัตว์เป็นคณะ** ความที่ต้องอาศัยกันและกันอย่างใกล้ชิด **ความสัมพันธ์อันลึกซึ้งจึงขยายจากครอบครัวสู่พวกพ้อง** นั่นคือพัฒนาการแห่งความมี "มโนธรรม" อันนำไปสู่ความหยั่งรู้ทางศีลธรรมจรรยาต่อมา

"มโนธรรม" ยังให้เกิดความอยู่รอด ดังนั้น มนุษย์ต้องมี**สมองอันเชี่ยวชาญด้าน "มโนธรรม"** จึงเกิดการแบ่งหน้าที่ปรากฏว่าความเชี่ยวชาญด้านนี้ **เป็นเรื่องของสมองกลีบหน้า ซีกซ้าย** สำหรับคนเราส่วนมาก (โปรดดูรายละเอียดใน "ลักษณะเด่นของสมองมนุษย์" จาก**จิตวัฒนา** และ "เรือนใจ" ในชุด**สมองมนุษย์**)

ดังได้ทราบแล้วว่า แม้มีศักยภาพอยู่ดังนี้แล้ว ก็มิใช่ว่า "สติปัญญา" จะเกิดเองได้ **ต้องมีการใช้ คือมีการเรียนรู้** จึงจะนำไปสู่ความมีศีลธรรมจรรยา ความรู้จักผิดชอบ ความมีวินัยแห่งจิต ฯลฯ

เราต่างจากสัตว์อื่น คือมีสมองอัน "สอนได้" จึงเรียกว่า "เวไนยสัตว์" ผู้สามารถรับคำสอนของศาสดาในสมัยต่อมา สัตว์อื่นมิได้มีวิวัฒนาการแห่งสมองถึงขั้นนี้ จึงมิอาจ "สอนศีลธรรม" ได้เหมือนมนุษย์

แม้ในหมู่มนุษย์เอง สมองของแต่ละคนก็มีความสามารถต่างกันในด้าน "มโนธรรม"

จริงอยู่ บางคนมี **"ไอคิว" ขนาดอัจฉริยะ** แต่มิใช่เป็นเครื่องประกันได้ว่า เขาจะมี "ไอคิว" ด้านมโนธรรมสูงส่ง เขาอาจเรียนวิชาการได้ง่ายดาย แต่ลงท้ายกลายเป็น "ความรู้ท่วมหัว–เอาตัวไม่รอด" ก็มี

นี่ก็สุดวิสัยสำหรับแบบทดสอบอีกเรื่องหนึ่ง ซึ่ง พีอาเจท์ใช้วิธีตั้งคำถามประกอบกับการสังเกต

ตามทางพุทธศาสนา ถ้าจะดู "ไอคิว" ด้านมโนธรรมอันสูงส่งคงได้แก่ "พระอรหันต์" เพราะท่านเรียนรู้ธรรมะของพระบรมศาสดาได้โดยรวดเร็วยิ่ง

สำหรับคนทั่วไปก็ต้องใช้วิธีตั้งข้อสังเกตชีวิตของเขาแต่ละคน เป็นต้นว่า **ศาสตราจารย์บิเนต์** สร้างแบบทดสอบสติปัญญาเริ่มจากความเอื้ออาทรใน "เด็กปัญญาอ่อน" ซึ่งสังคมทั่วไปในปารีสขณะนั้นเห็นเป็นคนต่ำต้อย (เรียกชื่อยังกับ "วัว ควาย")

ส่วนเพทย์หญิง มอนเตสซอรี ทีแรกก็จับเรื่อง "การศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อน" เช่นกัน ท่านผู้นี้เมื่อจบแพทยศาสตร์ใหม่ ๆ ได้ทำงานกับโรงพยาบาลแห่งมหาวิทยาลัย "โรม" และมีคลินิคของตนเอง ตอนไปเลือกคนไข้ในโรงพยาบาลโรคจิต เพื่อเอามารักษาที่คลินิคนั้น พลันเห็นสิ่งสะดุดตา

"เด็กปัญญาอ่อน" ถูกจัดรวมไว้กับคนไข้โรคจิต! **มอนเตสซอรีเห็นเป็นการผิดอย่างยิ่ง คิดว่าเด็กเหล่านี้มิใช่ "ไร้คุณค่า"**

ดังที่คนทั้งหลายเข้าใจ **หาก "ไร้โอกาส" อันจักพัฒนาคุณค่าที่มีอยู่**—แม้เล็กน้อยสักเพียงใดก็ตาม

คิดแล้วก็ได้จัดตั้ง "โรงเรียนสอนเด็กปัญญาอ่อน" โดยใช้วิธีของนักการศึกษาผู้มีชื่อเสียงหลายท่าน ดังจะได้นำมาอภิปรายในบทต่อไป ว่าด้วย "**การพัฒนาสติปัญญา**"

ปรากฏว่าวิธีสอนนั้นได้ผล จนได้กลายเป็น "โรงเรียนสาธิต" สำหรับผลิตครู ผู้สอน "เด็กปัญญาอ่อน" ในเชิงวิทยาศาสตร์และการแพทย์ อันเป็นของใหม่ในครั้งนั้น

ครั้นมีการเปิด "บ้านเด็ก" ในแหล่งเสื่อมโทรมแห่งกรุงโรม แพทย์หญิงผู้นี้ ได้นำวิธีสอน "เด็กปัญญาอ่อน" มาดัดแปลงทดลองสอนเด็กเล็ก ก่อนวัยเข้าโรงเรียน จนกลายเป็น**วิธีสอนแบบมอนเตสซอรี** แพร่หลายไปทั่วโลก

นี่ก็มิใช่อื่นไกล ได้มาจากความเอื้ออาทรใน "เด็กปัญญาอ่อน" เกิดขึ้นก่อน แบบเดียวกับ**บิเนต์**

นี่คือตัวอย่าง การตั้งข้อสังเกตจากชีวิตจริงนั่นเอง
สรุปแล้ว **สิ่งสุดวิสัยสำหรับแบบทดสอบ มีทางทำได้โดยการตั้งข้อสังเกต**
แม้ว่าเป็นเรื่องเปลืองเวลา แต่มิใช่ว่า "เปลืองเปล่า" ทั้งยังเป็นวิธีที่แน่นอนที่สุดอีกด้วย

8. การสังเกตประกอบการทดสอบ "ไอคิว"

ในที่นี้ขอนำมากล่าวเฉพาะ**การสังเกตอย่างถูกต้องตามระบบ** หรือ SYSTEMATIC OBSERVATION เท่านั้น ซึ่งเป็นการวางตัวเป็นกลาง (OBJECTIVE) สำหรับผู้ทดสอบ เรียกว่า "ปรนัย" มิใช่เอาตนเข้าไปตัดสิน (SUBJECTIVE) หรือโดย "อัตนัย" อันเราใช้กันเองอยู่มาก

นักจิตวิทยา และครู ผู้ทำการสังเกตเยี่ยงนักวิทยาศาสตร์ ย่อมได้ประโยชน์เหลือหลาย ในการวัดผลทั้งทางวิชาการและด้านจิตวิทยาของเด็ก

เราสังเกตกิจกรรมทางร่างกาย สมอง และสังคมของเด็กรายหนึ่ง ๆ ไปพร้อมกับกิจกรรมด้านการเรียนของเขา โดยมากมักจะย้ำว่า **กิจกรรมด้านการเรียนนั้นมีผลสำเร็จหรือไม่ เพียงไร และมีองค์ประกอบอันใดทางร่างกาย สมอง และสังคม ที่สนับสนุนหรือขัดขวางความสำเร็จอันนั้น ๆ**

นั่นคือหลักทั่วไป เพื่อได้เค้าเงื่อนอันมีประโยชน์ต่อการผดุงส่งเสริมการศึกษาเป็นรายบุคคล

อนึ่ง ถึงแม้ว่ามีการทดสอบ "ไอคิว" หรือไม่ก็ตาม การสังเกตอย่างถูกต้องตามระบบ ย่อมจักส่งเสริมความเข้าใจในเด็กได้ดีเสมอ

ครูได้รับมอบหน้าที่สังเกตนักเรียนของตนมาแต่ต้น สมัยโน้นก็ปรากฏว่า มอบให้มาแต่ "หน้าที่" แต่มิได้ให้วิธีการสำหรับเป็น "เครื่องมือ" จึงกลายเป็นเรื่องธรรมดา ที่เราเห็นว่า "สมุดรายงาน" มักเป็นทำนองนี้
การเรียน พอใช้
ความประพฤติ เรียบร้อย
อุปนิสัย โอบอ้อมอารี
สติปัญญา ปานกลาง

นอกจากในรายที่มีอะไรเด่นเป็นพิเศษ เช่น**การเรียน**อ่อนมาก หรือเก่งมาก **สติปัญญา**ค่อนข้างทึบ หรือเฉลียวฉลาด ฯลฯ

นี่ก็มิได้ให้รายละเอียด เป็นแต่ข้อสังเกตพื้น ๆ สมัยนี้ครูได้รับการฝึกเป็นพิเศษในการสังเกตเด็ก และยังมีนักจิตวิทยาทำหน้าที่ร่วมกันกับครูและผู้ปกครองอีกด้วยในการสังเกตนั้น ๆ

วิธีการโดยทั่วไปเป็นดังนี้

1. ตั้งพื้นฐานแห่งการสังเกต ตามความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการ

2. เพ่งสังเกตกลุ่มเล็ก ๆ ทีละกลุ่ม ภายในกำหนดเวลาระยะหนึ่ง ๆ

3. มีจุดมุ่งหมาย เช่นต้องการสังเกตเพื่อวินิจฉัยสาเหตุแห่งการอ่านหนังสือไม่ออกของเด็กรายหนึ่ง ฯลฯ

4. บันทึกการสังเกตเก็บไว้เป็นรายงานประจำตัวเด็ก

5. สร้างแบบช่วยการสังเกตเอาไว้ใช้ เพื่อความสะดวก ประหยัดเวลา และเพื่อการสังเกตตรงจุด

การสร้างแบบช่วยการสังเกต

เราจะสังเกตเรื่องอะไร ต้องทำรายการขึ้นใช้ของเราเอง เป็นต้นว่า เรื่องเกี่ยวกับ**การศึกษาพิเศษ**

แยกออกไปได้แก่ 1. **พฤติกรรมพิเศษ**

2. **สติปัญญาพิเศษ** – เรียนได้รวดเร็ว

–เรียนได้ช้า

พฤติกรรมพิเศษในด้านใด?

สมมุติว่าจะดูในด้านที่พฤติกรรมในด้านที่**รบกวนการเรียนรู้**

ควรแบ่งย่อยออกเป็น

1. **สัมพันธภาพระหว่างบุคคลของเด็ก**
2. ภาพพจน์ที่เด็กมีต่อตนเอง
3. ความหวาดกังวล
4. ความสามารถควบคุมตนเอง
5. ลักษณะนิสัยในการทำงาน

ฯลฯ

ในที่นี้เราจะเจาะจงลงไปที่ข้อ 5 ดูว่าพฤติกรรมใดบ้างที่ส่อลักษณะนิสัยที่รบกวนสมรรถภาพในการทำงาน เช่น

– ไม่มีสมาธิ
– พลุ่งพล่าน
– ว่อกแว่กโดยง่าย
– เก็บตัว
– ทำงานทิ้งขว้าง ไม่เป็นชิ้นเป็นอัน
– ไม่ยินดียินร้าย
– ขาดเรียนเป็นประจำ
– อยู่ไม่สุขอย่างยิ่ง
– ผลการเรียนต่ำโดยตลอด

ฯลฯ

สติปัญญาพิเศษในด้านใด?

สมมุติว่าจะดู**เด็กผู้เรียนได้รวดเร็ว** ควรสังเกตแยกประเภทออกไปเป็น

1. อุปนิสัยในการเรียน
2. ความคิดสร้างสรรค์
3. การเคลื่อนไหวสอดคล้อง
4. **สัมพันธภาพระหว่างบุคคล**

ในที่นี้เราจะสังเกตโดยเฉพาะข้อ 4 ดูว่าเด็ก "หัวไว" ในการเรียนรายนั้น ๆ มีลักษณะแสดงพัฒนาการทางสังคมอย่างไร โดยทั่วไปเด็กอาจจะมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้

– เบื่อหน่ายในงานจำเจ
– หมกมุ่นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดที่ตนสนใจเป็นพิเศษ
– ลงมือทำอะไรแล้วต้องให้เสร็จ มีความตั้งใจระยะยาว
– แสดงความคิดคำนึง มีมโนภาพ
– เห็นอกเห็นใจผู้อื่น
– ช่างคิด มีอัธยาศัย ไม่เห็นแก่ตัว
– ควบคุมตนเองได้ดี
– สนใจในการบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคม
– กล้าลองประสบการณ์ใหม่ ๆ
– มีอารมณ์ขัน
ฯลฯ

วิธีที่ใช้ในการสังเกต

อาจจะใช้หลายวิธีประกอบกัน เป็นต้นว่า

สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ในระยะสั้น ๆ (ANECDOTAL RECORD)
สังคมมิติ (SOCIOMETRIC)
ความเห็นของเพื่อน ๆ (PEER—CONCEPT)
ความเห็นของเด็กเอง (SELF—CONCEPT)

ฯลฯ

1. สังเกตพฤติกรรมในระยะสั้น ๆ

ตัวอย่างเช่น

ในขณะที่กิจกรรมในชั้นเรียน หรือในสนาม กำลังดำเนินอยู่ ครู หรือนักจิตวิทยา จับตาดูเฉพาะ "เด็กชายปอง" เป็นเวลาราว 15—30 นาที พร้อมกับได้บันทึกไว้ดังต่อไปนี้

การสังเกตพฤติกรรม

วันที่.....**เดือน**.....**พ.ศ**.....
เวลา 9.00—9.15
ชื่อนักเรียน เด็กชายปอง
ชั้น ป.6

9.00 ครูแจกแบบฝึกหัดเลขคณิตแก่เด็กทุกคนในชั้น
ป.ชำเลืองดูแบบฝึกหัดนั้นแว่บหนึ่ง หันไปพูดกับเพื่อนที่นั่งข้างหลัง "วันนี้นึกว่าจะมาสาย"
ครูอธิบายวิธีทำ ทุกคนหันไปฟังครู

9.03 ทุกคนลงมือทำงาน
ป.ลุกไปเหลาดินสอ ขากลับมา แวะตบโต๊ะเพื่อนที่นั่งหน้าชั้น พร้อมกับหันไปทางโต๊ะครู แล้วจึงกลับมานั่งที่ของตน

9.05 มองดูกระดาษแบบฝึกหัด ขมวดคิ้ว เงยหน้าขึ้นมองรอบ ๆ กลับมาดูแบบฝึกหัดอีก

9.07 ครูเดินมาที่โต๊ะเด็กแถวหน้า ถามว่าใครติดที่ไหนให้ยกมือ ป.กัมหน้าดูแบบฝึกหัดต่อไป
9.10 ป.ลุกไปดื่มน้ำ ครูถามว่าทำได้แค่ไหนแล้ว
ป.ตอบว่า "ยังไม่ได้ลงมือทำเลยครับ"
ฯลฯ

เปรียบเทียบกับเด็กอื่น

ขณะที่ทำการสังเกตเป็นเวลา 15 นาทีนั้น "เด็กชายปอง" และเด็กอีก 2 คนคือ "อ้อม" กับ "ส้ม" มีพฤติกรรมทำนองเดียวกันกี่ครั้ง?

	ปอง	อ้อม	ส้ม
1. **พูดในชั้นขณะที่ทำงาน**	7	3	2
2. **โต้แย้งกับครู**	—	—	2
3. **พูดไม่สุภาพกับเพื่อน**	2	1	—
4. **รบกวนเพื่อน**	3	—	—
5. **ลุกจากที่นั่งของตน**	3	1	2
6. **ทำเสียงรบกวนชั้น** (โดยวาจาหรือสิ่งของ)	4	3	2

ฯลฯ

ในกรณีเช่นนี้ ครูผู้สังเกตแต่เพียงผิวเผิน อาจจะลงความเห็นทันทีว่า "ไม่ตั้งใจเรียน" (สำหรับเด็กชายปอง) แต่อะไรอยู่เบื้องหลัง**ความไม่ตั้งใจเรียนนั้น**? นั่นคือข้อที่น่าสนใจค้นหาต่อไป

2. สังคมมิติ

ครูผู้ที่ต้องสังเกตเด็ก 20–30 คนอยู่ใต้สายตาทุกเมื่อเชื่อวัน หลายท่านคงจะรู้สึกราวกับว่า "เห็นป่า–แต่ไม่เห็นต้นไม้" เพราะมีหลายอย่างเกี่ยวกับเด็กแต่ละคนซึ่งครูมิอาจหยั่งรู้ได้ เป็นต้นว่า **เด็กเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร**? ใครสนิทสนมกับใคร? ใครเป็นที่ชอบพอของเพื่อน ๆ? หรือใครไม่มีเพื่อนเลย?

ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในหมู่คณะ ย่อมส่งผลสะท้อนถึงอุปนิสัยใจคอ หรือความสามารถในด้านต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลมิต้องสงสัย

เราจะหยั่งรู้ความสัมพันธ์เช่นนั้นได้อย่างไร?
วิธีหนึ่งซึ่งเชื่อถือได้ และใช้สะดวกอย่างยิ่งคือ "สังคมมิติ" (โปรดดูรายละเอียดจาก SOCIOMETRIC TESTING โดยศาสตราจารย์ "แมรี แอล. นอร์ธเวย์" ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้)

นักจิตวิทยาหรือครู คิดคำถามเกี่ยวกับ 3 กรณี เป็นต้นว่า **การเล่น การทำงาน และกิจกรรมอันสนุกเพลิดเพลิน** อันเหมาะแก่อายุของเด็ก และอยู่ในชีวิตประจำวันของเด็ก

สำหรับเด็กเล็ก ๆ ใช้วิธีถามเป็นรายบุคคล เป็นต้นว่า

สัมคมมิติ

ชื่อ เด็กหญิงน้อย **ชั้น** อนุบาลปีที่หนึ่ง

1. เวลาเล่นในสนาม หนูชอบเล่นกับใคร?
   เพื่อนคนไหนที่หนูชอบเล่นด้วยมากที่สุด?
   (1) _____
   (2) ใครอีก?_____
   (3) แล้วก็ใครอีก?_____

2. เวลาครูให้ทำงาน (เช่น เอาขนมมาแจกทั้งชั้น) หนูชอบทำกับใคร?
   เพื่อนคนไหนที่หนูชอบทำงานด้วยมากที่สุด?
   (1) _____
   (2) ใครอีก?_____
   (3) แล้วก็ใครอีก?_____

3. ถ้าเราจะไปเที่ยว (เช่นไปชมท้องฟ้าจำลอง) นั่งรถไปกันทั้งชั้น หนูชอบนั่งกับใคร?
   เพื่อนคนไหนที่หนูชอบนั่งไปเที่ยวด้วยกันที่สุด?
   (1) _____
   (2) ใครอีก?_____
   (3) แล้วก็ใครอีก?_____

เด็กทุกคนในชั้นต่างก็ได้รับคำถามแบบเดียวกัน
เป็นอันว่า เด็กคนหนึ่ง ๆ ทำการเลือก 9 คน ซึ่งอาจจะซ้ำกันก็ได้ในข้อ 1, 2, 3 แต่ต้องเป็นเพื่อนในชั้นนั้น (แม้ว่าวันนั้นเขาขาดเรียนไปก็ยังเลือกได้) เด็กบอกชื่อ ผู้ทดสอบจดลงไปสำหรับรายเด็กเล็ก ส่วนเด็กโตอาจจะแจกฟอร์มให้กรอกเอง เมื่อผู้ทดสอบถามทีละข้อ เด็กจดชื่อลงไป

สำหรับเด็กโตเช่นชั้นประถมปลาย หรือชั้นมัธยม บางครั้งอาจใช้คำถาม 4 ข้อ และให้เลือกเพื่อน 3 คน เป็นต้นว่า

(1) **ถ้าเราจะย้ายชั้นเรียน** ไปอยู่อีกชั้นหนึ่ง และให้เธอเลือก**เพื่อน 3 คน**ไปด้วย เธอจะเลือกใคร?

(2) **ถ้าครูให้ทำรายงาน** (วิชาที่เรียนในชั้น) และให้เธอเลือก**เพื่อน 3 คน**ช่วยกันทำ เธอจะเลือกใคร?

(3) **ถ้าเราจะไปทัศนาจร** (พิพิธภัณฑ์ หรือวนอุทยาน) **นั่งรถไปได้คันละ 4 คน** (รวมทั้งคนขับรถ) เธอจะเลือกใครไปด้วย?

(4) **ถ้าเราจะไปชมกีฬา** (อันเป็นที่ทุกคนสนใจ) เธอจะเลือก**เพื่อนคนไหนสัก 3 คน** ไปชมกีฬาด้วยกัน?

ฯลฯ

ข้อมูลที่ได้ นำไปประกอบการสร้าง "แผนผังสังคมมิติ"

(ดังอธิบายไว้ในหนังสือของศาสตราจารย์ "นอร์ธเวย์" ตามบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้

อนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบสังคมมิติในประเทศไทย ได้แก่ **รองศาสตราจารย์บุญยิ่ง เจริญยิ่ง** นักจิตวิทยาแห่ง "สถาบันการศึกษาพฤติกรรมศาสตร์" **มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ** ท่านผู้นี้มีรายงานอันน่าสนใจยิ่งในเรื่องนี้)

แผนผังสังคมมิติบอกอะไรได้บ้าง?

1. คะแนนอันแสดงสถานะทางสังคมมิติของบุคคลในกลุ่มที่เราสังเกต แสดงโดย "คะแนน" ได้รับเลือกของแต่ละคน จะเห็นว่า บางคนเป็น "ดารา" ในการได้รับเลือกบางเรื่อง
   บางคนค่อนข้างได้คะแนนสูง
   บางคนได้คะแนนปานกลาง
   บางคนได้คะแนนต่ำกว่าปานกลาง
   และบางคนอยู่ "สุดขอบ" ของการได้รับเลือก

2. จำนวน "เพื่อน" ที่เลือกเด็กคนหนึ่ง ๆ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (ตามข้อ 1, 2, 3 หรือ 4)
3. **จำนวน "การเลือก"** ของเด็กรายหนึ่ง ๆ
4. **จำนวน "เพื่อน"** ซึ่งเด็กรายหนึ่ง ๆ เลือก (อาจเลือกซ้ำในหลายเรื่อง)
5. **การเลือก "ซึ่งกันและกัน"** ในเรื่องหนึ่ง ๆ เป็นต้นว่า ข้อ 1 "ปอง" เลือก "ส้ม" และโดยกลับกัน "ส้ม" ก็เลือก "ปอง"
6. **การเลือก "อย่างเข้มข้น"** เป็นต้นว่า "ปอง" เลือก "ส้ม" ในทุก ๆ ข้อ ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การเล่น การทำงาน หรือ การไปเที่ยว
7. **กลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งเกาะกันอยู่ตามลำพังในกลุ่มใหญ่** ต่างก็เลือกกันเองอยู่ระหว่างเพื่อน 2–3 คน เรียกว่า CLIQUES เป็นต้นว่า **ปอง ส้ม อ้อม** "รวมกลุ่ม" กันอย่างแน่นแฟ้น
8. **บางรายมิได้รับเลือกเลยในบางเรื่อง**

นอกจากนั้นเรายังสังเกตเด็กเป็นรายบุคคล เช่น

เด็กชายปอง 1. ได้รับเลือกกี่ครั้ง?
อยู่ในตำแหน่งใดในแผนผังสังคมมิติ?

2. ได้รับเลือกในเรื่องใด? เป็นคนที่ 1, 2 หรือ 3?
ใครเป็นผู้เลือก?

3. เด็กที่ "ปอง" เลือกนั้นได้รับคะแนนเท่าใด?

4. สรุปสัมพันธภาพระหว่าง "ปอง" กับเพื่อนร่วมชั้น เป็นต้นว่า

– คะแนนเฉลี่ยของเด็กทุกคนที่เลือก "ปอง" คือ 7.7
– "ปอง" ได้รับเลือกจากเด็ก 6 คน
– "ปอง" ได้รับเลือก 3 ครั้งในข้อ 1 ได้รับเลือก 3 ครั้งในข้อ 2 และได้รับเลือก 5 ครั้งในข้อ 3
– "ปอง" ได้รับคะแนนเลือก "ซึ่งกันและกัน" (ดังกล่าวไว้ในข้อ 5 ข้างต้น) ถึง 2 ครั้ง
– "ปอง" เลือกเพื่อน 3 คน–สองคนในอันดับหนึ่ง สองคนในอันดับสอง และทั้งสามคนในอันดับสาม
– "เพื่อน" ที่ "ปอง" เลือก มีคะแนนเฉลี่ย 18.6

เหล่านี้ย่อมทำให้นักจิตวิทยาและครู ได้ข้อความละเอียดขึ้นเพื่อประกอบการทดสอบ "ไอคิว"

3. ความเห็นของเพื่อน ๆ

นักจิตวิทยามิใช่ว่าจะใช้วิธีถามเอาดื้อ ๆ เช่น "เพื่อนของเธอคนนั้น ๆ เป็นคนอย่างไร?" ถือว่าผิดมาตรฐานจรรยาของวิชาชีพนี้เป็นที่ยิ่ง แทนที่จะทำดังนั้น เขาคิดแบบสอบถามขึ้น โดยจัดลักษณะนิสัยซึ่งเด็กทั่วไปมีอยู่ และแทรกข้อซึ่งต้องการทราบโดยเฉพาะลงไปด้วย

เป็นต้นว่า แบบสอบถาม "ใครเอ่ย?" ดังต่อไปนี้

วิธีถามก็เช่นเดียวกับ "สังคมมิติ" คือเด็กเล็กตอบตัวต่อตัวกับผู้ทดสอบ เด็กโตเขียนลงในกระดาษคำตอบซึ่งได้รับแจก

คำอธิบาย ในชั้นเรียนหนึ่ง ๆ เพื่อนของเรามีอะไร ๆ ไม่เหมือนกัน ลองคิดดูซิว่า ใครบ้างที่มีลักษณะต่อไปนี้? (คำตอบของเธอ ครูจะไม่เปิดเผยให้ใครทราบ ดังนั้นขอให้ตอบตรงตามที่เธอคิด)

ใครเอ่ยเป็นคนที่...

1. แต่งตัวเข้าทีเสมอ?
2. อยู่ไม่สุข ชอบลุกจากที่นั่งบ่อย ๆ?
3. พูดจาอ่อนโยน?
4. ใจน้อย โกรธง่าย?
5. เป็นนักกีฬา?
6. ชอบทำเสียงเอะอะในห้องเรียน?
7. มักช่วยเหลือเพื่อน ๆ?
8. ชอบทะเลาะ โต้เถียง?
9. มีเรื่องขัน ๆ มาเล่าเสมอ?
10. ต้องให้ใคร ๆ เอาอกเอาใจ?
11. ทำอะไรต้องมีระเบียบจัด?
12. พูดน้อย?
13. มีอารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส?
14. ช่างพูด?
15. ไม่ชอบลองทำอะไรใหม่ ๆ?
16. มักพูดโอ้อวด?
17. ใจร้อน โมโหง่าย?

ฯลฯ

โดยวิธีสอบถามทั้งชั้น เมื่อใดที่ชื่อเด็กรายนั้น ๆ ขึ้นมาตรงกับลักษณะนิสัยอันใด นั่นคือความเห็นของเพื่อน ๆ ต่อเด็กรายนั้น (บางทีอาจไม่มีชื่อบางคนในชั้น นั่นแสดงว่า "ลักษณะนิสัย" ที่คิดขึ้นนี้ยังมีอีก)

4. ความเห็นของเด็กเอง

นี่ก็ย่อมถามเจ้าตัวเองไม่ได้ผล "เธอเป็นคนอย่างไร?" คำถามเช่นนี้ยากที่จะตอบ อย่าว่าแต่เด็กเลย แม้ผู้ใหญ่ ถ้าจะให้บอกอย่างเอาจริงเอาจังก็ลำบากอยู่ (ดังปรากฏในรายงานของศาสตราจารย์อูเรียในบทที่ 4)

ทางที่ดีควรใช้แบบสอบถาม เป็นต้นว่า

คำอธิบาย ข้อความต่อไปนี้ **ได้แก่ตัวเธอเองหรือไม่ เพียงไร** โปรดกาเครื่องหมาย × (เพียงข้อละแห่งเดียว) ลงตรงกับคำว่า **เสมอ บางครั้ง ไม่เคย** บนหัวกระดาษคำตอบ

	เสมอ	**บางครั้ง**	**ไม่เคย**
1. ชอบเรียนอะไรใหม่ ๆ			
2. ชอบอยู่ตามลำพังมากกว่าอยู่ในหมู่คน			
3. ถ้ามีคนควบคุมจึงจะทำงานได้ดี			
4. เป็นห่วงในความปลอดภัยของเพื่อน			
5. ทำอะไรเองได้ ไม่ต้องมีใครควบคุม			
6. เมื่อมีงาน ลงมือทำทันที ไม่โอ้เอ้			
7. งานที่เริ่มเอาไว้ไม่ค่อยสำเร็จทันเวลา			
8. ชอบช่วยเหลือเพื่อนฝูง			
9. ทำอะไรต้องปรึกษาเพื่อน			
10. ติดตามทำงานจนเสร็จ ไม่ยอมวางมือ			
11. ร่วมมือกับใคร ๆ ก็ได้			
12. เพื่อน ๆ ชอบทำให้น้อยใจ			
13. ตั้งใจอยู่ได้ทีละนาน ๆ			
14. มีเพื่อนคู่หู ไปไหน ๆ ด้วยกันได้			
15. เมื่อทำอะไรไม่สำเร็จก็หมดกำลังใจ			
16. รู้สึกเสียใจเมื่อทำให้ใครลำบาก			
17. โดนคนกล่าวโทษทั้ง ๆ ที่ไม่มีผิด			
18. ชอบทำงานตามลำพัง			
19. ทำการฝีมือได้ดี			
20. ตื่นนอนตอนเช้ารู้สึกสดชื่น			

ฯลฯ

เช่นเดียวกับข้อ 3 บัญชีเช่นนี้มีได้ไม่สิ้นสุด และไม่ต้องซ้ำแบบใคร ด้วยความมุ่งหมาย เพื่อสังเกตประกอบการทดสอบ "ไอคิว" ผู้สังเกตย่อมคิดแบบสอบถามให้เหมาะสมตามความประสงค์สำหรับรายการครั้งหนึ่ง ๆ

๑. "ไอคิว" เริ่มที่บ้าน

ในการทดสอบสติปัญญานั้น
เด็กผู้ขาดแคลน ซึ่งได้คะแนน "ไอคิว" สัก 115 อาจมีศักยภาพทางสติปัญญาพอ ๆ กับเด็ก "ผู้มีอันจะกิน" ซึ่งได้คะแนน "ไอคิว" ถึง 130–140 ก็เป็นได้ หากได้จัดให้มี**สิ่งเร้าทาง "วัฒนธรรม"** อย่างถูกต้องในระยะใดระยะหนึ่งแห่งความเจริญเติบโตของเขา

สิ่งเร้าทางวัฒนธรรม (CULTURAL STIMULATION) ได้แก่การดำเนินชีวิต อันให้โอกาส**ได้ใช้ประสาทสัมผัสเพื่อการเรียนรู้** กล่าวคือ ได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รู้รส ได้แตะต้องจัดการกับสิ่งของด้วยมือ ได้สัมผัสผิวกาย และได้ใช้ความคิดสร้างมโนภาพ

ระยะสำคัญแห่งความเจริญเติบโต ได้แก่ตั้งแต่แรกเกิดเป็นต้นมา นั่นคือระยะที่ "บ้าน" **คือโลกทั้งมวลของเราโดยแท้**

โอกาสที่ได้ใช้ประสาทสัมผัสดังกล่าวนี้ มิใช่ว่า "คนจน" จะมีไม่ได้ ดูแต่ลูกชาวนาเล็ก ๆ ในชนบทอันห่างไกล มีโอกาสเล่นดินเล่นทราย แม้ตากแดด ตากฝน ก็มิได้อยู่ห่างไกลพ่อแม่ได้เรียนการทำมาหากินตามประสา นั่นก็นับว่าเป็นสิ่งเร้าทางวัฒนธรรมอย่างหนึ่ง

ข้อสำคัญยิ่งซึ่งทำให้เกิด "ความขาดแคลน" หรือไม่นั้นก็คือ**ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างพ่อแม่กับเด็ก** แม้ในครอบครัว "ผู้มีอันจะกิน" หากขาดข้อต่อไปนี้ย่อมถือว่า **เด็กเสียเปรียบทางวัฒนธรรม**อยู่ดี เป็นต้นว่า

ก. แรงหนุนให้รู้จักอยากได้อยากดี

1. พ่อแม่คาดหวังไว้เพียงไร
2. พ่อแม่ให้ความสนับสนุน ให้กำลังใจเพียงไร
3. พ่อแม่เข้าใจพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กเพียงไร
4. พ่อแม่ให้รางวัลในความก้าวหน้าทางสติปัญญาอย่างไร

ข. เอาใจใส่ในเรื่องพัฒนาการทางภาษา
พ่อแม่เข้าใจดีว่า "ภาษา" สำคัญสำหรับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก จึงเอาใจใส่ให้

1. **เด็กได้ใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ทุกด้าน**
2. **มีโอกาสขยายการใช้ถ้อยคำและสำนวนดี ๆ**
3. **มีการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง**
4. **เห็นตัวอย่างอันดีจากพ่อแม่**

ค. จัดให้มีโอกาสผดุงการเรียนรู้

1. จัดหาโอกาสแห่งการเรียนรู้ ทั้งภายในและนอกบ้าน
2. ส่งเสริมการอ่านหนังสือ วารสาร และการใช้ห้องสมุด
3. จัดหาความสะดวกในการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้มากที่สุด

การจัดดังกล่าวนี้ ถ้าจะว่าไปก็มิต้องใช้ทุนทรัพย์มากมายนัก เพียงแต่ว่า พ่อแม่ต้อง "ออกแรง" ในการเลี้ยงดูลูก แม้ว่าครอบครัวอยู่ในฐานะดี ก็มิใช่ว่าปล่อยปละละเลยให้เป็นเรื่องของพี่เลี้ยงนางนมโดยสิ้นเชิง

"เด็กผู้ขาดแคลน" นั้นขาดอะไรบ้าง?

1. ความสามารถทางการรับรู้
2. ความสามารถทางความตั้งใจ หรือมี "สมาธิ"
3. ความสามารถทางภาษา

เหล่านี้เป็นทางนำไปสู่พัฒนาการทางสติปัญญา และความสำมารถทั้ง 3 ประการ**นี้ต้องเรียนแต่ยังเล็กจึงจะได้**

ในการทดสอบสติปัญญา ก็ได้คำนึงถึงความสามารถ 3 ประการนี้เป็นหลัก จึงเห็นว่าแบบทดสอบสติปัญญาจำเป็นต้องมี "ภาษา" จะทิ้งเสียมิได้

"เด็กผู้ขาดแคลน" ก็รู้ภาษาไม่น้อยกว่าผู้อื่น แต่มิได้ใช้อย่างเต็มที่ เป็นต้นว่าในชั้นประถม 1–2 เขาใช้ภาษาเพียง**หนึ่งในสาม**ของที่ตนรู้ และในราวประถม 5–6 อาจใช้เพียงครึ่งเดียวเป็นอย่างมาก

"ภาษา" มีบทบาทสำคัญเพียงไรในพัฒนาการทางสติปัญญา? **ศาสตราจารย์ลูเรีย** (1961) พบว่า ภาษาเป็นเครื่องควบคุมพฤติกรรมทางร่างกายของเด็ก **ที่แรกเด็กฟังคำสั่งเป็นต่อมาพออายุ** 4–6 ขวบ **เด็กใช้คำพูดเป็นเครื่องมือแห่งการแสดงออก และความสัมพันธ์ทางสังคม**

ที่สำคัญยิ่งก็คือ **เด็กใช้ภาษาควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และเพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อม** โดยมีการรู้จักวางแผนของตนเอง เอาอดีตมาใช้กับสถานการณ์ปัจจุบัน **เพื่อสอนตนเองเพื่อซักซ้อม ฝึกฝนในสิ่งที่ได้มาใหม่ สร้างความคิดคำนึง**แม้เมื่อโตขึ้น เมื่อพบปัญหายาก ๆ คนเรามักจะ "พูดออกมาดัง ๆ" ราวกับว่าจะให้คำพูดเช่นนั้นช่วยแก้ปัญหา!

เราเริ่มเรียนภาษาที่บ้าน จึงเรียกว่า "ภาษาแม่" อันที่จริง "แม่" ก็คือครูคนแรกของเราในทุก ๆ ด้าน ดังได้ทราบอยู่แล้วในพัฒนาการของเด็ก (โปรดดูรายละเอียดใน "วัยแรก–วัยหลัก" จาก**วัยวัฒนา**)

"แม่" นั่นเองเป็นผู้จัด**สิ่งเร้าทางวัฒนธรรม**ให้แก่เรา ตั้งแต่แรกเกิดจนเติบโต

"แม่" มีอิทธิพลเพียงไรในความสำเร็จของลูก ย่อมเห็นได้อยู่เสมอ ในที่นี้โปรดดูตัวอย่างในรายที่เราคุ้นเคยพอสมควรในหนังสือเล่มนี้ ได้แก่ **บิเนต์** และ**มอนเตสซอรี** มิใช่ใครอื่น

อัลเฟรด บิเนต์ เป็นลูกชายคนเดียวของพ่อผู้เป็นนายแพทย์ และแม่ผู้เป็นศิลปิน พ่อแม่แยกกันตั้งแต่ลูกชายยังเล็ก แม่เป็นผู้เลี้ยงดูลูกโดยใกล้ชิด

เด็กชาย "อัลเฟรด" โชคดี ที่แม่เป็นผู้ดูแล**ให้ได้เปรียบทางวัฒนธรรม** (ดังกล่าวในข้อ ก, ข, ค ข้างต้น) มาแต่ยังเล็ก เมื่ออายุ 6–10 ขวบ แม่จัดให้ไปเข้าโรงเรียนประจำทุกฤดูร้อน ปีละราว 2 เดือน **เป็นโรงเรียนแบบอังกฤษ** ทำให้เด็กชายชาวฝรั่งเศสผู้นี้ คล่องภาษาอังกฤษ จนต่อมาสามารถอ่านตำราภาษาอังกฤษได้ดีพอ ๆ กับภาษาของตนเอง

ในขณะเดียวกัน บ้านเดิมอยู่เมือง "นีซ" ซึ่งอยู่ติดชายแดนกับอิตาลี แม่สนับสนุนให้ลูกเรียนภาษาอิตาเลียนอีกด้วย "อัลเฟรด" จึงเก่งทางภาษามาตั้งแต่ยังเล็ก

เมื่อจบชั้นมัธยมที่บ้านเดิม "อัลเฟรด" อายุ 15 ปี แม่พาย้ายไปศึกษาต่อ ณ กรุงปารีส แม่มีฐานะดี ส่งลูกชายเข้าโรงเรียนเตรียมมหาวิทยาลัยชั้นดีเยี่ยม ในขณะนั้นแม่ภูมิใจมากที่ "อัลเฟรด" ได้รับรางวัลที่หนึ่งใน**ภาษาฝรั่งเศส** และรางวัลรองลงมาใน**ภาษาละติน**

เริ่มเข้ามหาวิทยาลัย "อัลเฟรด" ตอนแรกเลือก**แพทยศาสตร์** ทั้งนี้ด้วยความสนับสนุนของแม่ เพราะตระกูลของพ่อเป็นหมอ และตระกูลของแม่ก็เช่นเดียวกัน ปรากฏว่าบรรพบุรุษของทั้งสองฝ่าย นับขึ้นไปถึงคุณปู่ทวด คุณตาทวด เป็นนายแพทย์ทหาร รับราชการกับองค์จักรพรรดิ์นโปเลียนมหาราช ครั้งกระโน้น

แต่ "อัลเฟรด" เรียนแพทย์ได้ไม่ทันไร พออายุได้ 20 ปีก็ป่วยหนัก ต้องพักการเรียน ต่อมาจึงจับงานด้าน**จิตวิทยา**และชอบมาก นั่นคือจุดเริ่มแห่งความสำเร็จในด้านการงานของ**ศาสตราจารย์อัลเฟรด บิเนต์** ผู้มีมารดาอยู่เบื้องหลังความสำเร็จอันน่าภูมิใจมิใช่น้อย

มาเรีย มอนเตสซอรี ก็โชคดีไม่แพ้กัน
แม่เป็นสตรีที่ต่างจากหญิงอิตาลีส่วนมากในด้านการศึกษา ผู้หญิงสมัยนั้นไม่ค่อยเข้าโรงเรียน โดยมากอ่านเขียนไม่เป็น แต่แม่ของ "มาเรีย" นั้นอ่านเขียนคล่อง นับว่ามีการศึกษาสูง เพราะเป็นลูกสาวของตระกูลนักปราชญ์ เธอมีลุงเป็นศาสตราจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางธรณีและธรรมชาติวิทยา ทั้งยังเป็นกวีผู้มีชื่อ ท่านผู้นี้เป็นพระสกอล่าว์ แห่งมหาวิทยาลัย "มิลาน" ได้มีอนุสาวรีย์ของท่านอยู่ ณ มหาวิทยาลัยนั้น

พ่อเป็นข้าราชการ ได้พาครอบครัวย้ายเข้าไปอยู่ ณ กรุงโรมเมื่อ "มาเรีย" อายุได้ 5 ขวบ กรุงโรมนครหลวงแห่งอาณาจักรโรมันอันศักดิ์สิทธิ์ เมื่อนับพัน ๆ ปีมาแล้ว ได้ต้อนรับครอบครัว "มอนเตสซอรี" เข้าสู่สังคมโรมันทันที

สตรีผู้มีการศึกษาสูงในสมัยนั้น **เชื่อในการปกครองเด็กอย่างมีระเบียบวินัยยิ่ง** แม่ของ "มาเรีย" ก็เช่นเดียวกัน นอกจากนั้นแม่สอนให้ลูก**รู้จักช่วยเหลือผู้ที่มีโชคน้อยกว่าตน** แต่แม่สอนด้วยความอ่อนโยนและเข้าใจลูกเสมอ

เมื่อยังเล็ก "มาเรีย" ได้รับมอบหน้าที่ให้ถักเสื้อสำหรับแจกเด็กยากจน ให้ขัดพื้นกระเบื้องจนเป็นเงาวับ และถ้ามีเวลาว่างก็ให้ช่วยพาลูกเพื่อนบ้านซึ่งเป็นเด็กพิการออกไปเดินเล่น

ต่อมาเราจะเห็นว่า เมื่อ "มาเรีย" กลายเป็น**แพทย์หญิง มอนเตสซอรี** ความมีวินัยของตนเอง และความเต็มใจช่วยเหลือผู้อับโชค เป็นเด่นอยู่ในลักษณะนิสัยของแพทย์หญิง ผู้กลายเป็นนักการศึกษาผู้นี้

สมัยที่ยังเป็นนักศึกษา "มาเรีย" ได้รับกำลังหนุนจากแม่มาแต่ต้น**เพราะแม่เข้าข้างลูกสาวอย่างแข็งขัน** พ่อจึงผ่อนผันให้ลูกเรียนสาย "เทคนิค" ในชั้นมัธยมปลาย **เพราะแม่ให้กำลังใจ** "มาเรีย" จึงยืนหยัดเข้าเรียนแพทย์ ทั้ง ๆ ที่พ่อและคนทั้งเมืองพากันคัดค้าน **และแม่นั่นเองที่ติดตามการศึกษาของลูกอย่างใกล้ชิด**

ทั้ง ๆ ที่พ่อมีอำนาจสูงสุดในครอบครัว ตามแบบสังคมโรมันในครั้งนั้น **แต่แม่กล้าคัดค้านเมื่อถึงคราวต้องป้องกันผลประโยชน์ของลูกสาว** "มาเรีย" เรียนแพทย์ได้ไม่ยาก แถมยังรับจ้างเป็นครู "ติว" วิชาสามัญสำหรับลูกคนมั่งมี จึงไม่ต้องกวนพ่อแม่เรื่องค่าใช้จ่ายในการเรียนของตน นี่ก็ยิ่งทำให้พ่อขมขื่นเป็นการใหญ่

จนลูกสาวกลายเป็นผู้มีชื่อเสียงโด่งดังทางการศึกษาเด็กเล็กทั่วโลก พ่อจึงยอมให้อภัย นั่นคือ "ชัยชนะ" ซึ่งสองแม่ลูกถือว่ามีค่าล้ำ

พ่อเริ่มเปิดตา มองเห็นความสามารถของ "มาเรีย" เป็นครั้งแรก คือ ตอนก่อนเรียนจบ นักเรียนแพทย์ต้องแสดงการบรรยายในที่ประชุมใหญ่ ซึ่งเปิดให้นักศึกษาและประชาชนเข้าฟังได้ "มาเรีย" เตรียมตัวมาอย่างดี แต่ไม่วายหวั่นใจว่าไม่ได้! อาจโดนนักศึกษาชายรวมหัวกัน "รวน" ให้เสียหลัก และ**พ่อก็เข้าฟังอย่างเสียไม่ได้** กล่าวกันว่าเพราะเพื่อน ๆ ของพ่อเป็นคนรั้งเอาตัวมา บอกว่า "ลูกสาวของคุณจะกลายเป็นแพทย์หญิงคนแรกของอิตาลีอยู่แล้ว ไม่ได้! คุณต้องไปฟังการบรรยาย"

ปรากฏว่าการบรรยายครั้งนั้นประสพความสำเร็จอย่างเหลือล้น! สาวน้อยผู้ชาญฉลาด ได้ทำให้ผู้ฟังทั้งสิ้นตื่นเต้น และ**เพลิดเพลินในวิชาการนั่นคือความสามารถอันเป็นตราประจำตัวเอง "มาเรีย" ต่อมาตลอดชีพ**

จบการบรรยาย ผู้คนต่างมาแสดงความยินดีกับ**พ่อ**เป็นการใหญ่ หารู้ไม่ว่าภรรยาตัวเล็ก ๆ ซึ่งนิ่งฟังคำชมอยู่เงียบ ๆ นั่นเอง คือผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จอย่างงามนี้!

ตอนสุดท้ายที่ "มาเรีย" ต้องโดน "ต้อน" อย่างเข้มข้นจากคณะกรรมการถึง 11 ท่าน ในการ **"ดีเฟ้นต์" วิทยานิพนธ์** เพื่อรับปริญญาแพทย์นั้น ใคร ๆ ก็อดหวั่นใจแทนเสียมิได้

นับว่าเป็นของใหม่ สำหรับคณะศาสตราจารย์ผู้สูงด้วยวัยวุฒิและคุณวุฒิที่มีหญิงสาวคราวลูกหลาน ย่างเข้ามาท่ามกลางบรรยากาศอันเป็นงานเป็นการ ซึ่งเป็น**เรื่องของผู้ชายล้วนมาหลายศตวรรษ**

อย่างไรก็ดี กรรมการทุกท่านอดประทับใจมิได้ ในวาจาอันอ่อนหวานแต่ฉาดฉาน และแสดงความมีภูมิแน่นของหญิงสาวผู้นี้

เมื่อมีการฉลองปริญญากันที่บ้าน
แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี กล่าวแก่หนังสือพิมพ์ที่มาสัมภาษณ์ว่า "เครดิตครั้งนี้คือของ**คุณแม่**"

อีกตัวอย่างหนึ่ง **ซึ่งสังคมใช้ความสัมพันธ์ระหว่างแม่และเด็ก**อย่างเป็นล่ำเป็นสัน เห็นจะไม่มีใครเกิน**ญี่ปุ่น**

ขอให้ดู**โครงการสอนดนตรีของ "ซูซูกิ"** อันมีชื่อของเขาเป็นตัวอย่าง

"ชินิชิ ซูซูกิ" เริ่มโครงการนี้ เมื่อก่อนสงครามโลกครั้งที่สองเล็กน้อย บัดนี้เป็นที่ยกย่องในวงการเรียนดนตรีทั่วโลก ว่าวิธีของ "ซูซูกิ" เป็นเยี่ยม นักเรียนของเขา ถ้าให้เล่นดนตรีอยู่หลังม่าน คนฟังผู้ชำนาญอาจนึกว่านั่นคือฝีมือของนักดนตรีวัยผู้ใหญ่ ที่ไหนได้ พอเห็นตัวจริงของผู้เล่น คิดว่าเป็นไปไม่ได้ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 6–10 ขวบ!

เด็กเหล่านี้เล่นดนตรี "คลาสสิค" สากลราวกับมืออาชีพ ทั้ง ๆ ที่มิใช่ว่าเป็น "อัจฉริยะ" ทางดนตรี หรือมี "พรสวรรค์" มาพร้อมเช่น "โมซาร์ท" ก็ตาม

ส่วนมากก็เป็นเด็กธรรมดา ซึ่งพ่อแม่เห็นว่าน่าจะให้ลูก**มีทักษะทางดนตรี** จึงขอมอบให้เป็น**ศิษย์**ของ "ซูซูกิ" เอาไว้ตั้งแต่แรกเกิด!

"ซูซูกิ" มีวิธีสอนเป็นขั้นตอนละเอียดยิบ การสอนทุกขั้นสร้างขึ้นไว้อย่างรอบคอบ ตามหลักใหญ่ ๆ ของเขาก็คือ

1. **เริ่มตั้งแต่เด็กอายุยังน้อย** (ตั้งแต่แรกเกิด)
2. **ใช้สัมพันธภาพระหว่างแม่และเด็กเป็นกำลังหนุน**

3. **ฝึกวินัยไปในตัว** (มิใช่มีใครมาบังคับ)
4. **ให้เด็กต่างคนต่างแข่งขันกับตนเอง** (มิใช่แข่งกับคนอื่น)

ผลก็คือ "เด็กซูซูกิ" ก่อนวัยรุ่นด้วยซ้ำ ได้ไปแสดงฝีมือด้านดนตรี "คลาสสิค" เป็นที่ยกย่องชมเชยอยู่ทั่วโลก

อันที่จริง ที่แปลกอย่างยิ่งก็คือ
การเก่งทางแสดงดนตรี มิใช่เป้าหมายสูงสุดของเขา เป้าหมายของ "ซูซูกิ" ที่สูงกว่านั้นก็คือ **เพื่อหล่อหลอมบุคคลให้มีลักษณะนิสัยอันดีงาม มีความเข้มแข็ง และให้คุณ โดยใช้วิชาดนตรีอันวิเศษนี้เป็นแนวทางปฏิบัติไปสู่เป้าหมายนั้น**

ส่วนพ่อแม่ย่อมเข้าใจเป้าหมายเช่นนี้อย่างแจ่มแจ้ง จึงได้นำลูกมามอบให้เป็นศิษย์ "ซูซูกิ" **คือมิได้ตั้งเข็มไว้ว่า ลูกโตขึ้นจะกลายเป็นนักดนตรีอาชีพ**แต่ประการใด

ดังนั้น "ศิษย์ซูซูกิ" เมื่อขึ้นวัยรุ่น อาจวางมือจากการเรียนดนตรีหันไปเอาดีทาง**เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม** ฯลฯ เป็นอาชีพหลัก อาจมีราวร้อยละห้าที่เรียกได้ว่านักดนตรีอาชีพ หรือไปเรียนต่อ ณ สถาบันดนตรีเด่น ๆ ในโลกตะวันตก

ปรากฏว่า "ศิษย์ซูซูกิ" ไม่ว่าจะประกอบอาชีพใด มักมีความสำเร็จเป็นเด่น **เป็นคนมีคุณภาพสูง** แสดงว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นไม่สูญเปล่า

เขาเชื่อว่าประสบการณ์ด้านศิลปะใด ๆ ก็ตาม หากมีการฝึกเป็นขั้นตอนอย่างเข้มข้นเช่นวิธีของ "ซูซูกิ" นี้ ก็ย่อมเป็นแนวทางปฏิบัติไปสู่ **การหล่อหลอมบุคคลให้มีคุณภาพสูง**ได้เช่นเดียวกัน

วิธีของ "ซูซูกิ" เป็นอย่างไร?
กล่าวโดยย่อได้ดังต่อไปนี้คือ

ขั้นต้น ในปีแรกแห่งชีวิต ทารกได้รับความคุ้นเคยกับดนตรีคลาสสิค**ทุกวัน** เขามีเทปซึ่งจัดขึ้นไว้อย่างรอบคอบ มอบให้พ่อแม่ดูแลให้ลูกได้ฟังดนตรีเหล่านี้ พอจวนจะสิ้นปีแรก เด็กเริ่มได้ยินเพลงสั้น ๆ 20 เพลง **ซึ่งจะอยู่ในหลักสูตรเมื่อตนเริ่มเรียนกับ "เครื่องดนตรี"** เพลงเหล่านี้ต้องให้ได้ยิน**เป็นกิจวัตร**

ขั้นที่สอง หกเดือนก่อนเริ่มบทเรียนของตน **ตอนนี้เด็กมีอายุจะขึ้นสองขวบ** เริ่มเข้าชั้นรวมกับเด็กอื่น ซึ่งมีอายุห่างกันราว 2–3 ปี **เด็กมีระดับการแสดงต่าง ๆ กัน** เขาจัดบทเรียนอย่างมีประสิทธิภาพใช้เวลาราวชั่วโมงครึ่ง **เด็กมาเข้าชั้นกับแม่** ซึ่งร่วมกิจกรรมกับเด็กและครู ในการเล่นเกมและกายบริหาร

บทเรียนแบ่งเป็นการฝึกหัดทั่วไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การเรียนดนตรีของเด็ก และมีการแสดงสั้น ๆ ของเด็กแต่ละคน ซึ่งกำลังเรียนดนตรีอยู่ในระดับของตน

ส่วนเด็กใหม่ หรือ "นักเรียนในอนาคต" ฟังอย่างตั้งใจ ให้ร่วมมือด้วยเท่าที่จะทำได้ ข้อสำคัญคือให้มีโอกาสสังเกตว่าตนต้องทำอะไรเมื่อถึงคราวเป็นนักเรียนจริง ๆ

การสอนย้ำไปในด้านที่ว่า **ตนก้าวหน้าไปจากสัปดาห์หนึ่งสู่สัปดาห์หน้าเพียงไร มิใช่ไปแข่งกับเด็กอื่น**

ทางบ้านมีหน้าที่เร้าความสนใจในดนตรี **แม่ได้รับไวโอลินเล็ก ๆ** ขนาดเดียวกับที่เด็กจะต้องเล่นสักวันหนึ่งข้างหน้า **แม่สีไวโอลินนั้นทุกวัน** (ถ้าแม่ยังไม่เป็น ก็จะถูกสอนอย่างเดียวกับที่ลูกจะต้องเรียนในไม่ช้า)

เด็กเฝ้าดูแม่สีไวโอลินอย่างตื่นตัน จนวันหนึ่ง**แม่ให้แตะต้องไวโอลินนั้น** เด็กแสดงความสนใจอยากลองบ้าง หลังจากนั้นไม่นาน แม่และครูเป็นผู้ตัดสินว่า ความสนใจของเด็กสูงสุดแล้ว **เด็กได้รับเชิญเข้าชั้นที่ตนเคยมาสังเกต ได้รับบทเรียนตัวต่อตัว และได้รับเครื่องดนตรีของตนเอง** นั่นถือว่าเป็น "หลักชัย" อันหนึ่ง!

แม่ลูกกลับบ้าน มาทำงานหนักเกี่ยวกับบทเรียนที่ได้มา เพื่อจะได้ไปอวดครู ให้ครูแปลกใจในความก้าวหน้าภายในสัปดาห์นั้น

เดือนต่อมา **เป็นบทเรียนของแม่และเด็ก** การฝึกดำเนินไปด้วยกัน แล้วแม่ค่อย ๆ ลดความเข้มข้นในฐานะนักเรียนลงทีละน้อย ๆ ในที่สุดแม่ยุติการเป็นนักเรียน ถอยออกมา ตอนนี้**ความเอาใจใส่ของครูเพ่งอยู่ที่เด็กโดยสิ้นเชิง**

ภายในปีต่อ ๆ มา การศึกษาด้านดน**ตรี**ของเด็ก ดำเนินตามหลักสูตร ซึ่ง "ซูซูกิ" และคณะ ได้เพียรวางไว้อย่างถี่ถ้วนเป็นขั้น ๆ

หลักสูตรนั้น ดูให้เด็กได้ใช้ความสามารถเต็มที่ แต่มิให้เกิดความขัดข้อง หรือความลำบากจนรับมือไม่ไหว **ให้ก้าวไปสุดกำลังแต่มิใช่สุดวิสัย**

การแก้ไขข้อบกพร่อง มีอยู่เป็นประจำ
แน่ละเด็กต้องฝึกอย่างหนักตามแบบของเขา **แต่ไม่มีการเคี่ยวเข็ญ** อันที่จริงเด็กเองมาขอเวลาฝึกกับครู!

อีก 2–3 ปีต่อมา เด็กใช้เวลาฝึกทุกวัน บวกกับบทเรียนรายสัปดาห์ ซึ่งเป็นทั้งแบบตัวต่อตัว และบทเรียนร่วมกันกับเพื่อนเด็กย่อมก้าวหน้าในอัตราต่าง ๆ กัน

อย่างไรก็ดี แม้เด็กที่มิถึงกับมีการแสดงเป็นเด่น ก็ยังแสดงได้เป็นที่พิศวงแก่ผู้สังเกตชาวตะวันตก และอาจมีรายเด่น ๆ ในชั้นจากเด็ก 30 คน ที่สามารถเล่น A VIVALDI CONCERTO ได้ดีเมื่ออายุเพียง 6 ขวบ และเล่น MOZART ได้เมื่ออายุราว 9–10 ขวบ หลังจากเริ่มเข้าชั้นเมื่ออายุ 2–3 ขวบ ส่วนเด็กธรรมดาจะบรรลุความสามารถเช่นนี้ภายใน 2–3 ปีต่อมา!

ตลอดเวลาเหล่านี้ **เด็กมีแม่หนุนหลังอย่างเป็นล่ำเป็นสัน** เมื่อใดก็ตามที่ครูสังเกตเห็นว่าเด็กชักจะเนือยไป **เขาติดต่อกับแม่ทันที** แม่ต้องได้รับการแนะแนว ถึงวิธีอันจะดึงแรงหนุนขึ้นมาอีก และให้กำลังใจแก่เด็กมิให้เกิดความย่อท้อ **เขาอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างแม่และเด็กอย่างเต็มที่**

นั่นคือวิธีของญี่ปุ่น
บ้านมีอิทธิพลยิ่ง และเขาเริ่มตั้งแต่อายุยังน้อย
แม้กระนั้น ผู้ก่อตั้งอุตสาหกรรม "โซนี" อันมีชื่อเสียง ได้แก่ มร. "มะสุรุ อิยูกะ" ได้เขียนไว้ในหนังสือซึ่งขายดิบขายดีเล่มหนึ่งชื่อว่า

KINDERGARTEN IS TOO LATE
ชั้นอนุบาลก็ยังสายเกินไป!

10. สานต่อที่โรงเรียน

เมื่อขึ้นต้นศตวรรษที่เราอยู่นี้ (1907)
มอนเตสซอรีได้แสดงให้โลกเห็นชัดเจนว่า **คุณภาพของมนุษย์นั้นอยู่ในวิสัยที่ปรับปรุงได้ หากให้การศึกษาอย่างถูกต้องตั้งแต่ยังเล็ก**

ญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกในเอเชีย ซึ่งรับเอามาปฏิบัติตามทันที เขาจัดการศึกษาชั้นเด็กเล็กก่อนผู้ใดในแถบนี้ของโลกมาช้านาน บ้านเมืองของเขาก้าวหน้าเพียงไร?

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองจนทุกวันนี้ ปรากฏว่า เด็กญี่ปุ่น**สูงขึ้นทั้งทางร่างกายและ "ไอคิว"**

"มอนเตสซอรี" ชี้แจงอยู่เสมอว่า "ทฤษฎี" ที่ท่านใช้นั้นมิใช่หยิบเอามาจากอากาศ หากได้จาก**ประวัติการศึกษา นำมาประกอบการสังเกตเด็ก ก่อนลงมือปฏิบัติ**

เมื่อแพทย์หญิงผู้นี้ประสงค์จักจัดการศึกษาสำหรับ "เด็กปัญญาอ่อน" ได้ไปสังเกตการสอนชั้นประถมตามโรงเรียนธรรมดาในกรุงโรม ปรากฏว่าออกจะช็อคที่ได้เห็นสภาพอันล้าหลัง มิใช่แต่ในวิธีสอนเท่านั้น หากในด้านการอนามัยของเด็กด้วย

เมื่อยังเป็นเด็กหญิง "มาเรีย" เธอปฏิเสธไม่ยอมเป็นครู แต่เมื่อเป็น**แพทย์หญิงมอนเตสซอรี** ได้กลับไปเข้าชั้นเรียน "วิชาครู" ด้วยใจสมัคร!

จากปรัชญาการศึกษาเมื่อสองศตวรรษก่อนหน้านั้น ปรัชญาเมธีนาม "รุสโซ" ปรากฏเป็นเด่น ท่านผู้นี้เป็นนักเสรีนิยมชั้นยอด (กล่าวกันว่า การปฏิวัติครั้งใหญ่ในฝรั่งเศส ยึดปรัชญาของ**รุสโซ**เป็นหลักใหญ่)

จากหนังสือเรื่อง "เอมีล" ของท่าน **รุสโซ**ย้ำว่าการศึกษาควรให้เด็กมีเสรีที่จะ**สัมผัสกับธรรมชาติ** ให้ได้อาศัยประสาททั้งสิ้นคือตา หู จมูก ลิ้น และผิวกาย ในการเรียนรู้

นั่นก็เป็นเรื่องธรรมดาสำหรับสมัยนี้ แต่เมื่อ 2–3 ร้อยปีมาแล้วยังเป็นของใหม่ เพราะเด็กไปโรงเรียน "เพื่อถูกเฆี่ยนตี" หากจะมีการ "สัมผัส" ก็เห็นจะเป็น**ไม้เรียวกับผิวหนัง**มากกว่าอย่างอื่น!

ก่อนจะขึ้นคริสตศตวรรษที่ยี่สิบเพียงเล็กน้อย ชายหนุ่มจากตระกูลมั่งคั่งชาวสวิสผู้หนึ่ง ติดใจในปรัชญาของรุสโซ ได้ทำการทดลองจัดการศึกษา **"เด็กปัญญาอ่อน" ทางวัฒนธรรม** ในประเทศของตน

ท่านผู้นั้นคือ JOHANN PESTALOZZI ผู้มีชื่อเสียงทางการศึกษาในสมัยต่อมา (1746–1827)

เพสตาลอสซีละทิ้งความสะดวกสบายและโรงเรียนกฎหมายที่กำลังเรียนออกไปทำฟาร์มอยู่ตามธรรมชาติ ต้องเผชิญความยากลำบากมาก แต่ไม่ยอมวางมือง่าย ๆ ได้ตั้งโรงเรียน ฝึกเด็กซึ่งถูกทอดทิ้งเอามาเรียนเขียนอ่าน พร้อมกับทำงานในฟาร์มไปกับตน

ท่านผู้นี้ได้เขียนนิยายให้เห็นใจคนจน แต่ก็ยังไม่มีใครรู้จักเท่าใดนัก พอดีปี 1798 **กองทัพนโปเลียนบุกใหญ่** ผู้คนล้มตายมาก **รัฐบาลสวิสได้จัดตั้ง "โรงเรียนสงเคราะห์เด็กกำพร้าเพราะภัยสงคราม" เพสตาลอสซีได้รับเชิญให้มาดำเนินการ**

นั่นคือโอกาสดี ที่ชายหนุ่มผู้นี้ได้ทดลองวิธีการศึกษา ซึ่งตนยึดเป็นอุดมคติมาแต่ต้น

เพสตาลอสซีได้รับมอบ "ปราสาท" แห่งหนึ่งให้เป็นที่ตั้งโรงเรียนชั้นต้น ก็นับว่าเป็นสถานศึกษาของ "ชนชั้นกลาง" แต่มีเด็กยากจนมาเข้าบ้างต่อมาจึงจัดเป็นการศึกษาของเด็กทั่วไป ในสวิสเซอร์แลนด์

วิธีสอนนั้น เริ่มโดยให้เด็กเรียนจากของจริง รวมทั้งกิจกรรมด้านกายภาพพาไปท่องเที่ยว สัมผัสกับธรรมชาติ เด็กได้เก็บรวบรวมพืช สัตว์ ก้อนหิน ฯลฯ ซึ่งตนสนใจ ให้เด็กแต่ละคนมีโอกาสพัฒนาสติปัญญาของตน ต่างคนต่างเรียนรู้ มิใช่ว่าเป็นระเบียบรวดเดียวกันทั้งชั้นดังสมัยก่อน**สอนจากของจริงไปสู่ "นามธรรม" สอนจากง่ายไปหายาก** ฯลฯ

สมัยนี้เราอาจคิดว่า "นี่เรื่องพื้น ๆ" แต่สมัยโน้นคือการปฏิวัติทางการศึกษา!
โรงเรียนแบบ "เพสตาลอสซี่" เป็นที่เลื่องลือไปทั่วยุโรปเพียง 20 ปีต่อมา **การศึกษาแบบเพสตาลอสซี** มีอิทธิพลแพร่หลาย มีการฝึกหัดครูไปพร้อมกับการสอนเด็ก จึงทำให้วิธีสอนแบบนี้เป็นที่รู้จักทั้งในยุโรปและอเมริกา

ครูหนุ่มคนหนึ่งซึ่งมารับการฝึกคือ FROEBEL จากเยอรมนี **ฟรอเบล** กลับไปตั้งโรงเรียนแบบ "เพสตาลอสซี" ที่ **แฟรงค์เฟิร์ต**ต่อมาเกิดความคิดขยายลงไปถึงชั้นเด็กเล็ก ๆ โดยทดลองขึ้นที่โรงเรียนแห่ง THURINGIA เมื่อ ค.ศ. 1816

อีกยี่สิบปีต่อมา ณ "เธอริงเกีย" นี่เอง ที่ฟรอเบลจัดการสอนโดยเน้น "เสรีภาพ" ทางการเรียนรู้ของเด็กเล็ก ๆ อย่างเต็มที่ นี่เองคือบ่อเกิดของ KINDERGARTEN (1837) หรือ "สวนเด็ก" บัดนี้เราเรียกว่า "อนุบาล"

ขณะนั้นรัฐบาล**ปรัสเซีย** เห็นว่า การศึกษาแบบนี้ออกจะ "แก่เสรีภาพ" เกินไป จึงสั่งปิด "สวนเด็ก" ทั้งหลาย จนกลายเป็นโรงเรียน "ใต้ดิน" เพราะยังเป็นที่นิยมในหมู่ผู้เรืองปัญญา ต่อมามี "บารอเนสส์" ท่านหนึ่งอุตส่าห์นำวิธีสอนแบบนี้ไปสู่อังกฤษ (1851) จนเป็นที่นิยมแพร่หลายไปทั่วโลก มาจนปัจจุบัน

ฟรอเบลผู้มอบการศึกษา "อนุบาล" แก่โลก ได้ล่วงลับไปแล้ว 18 ปี ก่อน**ที่มาเรีย มอนเตสซอรี**เกิด งานของท่านก่อให้เกิดความจรรโลงใจอย่างสูงสำหรับแพทย์หญิง ผู้ซึ่งต่อมาได้เจริญรอยตาม ในด้านการศึกษาของเด็กเล็ก

ตอนแรก แพทย์หญิงมอนเตสซอรี แสวงหาวิธีสอน "เด็กปัญญาอ่อน" ซึ่งตนเห็นว่า น่าจะได้รับการดูแลในฐาน "ผู้ล้าหลังทางสมอง" มิใช่คน "วิกลจริต" ดังที่เข้าใจกันมาผิด ๆ แต่หนหลัง

ด้วยความสนใจ ทำให้ค้นหางานอ่าน ก็ได้พบงานของสองนายแพทย์ และนักการศึกษา คือ ITARD และ SEGUIN แห่งประเทศฝรั่งเศส นั่นคือ "กองทุน" มหาศาล ซึ่งต่อมาได้กลายเป็น**พื้นฐานในการสอนเด็กเล็กแบบมอนเตสซอรี**

หากจะสืบสาวขึ้นไป ก็จะพบว่า "กองทุน" อัน**นี้กิดร่วมสมัยของรุสโซ**นั่นเอง ปรัชญาเมธีผู้นี้ มีเพื่อนสนิททั้งเป็นเพื่อนบ้านผู้มีชื่อเสียงโด่งดังชื่อว่า JACOB PEREIRA

"เปเรียรา" พบว่าเด็กใบ้และหูหนวกนั้น เอามาสอนให้พูดได้ จึงตั้งโรงเรียนฝึกเด็กใบ้–หูหนวกขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1750 มีผู้มารับบริการอันนี้จากทั่วสารทิศ เขาใช้**วิธีฝึก**เบื้องต้นโดยอาศัย**ประสาทสัมผัส** ปรากฏว่าได้ผลดี

รุสโซผู้มาเยี่ยมโรงเรียนนี้เสมอ ก็ได้ความคิดอันนี้สำหรับการสอนเด็กธรรมดา

สมัยต่อมาฝรั่งเศสกลายเป็นศูนย์กลางทางการศึกษาสำหรับคนใบ้–หูหนวก มีสถาบันเพื่อการนี้อยู่ ณ กรุงปารีส

ครั้งหนึ่งในตอนต้นคริสตศตวรรษที่ 19 สถาบันดังกล่าวนี้ มีผู้อำนวยการคือนายแพทย์ ITARD ดังกล่าวมาข้างต้น เมื่อนายแพทย์ "อิตารด์" อายุ 25 ปี มีเหตุการณ์อันตื่นเต้นเกิดขึ้น คือในปีนั้นมีการค้นพบ "คนป่า" แห่ง AVEYRON เป็นเด็กชายอายุราว 11–12 ปี ไม่มีใครทราบว่าเป็นลูกเต้าเหล่าใคร อาศัยอยู่ในป่าตามลำพัง พูดไม่ได้ ไม่มีเครื่องนุ่งห่มใด ๆ ต้องเอามาสอนกันใหม่ทั้งหมด

เด็กชายผู้นี้ ถูกนำมาที่สถาบันซึ่ง**นายแพทย์อิตารด์**เป็นผู้อำนวยการนั้น นายแพทย์หนุ่มได้ลงมือสอน ด้วยความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของ SEGUIN ผู้สนใจในการสอน "เด็กปัญญาอ่อน" อยู่ก่อนแล้ว ทั้งสองได้ใช้วิธีสอนของ "เปเรียรา" ซึ่งอาศัย**การฝึกประสาทสัมผัส**มาแต่ต้น

แม้ว่าการฝึกเด็กชายแห่ง "อาวีย์รอง" นั้นยากยิ่งกว่า "เข็นครกขึ้นภูเขา" ก็ตาม การทดลองครั้งนั้นได้นำไปสู่ความหวังที่ว่า **การสอน "เด็กปัญญาอ่อน" นั้นเป็นไปได้** แต่ต้องให้เวลา และไม่ละความพยายาม

วิธีสอนของ "อิตารด์ และเซกวิน" นี่เอง ที่มอนเตสซอรีนำมาดัดแปลงใช้ในชั้น**เด็กปัญญาอ่อน**แห่งกรุงโรม

เซกวินกล่าวไว้ว่า "เด็กปัญญาอ่อน" **เป็นเรื่องของโรงเรียนมิใช่เรื่องของโรงพยาบาล** เพราะไม่อาจแก้ไขเยียวยาทางการแพทย์ แต่เด็กเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับ**การศึกษาพิเศษ** และย้ำต่อไปว่า "เด็กปัญญาอ่อน" มิใช่ว่าจะสอนไม่ได้เอาเสียเลย ที่เด็กเรียนไม่ได้เป็นเพราะ**ไม่สามารถตามทันวิธีสอนธรรมดา**เท่านั้นเอง

อาศัย "อินไซท" (insight) เช่นนี้ **มอนเตสซอรี**จึงคิดว่า การศึกษาสำหรับเด็กผู้ล้าหลังทางสมองน่าจะมีทางเป็นไปได้ โดยใช้วิธีของ**อิตารด์และเซกวินควบกับวิธีของฟรอเบล** ในการสอน "เด็กปัญญาอ่อน"

ตอนนั้นรัฐบาลอิตาลี กำลังมีนโยบาย "ปฏิรูป" การศึกษาตามแบบอารยประเทศทั้งหลาย แพทย์หญิงผู้นี้เป็นหัวเรี่ยวหัวแรงแสดงให้เห็นว่า **การแพทย์กับการศึกษาต้องร่วมมือกัน** "ปฏิรูป" ตามนโยบายดังกล่าวนั้น

ทั้ง ๆ ที่มีงานอยู่แล้วหลายด้าน ทั้งทางโรงพยาบาล ทางคลีนิคและการสอนวิชาแพทย์ ณ มหาวิทยาลัยโรมในขณะนั้น มอนเตสซอรียังหาเวลาไปบรรยายทั่วประเทศ เพื่อเรียกร้องความเห็นอกเห็นใจ "เด็กผู้ไร้โอกาส" โดยย้ำเสมอว่า **หมอผู้รักวิทยาศาสตร์ควรจะรัก "บุคคล" ได้เช่นเดียวกัน**

ด้วยความมีวาจาอ่อนหวานและชาญฉลาด อันเป็นสมบัติประจำตัวท่านผู้นี้ตลอดชีวิต จึงได้รับเสียงสนับสนุนอย่างล้นเหลือ

ดังนั้นในปี 1900 กรุงโรมได้เปิดการฝึกหัดครูสอน "เด็กปัญญาอ่อน" โดยร่วมมือกับคณะแพทย์อย่างใกล้ชิด ชั้นเรียนครั้งแรกมีเด็ก 22 คน เอามาจากโรงเรียนธรรมดา ซึ่งปรากฏว่าเรียนอะไรไม่ได้แล้ว

นั่นคือ "ชั้นเรียนสาธิต" สำหรับฝึกครู 64 คน **มอนเตสซอรี**นั้นรับหน้าที่เป็น "ผู้อำนวยการ" ร่วมกันกับนายแพทย์หัวหน้าโรงพยาบาลโรคจิตและประสาท ในฐานะผู้บรรยายแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมครั้งนี้

ส่วนการสอน "เด็กปัญญาอ่อน" นั้น ยึดหลัก**ประสาทสัมผัสอย่างเข้มข้น** ตามแบบของ "อิตารด์และเซกวิน" และหลักของ "ฟรอเบล" ที่ว่า**ถ้างานใดยากเกินไปสำหรับเด็ก แม้สอนให้ทำซ้ำ ๆ ย่อมไม่ได้ผลเสมอไป**นั่นเป็นการ "มุแบบหัวชน

กำแพง" จะเจ็บตัวและเสียเวลาเปล่า ๆ **ควรให้ทำซ้ำในสิ่งที่จะ "เตรียม" เด็กเสียก่อน** (นั่นคือวิธีสอนจากง่ายไปหายาก ตามแบบของ**เพสตาลอสซี**นั่นเอง)

มอนเตสซอรีช่างสังเกตอีกด้วย
ได้เห็นเด็กหญิงคนหนึ่งในชั้น อายุราว 11 ขวบ **หัดเย็บผ้า** ทำอย่างไรก็ไม่สำเร็จ จึงลองสอนวิธี**สานเสื่อ** เพื่อให้มือคล่อง จนเก่งแล้วจึงสอนให้ "ชุนผ้า" ซึ่งเป็นงานละเอียดขึ้น ต่อไปก็เย็บผ้าได้เอง

ในการสอนเขียนอ่านนั้น ใช้ตัวอักษร "สามมิติ" ให้เด็กได้สัมผัสด้วยมือจนคล่อง เห็นรูปรอยแต่ละตัวอักษร แล้วใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวทางร่างกายให้เป็นรูปตัวอักษรนั้น ๆ

การดู นำไปสู่ **การอ่าน**
การจับต้อง นำไปสู่ **การเขียน**

การใช้มือถือว่าเป็นการเรียนอันสำคัญ
ดังได้ทราบแล้วว่า **สมอง ตา มือ** มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างใกล้ชิด (โปรดดูจาก "วัยแรก–วัยหลัก" ใน**วัยวัฒนา**)

จึงได้จัดให้มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันในชั้นเรียน เป็นต้นว่าการปัดกวาดเช็ดถู จัดห้อง จัดโต๊ะอาหาร ฯลฯ เด็กทำเองทั้งสิ้น ด้วยความภูมิใจในความสามารถของตน

ต่อมาเมื่อ**มอนเตสซอรี**รับหน้าที่เป็นผู้อำนวยการ "บ้านเด็ก" ได้เปลี่ยน โต๊ะ ม้านั่ง อ่างล้างหน้า โต๊ะอาหาร และเครื่องครุภัณฑ์ทั้งหลาย ให้เป็น**ขนาดเล็กเหมาะสำหรับเด็ก** เพื่อให้เด็กเคลื่อนย้ายสิ่งของเอาเองได้ นั่นก็กลายเป็นมาตรฐานเครื่องใช้ในชั้นอนุบาลทั่วโลก

อนึ่ง ที่รุสโซเห็นว่า "อารยธรรมนำความเสื่อมมาสู่เด็ก"
ข้อนี้มอนเตสซอรีไม่เห็นคล้อยตาม เห็นว่านั่นออกจะ "ประณาม" อารยธรรมมากเกินไป และเห็นว่าอารยธรรมนำความเจริญมาสู่มนุษย์ก็มีมาก ดังที่ทราบแล้วว่า "มโนธรรม" ในหมู่มนุษย์ พาให้เผ่าพันธุ์อยู่รอด หากมนุษย์รักษาคุณสมบัติดีกดำบรรพ์อันนี้ไว้ แม้ต่อมาได้ตั้งหลักแหล่ง มี "อารยธรรม" ย่อมจักมีแต่ความเจริญสืบไป

ดังนั้นจึงย้ำ**ความมีวินัยของตนเอง ความมีเสรีที่จะประกอบความดี** (มิใช่มีเสรีที่จะทำตามใจชอบ) และ**ความมีกิจกรรมอันตนภูมิใจ** ไม่ถือว่าการทำงานใช้แรงเป็นงานต่ำ ๆ

มอนเตสซอรีมีความเชื่อมั่นว่า ความก้าวหน้าแห่ง "อารยธรรม" รวมทั้งพัฒนาการของมนุษย์เกิดจากผลงานแต่ดึกดำบรรพ์มาแล้ว **เมื่อมนุษย์มีความพยายามเสาะหาลู่ทางจนสามารถเป็นนายเหนือสิ่งแวดล้อมก็ด้วยความเฉลียวฉลาด ความขยันหมั่นเพียร และความมี "มโนธรรม"** ดังกล่าว จะโทษว่า "อารยธรรม" นำมาซึ่งความเสื่อมอย่างไรได้?

ตราบใดที่เราพากันรักษาคุณสมบัติดั้งเดิมของมนุษย์ จึงจะได้ชื่อว่ามี "อารยธรรม" อยู่ตราบนั้น

"เด็กมอนเตสซอรี" ไม่มีที่จะนั่งเหม่อลอย ไม่มีที่จะอยู่อย่างเบื่อหน่าย มีแต่ทุกคนทำงานที่ตนสนใจ เขาเคลื่อนไหวไปมาโดยเสรีไม่ต้องนั่งติดโต๊ะตลอดวัน เหมือนชั้นเรียนสมัยเก่า แต่เขาเคลื่อนไหวอย่างมีจุดหมาย มิใช่เพราะ "ความอยู่ไม่สุข"

"เด็กมอนเตสซอรี" รู้จักรับผิดชอบ เขาได้รับมอบให้ดูแลตัวเองเป็น ดูแลสถานที่ของตนเอง มีมารยาทดี ไม่เป็นที่รบกวนผู้อื่น เต็มใจช่วยเหลือหมู่คณะ และข้อสำคัญคือเห็นว่างานทุกอย่างเป็นของมีเกียรติ

ปรากฏว่า "ชั้นปัญญาอ่อน" ซึ่งใช้สาธิตวิธีสอน "แบบใหม่" ในครั้งนั้น แสดงการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้า เป็นที่แปลกตาภายในไม่ถึง 3 เดือน!

ผู้มาเยี่ยมทุกคน ประทับใจในความสำเร็จครั้งนี้ เห็นได้ทันทีว่าทั้งตัวเด็กเอง ทั้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ต่างมีความกระตือรือล้น กระฉับกระเฉง แสดงความภูมิใจในตนเองยิ่งนัก

หนังสือพิมพ์ทั้งในอิตาลีเอง และอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน ซึ่งติดตามผลงานของสตรีสาวผู้นี้อย่างใกล้ชิด ตลอดเวลา 8 ปีที่ผ่านมาพากันลงบทความชื่นชมใน "ชั้นปัญญาอ่อน" แห่งกรุงโรมมิได้ขาด

ตอนนี้**แพทย์หญิงมอนเตสซอรี**มีอายุครบ 30 ปี ได้รับของขวัญอันมีค่าจากพ่อ คือสมุดภาพจัดอย่างประณีต ด้วยฝีมือของพ่อเอง ลำดับข่าวและบทความเกี่ยวกับความสำเร็จของลูกสาว ในระยะ 8 ปีที่ผ่านมา "มาเรีย" ถือว่านี่คือชัยชนะอันยิ่งใหญ่ในชีวิตของตน!

อีก 6 ปีต่อมา การศึกษาเด็กเล็กแบบ "มอนเตสซอรี" ก็เริ่มขึ้น โดยที่แพทย์หญิงผู้เคยปฏิเสธไม่ยอมเป็นครูแต่แรก ได้อาสามาจับงาน "**ครู**" **สอนเด็กปัญญาอ่อน**จนเห็นผล จึงได้รับเชิญให้เป็นผู้อำนวยการ "บ้านเด็ก" ดังกล่าวข้างต้น

ปรากฏว่า**แนวคิดและเครื่องใช้**ในการสอนเด็กธรรมดาที่ "บ้านเด็ก" นั้น ก็ปรับปรุงมาจากประสบการณ์แห่ง "ชั้นปัญญาอ่อน" นั่นเอง

หลักใหญ่ที่มอนเตสซอรีใช้เป็นประจำคือ

1. ฝึกครูด้วยตนเอง
2. สังเกตเด็ก แล้วนำมาปรับปรุงสภาพแห่งการเรียนรู้อยู่เสมอ

แพทย์หญิงผู้ก้าวเข้ามาสู่วงการศึกษาผู้นี้ ไม่ชอบชี้นิ้วสั่งงาน แต่ลงมือปฏิบัติอย่างเฉลียวฉลาด เมื่อแรกเปิด "บ้านเด็ก" นั้น **ได้ฝึก**ลูกสาวคนขนของประจำอาคารแห่ง "ซาน ลอเรนโซ" นั่นเอง สำหรับเป็นผู้อำนวยการชั้นเรียน ทั้ง ๆ ที่เธอผู้นั้นอยู่ในวัย 40 ปีแล้ว และไม่ได้เรียนสูงอะไร แต่เมื่อได้ลงมือทำงานด้วยกัน ก็ปรากฏว่าได้ผลดีเยี่ยม

นอกจากเป็น "นักปฏิบัติ" แล้ว **มอนเตสซอรี**เป็นนักเขียน และนักพูดผู้มีเสน่ห์ งานการศึกษาเด็กเล็กของท่านแพร่หลายไปทั่วโลก เพราะมีตัวอย่างอันดี มีการฝึกหัดครูอย่างรอบคอบ มีตำราคู่มือประกอบการสอน และข้อสำคัญคือมีท่านผู้ริเริ่มไปบรรยายอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย

การศึกษาเด็กเล็กแบบ "มอนเตสซอรี" จับความสนใจชาวญี่ปุ่นทันที เพราะเขาเอาใจใส่เด็กอย่างยิ่งอยู่แล้ว ประกอบกับเขาเป็นคนขยันหนักเอาเบาสู้ เขาจึงเป็นประเทศแรกในเอเชียที่รับมาปฏิบัติอย่างได้ผล จนทุกวันนี้

อินเดีย ก็มีโอกาสดี คือ "มอนเตสซอรี" มาใช้เวลาหลายปีตลอดระยะสงครามโลกครั้งที่สอง เพื่อฝึกอบรมครูสอนเด็กเล็ก

ส่วนไทยเราเริ่มการศึกษาอนุบาลอย่างเป็นล่ำเป็นสัน ในเวลาพอ ๆ กันด้วยความมุ่งหมายจักให้โรงเรียนรับช่วงจากทาง

บ้าน เป็นการ "สานต่อ" ทันท่วงที ขณะที่เด็กอายุยังน้อย

ในสหรัฐอเมริกา การศึกษาอนุบาลเริ่มขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1855 และอีกเกือบยี่สิบปีต่อมา การศึกษาประชาชน จึงรวมชั้นอนุบาลเข้าด้วย นั่นก็หมายความว่า รัฐรับผิดชอบในการศึกษาตั้งแต่ชั้นเด็กเล็ก ก่อนชั้นประถม ทั้งนี้เป็นการศึกษาโดยเสมอหน้าไม่มีข้อแม้ว่า "โรงเรียนไม่พอ ครูไม่พอ"

ในแคนาดาก็เช่นเดียวกัน ชั้นอนุบาลเริ่มก่อนชั้นประถม 2 ปี นี่ก็เป็น "การศึกษาประชาชน" เด็กทุกคนเรียนฟรี มิใช่ว่าพ่อแม่ต้องวิ่งหาโรงเรียนกันอุตลุด ทางโรงเรียนนั่นเองมีหน้าที่ "ควานหา" เด็กในละแวกของตน โดยส่งใบเตือนออกไปยังพ่อแม่ก่อนสิ้นปีการศึกษา แจ้งว่าถ้ามีลูกอายุ "เข้าเกณฑ์" ให้มาลงทะเบียนสำหรับเข้าเรียนปีต่อไป

สมัยนี้ มีพ่อแม่จำนวนมากที่เห็นว่า "อนุบาลก็ยังสายเกินไป" จึงหันมาเอาใจใส่ชั้นเด็กเล็กก่อนหน้านั้นเข้าไปอีก ยิ่งในรายที่พ่อแม่ออกทำงานนอกบ้าน เอาเด็กไปฝากไว้ที่ DAY CARE เขายิ่งพิถีพิถันในคุณภาพของชั้นเด็กเล็ก

"เดย์ แคร์" ที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้วิธีสอนแบบมอนเตสซอรีมิใช่น้อย แม้ว่าค่าใช้จ่ายค่อนข้างแพง แต่พ่อแม่ก็ยินดี เพราะมีผลเกินคุ้มค่า

ถ้าเราถือว่า "เด็กคือทรัพยากรล้ำค่า" อย่างแท้จริงแล้ว เราควรจัดการศึกษาโดยทั่วถึง ตั้งแต่ชั้นเด็กเล็กมิใช่หรือ?

11. ใช้ "ไอคิว" อย่างฉลาด

วงการจิตวิทยาใช้แบบทดสอบใด ๆ ด้วยความระมัดระวังยิ่งดังได้กล่าวแล้วว่า แบบทดสอบมาตรฐานนั้น **มิใช่ใคร ๆ จะไปซื้อเอามาลองใช้ได้** ต้องมีหลักฐานว่าเป็นสถาบันอันเกี่ยวข้องกับการใช้แบบทดสอบนั้น ๆ และผู้ทดสอบจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามมาตรฐานของ "ไซโคเมตริสท์" **มิใช่ว่าขึ้นชื่อว่ามีปริญญาทางจิตวิทยาแล้วจะทำหน้าที่นี้ได้ทุกคน**

การทดสอบก็ต้องมีวัตถุประสงค์อันสมควร เป็นต้นว่า
1. เพื่อทำนายความสามารถทางการเรียน
2. เพื่อจัดกลุ่มเข้ารับการสอน หรือปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่ง
3. เพื่อวินิจฉัยปัญหาขัดข้องทางการเรียน
4. เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยอย่างใดอย่างหนึ่ง

ในข้อหลังสุดนี้ ปรากฏว่า TERMAN เริ่มใช้แบบทดสอบ "ไอคิว" อย่างเป็นลำเป็นสัน จนถึงกับมีการปรับปรุงแบบทดสอบ "บิเนต์–ไซมอน" ได้กลายเป็นแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" ต่อมาจนบัดนี้

เทอร์แมน เริ่มต้นศึกษา "เด็กปัญญาเลิศ" เมื่อราวปี 1920 โดยใช้แบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" คัดเลือกเด็กผู้ได้คะแนน "ไอคิว" ตั้งแต่ 140 ขึ้นไป เพื่อทำการศึกษาระยะยาว

การคัดเลือกคราวนั้นได้เด็กจำนวน 1,528 คน รวมแล้วมี "ไอคิว" เฉลี่ย 152 ส่วนใหญ่กำลังเรียนชั้นประถมปลาย

ความมุ่งหมายของการศึกษา ก็เพื่อติดตามดูว่า เด็กผู้ได้ชื่อว่า "ปัญญาเลิศ" นั้น จะประสบความสำเร็จอย่างไร และเพียงไรในอนาคต (ตามความเข้าใจโดยทั่วไปก็ว่า เด็กฉลาดลงท้ายมักไม่ไปไกลเท่าที่ควร บ้างก็ว่าฉลาดนักมัก "บื่น" เมื่อปลายมือ)

แต่ "เด็กของเทอร์แมน" บัดนี้จะ "เกษียณ" อยู่แล้ว ผลการศึกษา ติดตามมาถึงวัย 50 ซึ่งเปิดเผยเมื่อไม่กี่ปีที่แล้วสรุปได้ว่า

"เด็กปัญญาเลิศ" เหล่านี้มีลักษณะเด่นอยู่ในวัยผู้ใหญ่หลายประการ เป็นต้นว่า
1. ได้รับการศึกษาสูงกว่าประชากรรายเฉลี่ย
2. ได้รับรางวัลผลงานดีเด่นหลายด้าน
3. มีหน้าที่การงานสำคัญ
4. มีรายได้สูงกว่าประชากรรายเฉลี่ย
5. ได้ผลิตงานอันแสดงความคิดสร้างสรรค์
6. มีนามปรากฏอยู่ใน "ใครเป็นใคร?" ของประเทศ
7. ส่วนมากยังมีชีวิตอยู่ และสุขภาพดีพอสมควรทั้งทางร่างกายและจิตใจ
8. ได้คู่ครองอันเหมาะสม
9. มีลูกเฉลี่ยวฉลาด (ลูกมี "ไอคิว" เฉลี่ย 133)

ทั้งนี้ก็ต้องคิดถึงองค์ประกอบสำคัญอันอื่นด้วย
เป็นต้นว่า เมื่อตระหนักว่ามี "ปัญญาเลิศ" ทั้งเจ้าตัวและพ่อแม่อาจต้องใช้ความพยายาม รักษาไว้มิให้ "คะแนนตกต่ำ" เสมอมานั่นก็เป็นทางไปสู่ความสำเร็จอย่างหนึ่ง

หรือบางที "เด็กของเทอร์แมน" อาจได้รับอนุเคราะห์เป็นพิเศษ โดยที่ผู้ให้ไม่รู้ตัว เช่นขึ้นชื่อว่า "เด็กปัญญาเลิศ" แล้วน่าจะให้โอกาสได้ทำงานอันท้าทายยิ่งกว่าคนอื่น
.....ฯลฯ

ข้อถัดขึ้นไป **เพื่อวินิจฉัยปัญหาขัดข้องทางการเรียน** นี่ก็มีการทดสอบ "ไอคิว" เข้าช่วย ดังจะได้กล่าวต่อไปในเล่ม **สามความล้าหลังทางเรียนอ่าน**

ต่อไป **การจัดกลุ่มเข้ารับการสอน** ก็ดังที่ศาสตราจารย์**บิเนต์**เริ่มขึ้นไว้ จนกลายเป็นแบบทดสอบสติปัญญามาจนปัจจุบัน

ส่วนข้อต้น **เพื่อทำนายความสามารถทางการเรียน** อันนี้ไม่ค่อยจำเป็นเท่าใดนัก นอกจาก "ความอยากรู้" แล้ว ถ้าไม่เอาไปใช้ในการช่วยเหลือเด็กก็ไม่มีประโยชน์

อันที่จริงเรา–ท่านธรรมดานี้ มี "ไอคิว" เท่าใด ก็ยังไม่สำคัญเท่า**ความรู้จักใช้ให้เต็มที่** และ**ใช้ในทางอันเป็นประโยชน์**

ดังได้กล่าวไว้ใน "จิตวัฒนา" TRUMAN CAPOTE (ผู้ล่วงลับไปแล้ว) ก็ว่าเมื่อเป็นเด็กมี "ไอคิว" 170 แต่ก็มิได้ผลิตผลงานสมกับความสามารถ และได้จบชีวิตลงขณะที่ตกเป็นทาสของสิ่งเสพติด

อีกรายหนึ่งก็คือ "อีดิธ" ดังกล่าวไว้ใน "วัยวัฒนา" พ่อหมายมั่นปั้นมือให้ลูกกลายเป็น "อัจฉริยะ" "อีดิธ" อาจมี "ไอคิว" สูงจริง แต่มิใช่คนมีความสุขนัก

เรารู้ว่า เด็กของเรามี "ไอคิว" แค่ไหน ยังไม่สำคัญเท่าที่ว่า เราให้โอกาสแก่เด็กเพียงไร **ในการพัฒนาสู่คุณภาพของมนุษย์**? เราให้โอกาสแก่เด็กเพียงไร **ในการพัฒนาศักยภาพอันมีอยู่อย่างเต็มที่**?

---

12. มาตรฐานจรรยาของนักจิตวิทยา

นักจิตวิทยาย่อมเชื่อในคุณค่าและเกียรติยศของผู้อื่น นักจิตวิทยามีหน้าที่ช่วยคนให้เข้าใจตนเอง และผู้อื่น ในขณะเดียวกัน ย่อมปกป้องสวัสดิภาพของบุคคลผู้เข้ามาพึ่งบริการทางจิตวิทยา หรือบุคคลผู้อยู่ภายในโครงการค้นคว้าทดลอง หรือแม้แต่สัตว์ซึ่งถูกใช้ในการค้นคว้าทดลอง

นักจิตวิทยาย่อมไม่ใช้ตำแหน่งหน้าที่หรืออาชีพของตน หรือยินยอมให้ผู้อื่นใช้ตำแหน่งหน้าที่อันนี้ ให้ขัดกับหลักการอันกล่าวไว้เบื้องต้นนี้

นักจิตวิทยาในขณะที่มีสิทธิ์สอบถามหรือติดต่อกับผู้ใด โดยความมุ่งหมายทางอาชีพจิตวิทยา ย่อมต้องรักษาหน้าที่ตามมาตรฐานจรรยาแห่งอาชีพของตน

สมาคมจิตวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ประกาศมาตรฐานจรรยาของนักจิตวิทยา เมื่อมกราคม 1963 มีใจความ 19 ข้อ ดังจะได้กล่าวโดยย่อดังต่อไปนี้ (นักศึกษาวิชาจิตวิทยา ผู้ทำหน้าที่หรือมีบทบาทแห่งอาชีพนี้ ย่อมถือว่าเป็น "นักจิตวิทยา" ตามมาตรฐานจรรยาดังกล่าวนี้ด้วย)

1. **ความรับผิดชอบ** ในฐานะ "นักวิทยาศาสตร์" ในฐานะ "ครู" และในฐานะ "ผู้ปฏิบัติงาน" นักจิตวิทยาย่อมต้องแบกภาระรับผิดชอบต่อสังคม และต่อบุคคลที่ตนปฏิบัติต่อ อย่างเต็มที่

2. **ความมีสมรรถภาพ** ต้องรักษามาตรฐานอันสูงของวิชาชีพ ต้องมีคุณสมบัติอันเป็นที่รับรอง และต้องรับผิดชอบในหน้าที่ เพื่อผลประโยชน์ของประชาชนทั่วไป และของผู้ร่วมอาชีพจิตวิทยาด้วยกัน

3. **รักษามาตรฐานทางศีลธรรมและทางกฎหมาย** ไม่ใช้อาชีพของตนเป็นเครื่องมือ ในการฝ่าฝืนความต้องการธำรงไว้ซึ่งศีลธรรมและความสงบของชุมชน

4. **แปลความหมายให้ถูกต้อง** นักจิตวิทยาย่อมไม่อวดอ้างคุณสมบัตินอกเหนือไปจาก คุณสมบัติอันแท้จริงทางอาชีพของตน ย่อมไม่ตีความหมายผิดไปในเรื่องเกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ หรือสถาบันซึ่งตนปฏิบัติงานอยู่

5. **ข้อความอันแสดงต่อสาธารณะ** เมื่อใดที่ให้ข้อมูล หรือถ้อยแถลงต่อสาธารณะ นักจิตวิทยาย่อมระมัดระวังเยี่ยงนักวิทยาศาสตร์ เช่น การให้สัมภาษณ์ทางสื่อสารมวลชนในเรื่องใดที่ตนรับผิดชอบ นักจิตวิทยาย่อมทำให้แจ่มแจ้งโดยหลักวิชาการ มิใช่ใส่ความคิดเห็นของตน แสดงความลำเอียงเข้าข้างใดข้างหนึ่ง

6. **รักษาความลับ** นักจิตวิทยาย่อมไม่แพร่งพรายเรื่องอันจักเกิดความเสียหาย หรือขายหน้า ของผู้ที่ตนติดต่อได้ข้อมูลทางวิชาการ

7. **รักษาสวัสดิภาพของ "ลูกค้า"** นักจิตวิทยาย่อมเคารพต่อเกียรติยศชื่อเสียงของบุคคล หรือหมู่คณะซึ่งตนทำงานด้วย ย่อมปกป้องสิทธิของ "ลูกค้า" ตามวิถีทางแห่งกฎหมายของบ้านเมือง

8. **สัมพันธภาพกับ "ลูกค้า"** ย่อมเป็นไปในฐานะอาชีพ มิใช่ในฐานะส่วนตัว

9. **การเสนอรายงาน เกี่ยวกับบริการทางจิตวิทยา** เป็นต้นว่าเพื่อความมุ่งหมายในการวินิจฉัยปัญหา เพื่อการรักษา

หรือเพื่อให้คำแนะนำใด ๆ ย่อมกระทำได้ในขอบข่ายของวิชาชีพ มิใช่เอาไปใช้ในการบรรยายต่อสาธารณะ หรือสาธิตต่อสื่อสารมวลชนใด ๆ ทั้งสิ้น

10. **การโฆษณาบริการ** นักจิตวิทยาย่อมรักษาศักดิ์ศรี ถือว่าวิชาชีพนี้ มิใช่การค้า ย่อมไม่โฆษณาบริการของตนเยี่ยงโฆษณาสินค้า หรือกล่าวคำชักจูงให้ผู้ใดมาใช้บริการของตน

11. **สัมพันธภาพซึ่งกันและกัน** นักจิตวิทยาย่อมให้เกียรติเพื่อนร่วมอาชีพ และอาชีพอื่นใด ไม่แสดงการลบหลู่ หรือทับถมผู้อื่น และไม่แย่งผลประโยชน์จากผู้ใด

12. **การจัดการเรื่องค่าตอบแทน** โดยที่มีระเบียบทั่วไปอยู่แล้วตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของลูกค้าและวิชาชีพจิตวิทยา จึงควรดำเนินตามกฎเกณฑ์นั้น ๆ

13. **รักษาแบบทดสอบมิให้รั่วไหล** แบบทดสอบทางจิตวิทยา หรือวิธีการอื่นใด ย่อมต้องรักษาไว้มิให้ผู้ถูกทดสอบเอาไปเตรียมตัวมาก่อน ดังนั้น นักจิตวิทยาต้องรับผิดชอบในการควบคุมแบบทดสอบหรือวิธีวัดผลเหล่านั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งความเชื่อถือได้ และความแม่นตรงของการทดสอบ

14. **การแปลความหมายของผลการทดสอบ** คะแนนที่ได้จากการทดสอบต้องมอบให้แก่ผู้มีคุณสมบัติในการแปลความหมาย เพื่อจักใช้อย่างถูกต้อง

15. **การพิมพ์แบบทดสอบ** แบบทดสอบทางจิตวิทยา ซึ่งมอบให้สำนักพิมพ์เพื่อการค้า ย่อมต้องพิจารณามอบหมายเฉพาะรายที่จักรักษาแบบทดสอบนั้น ๆ ให้อยู่ในแนววิชาชีพ และจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ซึ่งได้พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะใช้แบบทดสอบนั้น ๆ

16. **ระมัดระวังเรื่องการวิจัย** นักจิตวิทยาต้องถือว่าสวัสดิภาพของบุคคล หรือสัตว์ซึ่งตนทำการศึกษานั้นสำคัญยิ่ง ต้องกะการอย่างรอบคอบทุกขั้นตอน นับตั้งแต่แผนการวิจัย การเก็บข้อมูล วิธีใช้ข้อมูล ตลอดจนการแปลความหมายแห่งผลงานวิจัย ทั้งนี้ โดยอาศัยความสามารถและคุณสมบัติเยี่ยงนักวิทยาศาสตร์

17. **เครดิตในการพิมพ์ผลงาน** ต้องทำโดยยุติธรรมและตรงไปตรงมาอย่างยิ่ง

18. **ความรับผิดชอบต่อองค์การ** นักจิตวิทยาย่อมเคารพต่อสิทธิและรักษาชื่อเสียงขององค์การ หรือสถาบันซึ่งตนมีส่วนร่วม

19. **กิจกรรมด้านส่งเสริม** นักจิตวิทยาผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหรือส่งเสริมวิชาชีพนี้ โดยการเขียนก็ดี หรือโดยการเผยแผ่วิชาการด้านใดก็ดี ย่อมระมัดระวังให้เป็นไปในแนววิชาชีพ มิใช่เห็นแก่ผลประโยชน์ทางการค้าเป็นที่ตั้ง

BIBLIOGRAPHY

Anderson, J.R. and Bower, G.H. : **Human Associative Memory,** Winston—Wiley, N.Y. 1973.

Anastasi, A. : **Psychological Testing,** Macmillan Publishing Co., N.Y. 1968.

Binet, A. & Simon, T. : **The Development of Intelligence in Children,** (Translated by E.S. Kite) Williams and Willkins, Baltimore, 1961.

Brown, F.G. : **Principles of Educational and Psychological Testing,** Dryden Press INC, Illinois, 1970.

Cornfield, R.J. et aL: **Making the Grade, Evaluating Student Progress,** Prentice—Hall Canada INC, Ont. 1987.

Jenson, A.R. : **Educational Differences,** T. & A. Constable Ltd., Edinburgh, 1973.

Kramer, R. : **Maria Montessori,** G.P. Putnam's Sons, N.Y. 1976.

Luria, A.R. : **The Mind of A Mnemonist,** (Translated from Russian by Lynn Solotaroff) :Basic Books, INC. N.Y. 1968.

Cognitive Development, Its Cultural and Social Foundation, (Translated by M.L. & L. Solotaroff) Harvard U. Press, London, 1976.

Restak, R.M. : **The Brain, the Last Frontier,** A Warner Communications Co. N.Y. 1979.

Smith, I.M. : **Spatial Ability,** U. of London Press Ltd. London, 1964.

Stoddard, G.D. : **The Meaning of Intelligence,** The Macmillan Co. N.Y. 1952.

Weiss, T.M. & Hoover, K.H. : **Scientific Foundation of Education,** Wm. C. Brown Co., Iowa, 1964.

Wigder, A.K. & Garner, W.R. : **Ability Testing,** National Academy Press, Washington D.C. 1982.

Wolf, T.H. : **Alfred Binet,** The U. of Chicago Press, Chicago, 1973.

Weld L. & Northway, **M.L. Sociometric Testing : A Guide for Teachers,** U. of Toronto Press, Toronto, 1960.

ความล้าหลังทางเรียนอ่าน

คำนำ

เด็กที่มิใช่ "ปัญญาอ่อน" แต่ถูกจัดว่า**หัวทึบ** เพราะความล้าหลังทางเรียนอ่าน มีอยู่ทั่วโลก

โชคดีที่ได้มีการศึกษาค้นคว้า จนกลายเป็นปัญหาอันไม่ค่อยถูกซ่อนเร้น ดังแต่ก่อน

อย่างไรก็ดี การช่วยเหลือที่ได้เริ่มขึ้นแล้ว ก็ยังไม่เป็นที่ได้รับการเอาใจใส่อย่างแพร่หลายนัก เนื่องจากเราถือว่าปัญหา "ธรรมดา" ก็ล้นมืออยู่แล้ว !

แต่อุดมคติทางการศึกษานั้น ย่อมถือว่า "เด็กทุกคน ควรมีโอกาสพัฒนาการ เต็มความสามารถ ในฐานะพลเมืองผู้หนึ่ง"

ดังนั้น การที่**มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ** จับงานด้าน "การศึกษาพิเศษ" ขึ้นมา จึงนับว่าเป็นการก้าวหน้าไปสู่ "อุดมคติ" อันนั้นโดยแท้จริง

1. "เด็กแววดี" ที่เรียนอ่อน

เด็กชายปอง อายุ 12 ปี มี "ไอคิว" 125 (จากผลการทดสอบที่กล่าวไว้ใน **เรื่องของ "ไอคิว"**) นับว่ามีสติปัญญาอยู่ข้างสูงกว่าปานกลาง

นักจิตวิทยาที่มาทำการทดสอบ มิใช่ว่ามาทำตามใจชอบ หากด้วยความมุ่งหมายสำคัญอันหนึ่ง ซึ่งเป็นการประสานงานกับครูประจำชั้นนั่นเอง

กล่าวคือ ครูประจำชั้น ป.6 พอเริ่มปีการศึกษาได้รับนักเรียนใหม่เข้ามากว่าสามสิบคน ครูผู้สนใจในภูมิหลังของเด็กในความรับผิดชอบของตน ได้ค้นดูรายงานประจำตัวเด็กตั้งแต่ปีก่อน ๆ เห็นว่า "เด็กชายปอง" เรียนอ่อนมาตั้งแต่ ป.1 แถมถูกลงความเห็นว่า **ไม่ตั้งใจเรียน** ไม่มีความเปลี่ยนแปลง!

จากการสังเกตของครูผู้นี้ ก็เป็นเช่นนั้นจริง (ดังกล่าวไว้แล้วในเรื่องของ "ไอคิว") แน่ละ ถ้าเด็กไม่ตั้งใจเรียน จะเข้าใจอะไรได้! แต่ครูมิได้หยุดอยู่แค่นั้น หากสงสัยอยู่ครัน ๆ ว่า อะไรทำให้เด็กรายนี้ "ไม่ตั้งใจเรียน"? และอะไรทำให้เขาถูกปล่อยตามบุญตามกรรมอยู่ได้ตั้ง 5 ปี ที่ผ่านมา? **น่าจะได้รับความช่วยเหลืออย่างใดอย่างหนึ่ง ตั้งแต่ชั้นประถมต้น ๆ**

อนึ่ง ครูผู้ช่างสังเกตนี้ยังเห็นต่อไปว่า "เด็กชายปอง" ไม่มีท่าทีแสดงว่า "ติด" หนังสือประเภทใด ๆ แม้ในชั่วโมง "ห้องสมุด" ครูเข้าไปช่วยบรรณารักษ์ดูแลให้เด็กรักษามารยาท มิให้คุยกันขณะที่เลือกหนังสืออ่านตามใจชอบ"เด็กชายปอง" ต้องหยุดเดินเพ่นพ่านเสียที แต่มิได้อ่านอะไร นอกจาก "ดูการ์ตูน" ด้วยความกระสับกระส่ายเมื่อใดที่หมดหน้าที่เป็นวิ่งตื๋อออกจากห้องสมุดทันที

ด้วยเหตุนี้กระมังจึงอ่านหนังสือ "ยังไม่แตก" ? อ่านไปทีละคำอย่างตะกุกตะกัก ระดับความสามารถทางการอ่านของเขาคงจะอยู่ราว ๆ ไม่เกิน ป.2–3 เป็นแน่

"เด็กชายปอง" มีน้องสาวเรียนอยู่ ป.5 ในโรงเรียนเดียวกัน แต่น้องสาวนั้นเรียนดี จึงเป็นที่เปรียบเทียบทั้งทางโรงเรียนและที่บ้าน ครั้นครูได้สนทนากับพ่อแม่ (**ซึ่งได้แต่ส่ายหน้าในความ "ไม่เอาถ่าน" ของลูกชาย คู่กันไปกับความภูมิใจในลูกสาว**") ครูได้ทราบว่า

ครอบครัวของเขามีร้านขายอะไหล่ยนต์ย่อม ๆ แม่เล่าให้ครูฟังว่าลูกชายชอบช่วยขายของ จนต้องไล่ให้ไปดูหนังสือหรือทำการบ้าน บอกว่า สมัยนี้ต้องเรียนดี ๆ เสียก่อน จึงจะค้าขายได้สำเร็จ **โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลูกผู้ชายต้องอาศัยวิชาความรู้เพื่อเชิดชูวงศ์ตระกูล**

ทำอย่างไรหนอลูกชายจึงจะ "ตั้งใจเรียน" เหมือนเขาอื่น? นั่นคือความเป็นทุกข์ของพ่อแม่ (ยังดีที่คุณครูอุตส่าห์มาถามไถ่)

อะไรหนอทำให้เด็กชายผู้นี้ "ไม่ตั้งใจเรียน"? นี่คือความอยากรู้ของครู จึงได้หันไปปรึกษา**นักจิตวิทยาประจำโรงเรียน** เพื่อขอความร่วมมือในการช่วยเหลือเด็กต่อไป

เด็กเรียนอ่อน ก่อนอื่นก็ต้องดูที่ "สติปัญญา" ถ้า**มีความล้าหลังทางสมอง** ก็ต้องเป็นเรื่องของ "การศึกษาพิเศษ"ดังที่**บิเนต์**เริ่มเอาไว้ ตั้งแต่สมัยต้นศตวรรษนี้ (โปรดดูรายละเอียดในเรื่องของ "ไอคิว")

แต่เด็กรายนี้มี "ไอคิว" สูงพอใช้ และปรากฏว่า เมื่อนักจิตวิทยาทำการทดสอบ "น้องสาว"ซึ่งเรียนดีก็พบว่ามี "ไอคิว"พอ ๆ กับพี่ชาย อะไรทำให้เด็กทั้งสองแตกต่างทางการเรียนอย่างมากมายเช่นนี้?

เด็กที่มิใช่ด้อยความสามารถทางสมอง แต่เรียนไม่ได้ดี เห็นจะเป็นเพราะมี "ปัญหาทางอารมณ์"ละกระมัง? แต่ผลทางการทดสอบด้านบุคลิกภาพ ก็มิได้แสดงว่ามีอะไรร้ายแรงเกี่ยวกับอารมณ์

แน่ละ เด็กที่อยู่ในฐานะเดียวกันนี้ **ย่อมมีความสะเทือนใจ ไม่มากก็น้อย** ความรู้สึกว่าตนด้อยกว่าใคร ๆ ย่อมทำให้สูญเสียความมั่นอกมั่นใจในตนเอง เห็นว่าตนเป็นคน "เอาดีไม่ได้" เลยเลิกพยายาม บางรายหันไป "เอาเด่น" ทางเกเรหนีโรงเรียน รบกวนความสงบของผู้อื่น ฯลฯ

ขึ้นชื่อว่ามี "สติปัญญา" อยู่พอตัวขนาดนี้ ควรหรือที่จะมีการเรียนอ่อนตลอดกาลเช่นนั้น?

มิใยใครจะให้รางวัล ทำโทษ ขู่เข็น ปลอบโยน หรือชี้แจงสั่งสอนจนอ่อนใจ ก็หาได้กระเตื้องขึ้นไม่ **จนผู้ใหญ่แสนเอือมระอา**รามือไปเสียสิ้น หรือไม่ก็เห็นว่าน่าโมโห ที่เด็กไม่รู้จักอยากได้อยากดี ชี้แจงพร่ำสอนเท่าใดก็ได้แต่ "เอาหูทวนลม"จึงใช้วิธีตัดสิทธิ์ริดรอนต่าง ๆ ก็ยังไม่เห็นผลอยู่นั่นเอง

อันที่จริง **ผู้ใหญ่น้อยนักจักเฉลียวใจว่า เด็กเองก็จนใจเป็นล้นพ้น**แม้ว่าจะพยายามเท่าใด ก็ยังไม่ได้ผล มิใช่ไม่อยากได้อยากดี**แต่อธิบายไม่ได้ว่ามีอะไรผิดปกติในตน** เพราะเข้าใจว่าใคร ๆเขาก็เป็นเช่นนี้กันทั้งนั้น "เรามันโง่นั่นเอง" เด็กสรุปอย่างท้อแท้ทอดอาลัยในที่สุด

มีอะไรผิดปกติ? มีเด็กจำนวนนับล้าน ที่มีปัญหาซ่อนอยู่แบบนี้ไม่มีผู้ใดเข้าใจถ่องแท้ จนกระทั่งได้มีการติดตามศึกษาโดยละเอียดเมื่อไม่นานมานี้ จึงมีการตื่นตัวในด้านการวินิจฉัย และการแก้ไขเรื่อยมา

ปรากฏว่า "ผู้เชี่ยวชาญ" อาจบ่งชี้ได้ว่า**ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากอะไร มีวิธีแก้ไขอย่างไร** ด้วยการแก้ไขอย่างถูกต้องอาจช่วยได้ถึง 90% มิให้ชีวิตอันมีค่าของเด็กต้องสิ้นเปลืองไปเปล่า ๆ

ทั้งนี้สุดแต่ว่า**มีการวินิจฉัยปัญหาแต่เนิ่น ๆ และมีการแก้ไขอย่างถูกต้องเพียงไรในทันทีนั้น**

เด็กเหล่านี้มีความขัดข้องทาง**สรีรวิทยา** เรียกว่า LEARNING DISABILITIESนี่เป็นชื่อเรียกรวม ๆ ยังมีชื่อย่อยอีกนับแทบไม่ถ้วน เป็นต้นว่า DYSLEXIA

MINIMAL BRAIN DYSFUNCTION

MINIMAL BRAIN DAMAGE

CEREBRAL DYSFUNCTION

PERCEPTUAL IMPAIRMENT

HYPERKINETIC...etc

ชื่อทำนองนี้ ย่อมเป็นที่คุ้นหู สำหรับผู้ที่ทำงานด้าน "การศึกษาพิเศษ" อาจจะรวบรวมต่อไปได้ไม่น้อยกว่า 50ชื่อ!

สรุปแล้ว ปัญหาสำหรับ**เด็กเววดีที่เรียนอ่อน** นั้น **มีสาเหตุดั้งเดิมมาจาก** "ระบบประสาท" ทำให้ยากหรือเป็นไปไม่ได้ที่จะเรียนรู้อย่างธรรมดาและที่จะมีความประพฤติเรียบร้อยดังเด็กทั่วไป

แต่ความบกพร่องอันนี้ มิได้กระทบกระเทือน "สติปัญญา" เพียงแต่ว่า**มันทำให้การเรียนและความประพฤติบางอย่างบิดเบือนไป** เด็กบางคนทำอะไรได้ดี **เสียแต่อ่านหนังสือไม่ออก หรือเขียนไม่ได้ หรือทำเลขไม่เป็น** บางคนอาจจะ "งุ่มง่าม" จนจับดินสอไม่ถูก บางคนซนอยู่ไม่สุขแม้แต่สักขณะเดียว และมีจำนวนมิใช่น้อยที่ถูกให้ออกจากโรงเรียนในฐานะ "เด็กเหลือขอ" หลายรายหนีออกไปจากบ้าน หรือต้องขึ้น "ศาลเด็ก" หรือตกอยู่ใต้ความดูแลของ "สถานพินิจคดีเด็กและเยาวชน" ฯลฯ

เด็กเหล่านี้อาจมาจากครอบครัว "ผู้มีอันจะกิน" หรือครอบครัวที่ขัดสน อาจจะเฉลี่ยวฉลาดในบางอย่าง แต่มีทางทำอะไรแบบโง่เขลา **แต่ถ้าได้รับความช่วยเหลือทันท่วงที ย่อมมีทางพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้มีประโยชน์**ได้ไม่แพ้ใครเหมือนกัน

นี่คือหน้าที่สำคัญอันหนึ่งของ "การศึกษาพิเศษ" ผู้ทำงานด้านนี้ อย่างน้อยจะต้องรู้จักที่ไปขอความร่วมมือเป็นต้นว่า "นักจิตวิทยา" ด้านต่าง ๆ ได้แก่ **นักจิตวิทยาคลินิค นักจิตวิทยาประจำโรงเรียน นักจิตวิทยาการศึกษา นักจิตวิทยาสำหรับเด็ก** ฯลฯ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ดังจะได้กล่าวต่อไป

สำหรับผู้บริหาร "การศึกษาพิเศษ" นั้น ก็จะต้องจัดการฝึกบุคลากรดังกล่าวนี้ไว้ให้พร้อม

ดังจะเห็นได้ในบทต่อไปนี้ว่า กว่าจะเข้าใจปัญหาของเด็กประเภท "เด็กชายปอง" เราต้องเข้าใจอะไรบ้างและการช่วยเหลืออย่างไรได้ผลดีมาแล้ว เหล่านี้ล้วนได้จากประสบการณ์ของ "ผู้เชี่ยวชาญ" ซึ่งได้ศึกษาติดต่อกันมาชั่วชีวิต

---

2. ผลสะท้อนจากการอ่าน

ตอนแรก เราเข้าโรงเรียนเพื่อ "หัดเขียน หัดอ่าน" นั่นก็เป็นหลักสากลอยู่แล้ว ก่อนอื่นเรา**เรียนเพื่ออ่าน** ครั้นรู้หนังสือพอเป็นเครื่องมือประจำตัว เราจึง**อ่านเพื่อเรียน** มาจนทุกวันนี้

วิชาการทั้งหลายในชั้นสูงขึ้นมา ย่อมอยู่ใน"หนังสือ" เรามีการอ่านออก เป็นกุญแจ เอาไปไขสู่วิชาความรู้ต่าง ๆ อีกที

แน่ละ **ถ้าการอ่านยังไม่แตกฉาน การเรียนวิชาอื่นจะเอาดีได้อย่างไร?** ไม่มีทาง!

ตามธรรมดา เมื่อเราเรียนถึง ป.5–6 ส่วนมากมักช่วยตัวเองได้ในการอ่านหนังสือในชั้น นอกจากนั้นยังอ่านเพื่อความบรรเทิง อ่านข่าวสารต่าง ๆ หรืออ่านเพื่อเป็นแนวทางแห่งการดำเนินชีวิต

ผู้ที่อ่านเขียนได้คล่อง อาจมองไม่เห็นว่า มีเด็กจำนวนหนึ่งซึ่งได้รับความลำบากแสนสาหัสกับ "ตัวหนังสือ"

ทุกวันนี้ หากมีการรวบรวม "เด็กเรียนอ่อน" ทั่วประเทศจะเห็นว่าปัญหาใหญ่อยู่ที่ "การอ่าน" ครั้นสืบสาวสาเหตุต่อไปที่เห็นได้ชัด ๆ มีดังนี้

1. **ความบกพร่องทางประสาทสัมผัส** เช่น หู ตาไม่ดี
2. **ความล้าหลังทางสมอง** (ดังกล่าวไว้แล้วในบทข้างต้น)
3. **ความไม่พอเพียงด้านการสอน** เช่นโรงเรียนไม่พอ วิธีสอนไม่เหมาะสม หรือไม่มีการสอนจริงจัง
4. **ความขัดข้องทางอารมณ์** เช่นปราศจากการสนับสนุนให้อ่าน โดยมากเป็นเรื่องของทางบ้าน หรือการบีบบังคับทางจิตใจ ทำให้เด็กสูญเสียสุขภาพจิต ฯลฯ

ปัญหาดังกล่าวนี้ เห็นได้ชัด และมองเห็นทางขจัดปัดเป่าได้ เป็นต้นว่า

1. จัดการศึกษาพิเศษ เช่นโรงเรียนสำหรับเด็กหูหนวก–หูตึง โรงเรียนสำหรับเด็กตาพิการ
2. โรงเรียนสำหรับ "เด็กปัญญาอ่อน" ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่สมัย **บิเนต์** หรือ **มอนเตสซอรี** ดังกล่าวไว้ใน**เรื่องของ "ไอคิว"** จัดขึ้นสำหรับบริการในด้านนี้
3. ปรับปรุงบริการด้านการศึกษาให้ดีขึ้น มีโรงเรียนพอเพียง ครูมีคุณภาพ
4. ให้ความช่วยเหลือทางจิตวิทยาแก่เด็กและพ่อแม่ตลอดทั้งครูผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตของเด็ก

แต่ยังมี**ปัญหาซ่อนรูป** อยู่อีกประเภทหนึ่ง คือเด็กมิได้พิการทางประสาทสัมผัส มิใช่เด็กปัญญาอ่อน (บางคน "ไอคิว" ค่อนข้างสูงหรืออย่างน้อยก็ปานกลาง) การสอนทางโรงเรียนก็ดีอยู่ และความขัดข้องทางอารมณ์ก็มิได้เด่นชัดอะไร **แต่ทำไมจึงล้าหลังทางเรียนอ่าน?**

"เด็กแววดี" ที่ล้าหลังทางการอ่านเช่นนี้ มีอยู่มิใช่น้อย แต่ได้ถูกมองข้ามมาช้านาน จนได้มีการค้นคว้าพบว่าเขามี **"สติปัญญา"** อยู่เต็มตัว แต่อะไรทำให้เรียนอ่านอย่างลำบากยากเย็น?

เมื่อสมัยปลายคริสตศตวรรษที่ 19 จักษุแพทย์เยอรมันท่านหนึ่งคือ DR. RUDOLF BERLIN (1833–1897) เป็นคนแรกที่ให้คำจำกัดความและให้ศัพท์ DYSLEXIA สำหรับ**อาการอ่านหนังสือลำบาก ทั้ง ๆ ที่มี "สติปัญญา"พอสมควร**(หรือค่อนข้างสูงเสียด้วยซ้ำ)

ครั้นต่อมา จิตแพทย์และประสาทแพทย์อเมริกัน ผู้มีนามว่า DR. SAMUEL T. ORTON (1879–1948) ได้จับงานบุกเบิกเกี่ยวกับปัญหา "ดีสเลกเซีย" และมีผู้สานต่ออีกหลายท่าน ดังตัวอย่างงานเขียนในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้

---

3. ปัญหาที่ซ่อนรูป

"ดีสเลกเซีย" มีได้หลายแบบ แทบจะกล่าวได้ว่า "ร้อยรายก็ร้อยอย่าง" ดังนั้นจึงคงอยู่ "หลงหู–หลงตา" นักการศึกษามาช้านาน

ด้วยปัญหาอันซ่อนรูป ทำให้เด็กเหล่านี้ถูกจัดอยู่ในประเภทสาระพัด สุดแต่ความเห็นของผู้ใหญ่ เป็นต้นว่า

ไม่เอาถ่าน
ซนอยู่ไม่สุข
ไม่ตั้งใจเรียน
ปัญญาทึบ
ปัญญาอ่อน
โรคจิตเภทในเด็ก
เกเร เหลือขอ
ฯลฯ

"ดีสเลกเซีย" อาจมาในรูป **เป็นเด็กว่องไว มีแววฉลาด แต่ปราศจากความตั้งใจเรียน** ไม่เคยอยู่นิ่ง วิ่งวุ่นโดยไร้จุดหมายสักแต่ว่าได้ไป จนได้ชื่อว่า HYPERKINETIC หรือ "อยู่ไม่สุขสุดขีด"

บางรายตรงกันข้าม **เป็นเด็กเงียบ เรียบร้อย อยู่ในโอวาท มีความพยายาม** นี่ก็มักถูกมองข้าม เพราะไม่เคยก่อกวนความสงบในชั้นเรียน แต่มักทำงานช้า เหนื่อยง่าย ไม่มีแรงที่จะตั้งใจเรียนอีกเหมือนกัน ต่อเมื่อครูประจำชั้นให้มีการทดสอบสติปัญญา ก็ปรากฏว่า "ไอคิว" สูงพอควร ไม่น่าจะเรียนอ่อนถึงขนาดนั้น และน่าจะอ่านเขียนได้ดีกว่าที่เป็นอยู่นั้นมากมาย

บางรายมีอาการ "ปัญญาอ่อน" **เคลื่อนไหวงุ่มง่าม** โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้ามเนื้อมือ–ตา ไม่ค่อยประสานงานกระฉับกระเฉง เช่นเด็กทั้งหลาย **เขียนหนังสือกลับซ้าย-ขวา หน้า-หลัง บน-ล่าง อ่านตะกุกตะกัก** หากไม่มีใครบังคับ **ไม่มีวันหยิบหนังสือ**ขึ้นมาอ่าน แม้เรียนอยู่ชั้นประถมปลายแล้วก็ตาม แต่ผลการทดสอบทางจิตวิทยา บ่งชี้ว่ามี "สติปัญญา"สูงกว่าปานกลาง

บางรายโมโหร้าย มีอะไรผิดใจนิดเดียว ร้องกรีด ๆ จนหน้าเขียว ลงนอนดิ้นปัด ๆ ขว้างปาให้ของแตกหักเสียหาย**ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ เข้ากับใครไม่ได้** และข้อสำคัญคือ **อ่านหนังสือไม่ออก** เขียนไม่เป็นตัว ยิ่งการสะกดคำยิ่งอยู่ต่ำกว่าระดับชั้นของตนอย่างเด่นชัด ทั้ง ๆ ที่มีความเฉลียวฉลาดพอตัวทีเดียว

เด็กเหล่านี้ต้องการความช่วยเหลือให้ทันท่วงที

เป็นหน้าที่ของ "การศึกษาพิเศษ" ที่จะต้องร่วมมือกับ

1. นักจิตวิทยา
2. ประสาทแพทย์
3. กุมารแพทย์
4. นักการศึกษา
5. ครูผู้ได้รับการฝึกด้าน "ดีสเลกเซีย" โดยตรง
6. ผู้บริหารเกี่ยวกับ "การศึกษาพิเศษ"

ฯลฯ

ส่วน**ครูประจำชั้น**นั้น อย่างน้อยจะได้รับการฝึกให้ "ตั้งข้อสังเกต" และแน่ละ**ต้องได้รับความร่วมมือจากพ่อแม่**ของเด็ก เป็นประการสำคัญที่สุด

ผู้ใหญ่สังเกตเห็นอาการอะไรบ้างในปัญหา "ดีสเลกเซีย"?

1. **ความอยู่ไม่สุขสุดขีด** ภาษาชาวบ้านเรียกว่า Hyperactive พลุ่งพล่าน เอาไว้ไม่อยู่ ชนโน่นโดนนี่ จนฟกช้ำดำเขียวตลอดกาล รื้อของ ขว้างทิ้ง หลับยาก กว่าจะนอนได้ก็ด้วยความเหนื่อยอ่อน หมดแรงไปเอง พ่อแม่ไม่อยากพาไปบ้านใคร เพราะเกรงใจเจ้าของบ้าน ฯลฯ

2. **สมาธิไม่มีเลย** ต้องผวาไปทันควัน เมื่อมีอะไรผ่านมาให้เห็น ให้ได้ยิน ฯลฯ ไม่ว่าจะน้อยนิดสักเพียงไรก็ตาม**ประสาทไม่สามารถปิดกั้นสิ่งเร้าอันไม่สำคัญซึ่งคนทั่วไปไม่นำพา** มีปฏิกิริยาพรวดพราดไม่มียั้ง เช่นจะข้ามถนนก็ไม่ต้อง"ดูตาม้าตาเรือ" ทำเอาคนขับรถ "ประสาทเสีย" หรือเกิดอุบัติเหตุอย่างช่วยไม่ได้อยู่บ่อย ๆ

อนึ่ง ความไม่มียั้งนี้ รวมทั้งวาจาและมารยาทด้วย บางทีพูดโพล่ง ตำหนิคนซึ่ง ๆ หน้า สอนได้ก็ไม่จำ ความยำเกรงแขกผู้ใหญ่เป็นไม่มี ทั้ง ๆ ที่พ่อแม่ก็พร่ำสอน หรือลงโทษเท่าใดก็ไม่เข็ดหลาบ

3. **บางรายเฉื่อยเกินเด็กธรรมดา** เรียกว่า HYPOACTIVE ตรงข้ามกับรายแรกอย่างลิบลับ เป็นเด็กที่เรียกว่า "รู้อยู่" ไม่จู้จี้ ไม่กวนใคร **แต่ไม่มีแรงขับ กระตุ้นไม่ขึ้น** อยู่ที่ใดก็เงียบกริบ เก็บตัว ไม่สูสีกับใคร ไม่ค่อยมีเพื่อน เรียนอ่อนทั้ง ๆ ที่สติปัญญาก็มิใช่ต่ำต้อยน้อยหน้าผู้ใด

4. **บางรายงุ่มง่ามในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ๆ** เดินสะดุด ถือแก้วน้ำก็ทำหก ใช้กรรไกรตัดอะไรไม่แนบเนียนใช้มีดหรือช้อนส้อมอย่างเก้งก้าง กลัดกระดุมอย่างยากเย็น ใช้ดินสอ หรือสีแท่งไม่ได้ถนัดนัก เห็นได้จากการเขียนหรือระบายสีซึ่งดูมีระดับต่ำกว่าอายุจริงอย่างมากมาย เกมง่าย ๆ เช่น "หมากเก็บ" ก็เล่นไม่สำเร็จ

5. **บางรายงุ่มง่ามในการใช้แม้แต่กล้ามเนื้อใหญ่ ๆ** เช่นเดินเป็นเส้นตรงไม่ได้ มักเสียหลักซวนเซ เวลาเล่นในสนามมักงุ่มง่ามในการกระโดดเชือก ถีบจักรยานหรือเล่นลูกบอลล์

6. **บางรายการรับรู้ช้า ทั้ง ๆ ที่ประสาทหู-ตา ยังดีอยู่** เช่นเห็นอะไร กว่าจะตีความหมายได้ก็ช้ามาก ได้ยินอะไรก็ลำบากที่จะจับใจความโดยรวดเร็ว

7. **บางรายมีปัญหาทาง "ทัศนาการ"** หรือ VISUAL PERCEPTION ไม่สามารถตัดสินได้ว่า**สิ่งต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร หรือสิ่งเหล่านั้นมีความสัมพันธ์ต่อตนอย่างไร** เปรียบได้กับการอ่านหนังสือจากเงาในกระจกกะระยะไม่ถูก ทิศทางสับสน บน–ล่าง ก่อน–หลัง ซ้าย–ขวา ฯลฯ ดูต่างจากที่คนธรรมดามองเห็น เช่นตามธรรมดาเรามองรูปคน ก็เห็นว่า แขน ขา ศีรษะ ฯลฯ เป็นส่วนหนึ่งในรูปร่างทั้งหมด แต่เด็กที่มีปัญหาทาง "ทัศนาการ" เห็นได้แต่ละอย่าง ต่างอันต่างอยู่ นี่ก็คือข้อบกพร่องทาง GESTALT นั่นเอง

8. **ความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับความคิดค่อนข้างสับสน** ภาษากับความคิดเป็นกระบวนการอันมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดแต่ก็มีอยู่บ้าง ในบางกรณีที่ความคิดเกิดขึ้น แต่มิอาจหาภาษามาอธิบายความคิดนั้น หรือบางทีมีถ้อยคำเปล่า ๆ แต่หาความคิดมิได้

อย่างไรก็ตาม ในพัฒนาการปกติ ย่อมมีความเจริญสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติสองประการนี้เสมอ

ความเจริญเติบโตทางภาษา ทำให้เราสามารถมีความคิดอ่านสร้างการกำหนดรู้ ขยายความคิดอันแยบคายให้ยิ่ง ๆ ขึ้น การที่เราได้มาซึ่งทักษะอันบ่งชี้ภาษาและความคิดนี่เอง ที่เรียกว่า **พัฒนาการแห่งความหยั่งรู้** (COGNITIVE DEVELOPMENT)

ความหยั่งรู้ย่อมรวมเอา **การรับรู้** (PERCEPTION) เข้ามาด้วย เราจัดการกับสิ่งทั้งหลายที่รับเข้ามาทางประสาทสัมผัสอย่างไร ย่อมเป็นแนวแห่งการก่อรูปความคิดของเราทั้งสิ้น แล้วเราแสดง**ความคิดนั้น** ๆ ออกมาเป็น**ภาษา**

และโดยกลับกัน เราก็รับรู้ "ภาษา" เข้ามาเป็นแนวแห่งการก่อรูปความคิด ได้อีกต่อหนึ่ง เป็นวงจรมิรู้จบ

ในรายที่เรียนล้าหลังนั้น เริ่มมาตั้งแต่การรับรู้ก็สับสนเสียแล้ว ดังนั้น พัฒนาการทางภาษาและทางความคิดจะเป็นอย่างไร?

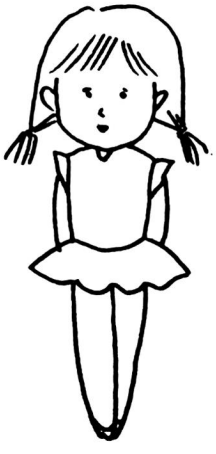
ทั้งนี้มิใช่ว่า ตาหรือหูพิการ นั่นอีกเรื่องหนึ่ง ซึ่งต้องยกไปกล่าวต่างหาก ในที่นี้เป็นเรื่องประสาทตา, หู ก็สมบูรณ์อยู่ **แต่การรับรู้บิดเบือนไป** ซึ่งจะได้อภิปรายโดยละเอียด

9. **พัฒนาการทางอารมณ์และสังคมไม่สมอายุจริง** เนื่องจากความข้องคับใจอันไม่มีใครมองเห็น เป็นเครื่องกีดกั้นความเจริญทางอารมณ์ของเด็ก นี่ก็เป็นที่เข้าใจดีอยู่แล้ว

ความไม่ประสบความสำเร็จ ย่อมบั่นทอนกำลังใจ พยายามเท่าใดก็ยิ่ง "ย่ำเท้า" เลยเลิกพยายาม ข้อสำคัญคือเด็กมิอาจสร้างความสำนึกใน "ค่านิยม" ความรู้สึกว่าอะไรผิด อะไรถูก ความเข้มแข็งแห่งความรู้ผิดชอบชั่วดี ตามที่ควรมีในเด็กวัยเดียวกับตน เรียกว่ายังไม่บรรลุ**วุฒิภาวะทางอารมณ์**

จริงอยู่นั่นเป็น "ผล" แห่งความรู้สึกว่าตนเรียนไม่สำเร็จ ในขณะเดียวกัน มันก็เริ่ม "วงจรอันชั่วร้าย" นับวันแต่จักพอกพูนความไม่สำเร็จทางการเรียน ต้องตัดตันตอ คือ ทำอย่างไรจึงจะทำให้เด็กรู้สึกภูมิใจสักครั้งว่า "เราทำได้!"? เพื่อเป็นบันได**ไปสู่ความมีภาพพจน์ที่ดีของตนเองเป็นปฐม**

ถ้าผู้ใหญ่ได้ตั้งข้อสังเกตดังกล่าวข้างต้นนี้ ก็ย่อมเห็นปัญหาที่ซ่อนรูปเด่นชัดขึ้น และแน่ละ การแก้ปัญหาย่อมเกิดจากการค้นคว้าหาทางต่อไป **มิใช่ยุติลงตรงที่ตำหนิเด็ก** แล้ววางมือเสียสิ้น!



4. สาเหตุแห่ง "ดีสเลกเซีย"

การเรียนอ่านได้ยาก (ดีสเลกเซีย) เกิดจากองค์ประกอบหลายประการ ดังนั้นจึงเป็นปัญหาที่ "ขบไม่แตก" อยู่ช้านาน นับตั้งแต่มนุษย์เราเริ่มเรียน "เขียนอ่าน" นับพัน ๆ ปีมาแล้ว

ตัวหนังสือ คือสิ่งหนึ่งซึ่งแสดง "อารยธรรม" ของมนุษย์ เป็นต้นว่า "อารยธรรม" **ลุ่มแม่น้ำไนล์** มีการคิดใช้ตัวหนังสือ "ไอยคุปต์" **ลุ่มแม่น้ำสินธุ**-"สันสกฤต" และ**ลุ่มแม่น้ำเหลือง**–ตัวหนังสือ "จีน"

"ตัวหนังสือ" เหล่านี้เป็น "แม่บท" ต่อมาได้แจกลูกหลานออกไป เป็น**อักษร**ในนานาภาษา ซึ่งล้วนมีคุณค่าในด้าน**การรักษา สะสม และเผยแผ่วิชาการ** อันบรรพบุรุษค้นพบเรื่อยมาจนบัดนี้

มีความเชื่อกันตั้งแต่สมัยโบราณมาแล้วว่า **ผู้ที่มีสติปัญญาย่อมเรียนเขียนอ่านได้ว่องไว** ส่วนผู้ที่ไม่รู้หนังสือนั้น จัดว่า "ปัญญาทึบ" ไม่เทียมทันผู้อ่านออกเขียนได้ ในอาชีพทั้งหลายชั่วชีวิต

นั่นคือการใช้ "หนังสือ" เป็นเครื่องวัด "สติปัญญา" ไปในตัว
กว่าจะตระหนักว่า**สติปัญญามีได้หลายแบบ**นอกเหนือไปจากนั้นก็กินเวลานานพอใช้

จริงอยู่ ที่คนเราคิด "สัญลักษณ์" คือตัวหนังสือขึ้นแทนความหมายในภาษานั้น **นับว่าชาญฉลาดยิ่ง** และผู้ที่เรียน**รู้รหัส** และนำไป**ไขรหัส**แห่งความคิดเช่นนี้ได้ ก็ต้องมีสติปัญญาพอใช้
แต่เด็ก "ดีสเลกเซีย" นั้นยัง "มืดแปดด้าน" ในการเรียนรู้รหัสเหล่านั้นมาแต่แรก เป็นเพราะเหตุใด?

องค์ประกอบของปัญหา "ดีสเลกเซีย" เท่าที่รวบรวมได้อาจแบ่งประเภทใหญ่ ๆ เป็นสองประการ คือเกี่ยวกับ**สมอง** และเกี่ยวกับ**สิ่งแวดล้อม**

องค์ประกอบทางสมอง

1. **การรับรู้** (PERCEPTION)
เราควรจะเข้าใจพัฒนาการด้านนี้โดยถี่ถ้วน จึงจะเห็นใจเด็ก "ดีสเลกเซีย" ดังจะได้กล่าวในตอนต่อไปโดยละเอียด

2. **สติปัญญาทางภาษา**
เด็ก "ดีสเลกเซีย" มีความบกพร่องในด้านนี้ แต่**มีวิธีช่วยเหลือ** บรรเทาความบกพร่องเหล่านี้ได้ โดยอาศัยผู้ใหญ่ที่เชี่ยวชาญได้รับการฝึกอันถูกต้อง

3. **อาการ "ตาบอดตัวหนังสือ"** (WORD BLINDNESS)
เราเคยได้ยินแต่ "ตาบอดสี" นี่ออกจะเป็นเรื่องใหม่ในปัญหา "การศึกษาพิเศษ" ดังจะได้กล่าวต่อไป

4. **การใช้สมองซีกใดเป็นใหญ่** (CEREBRAL DOMINANCE)
นี่ก็เป็นเรื่องที่อยู่ในการศึกษามาช้านาน โชคดีที่มีการไขปัญหาใหญ่ ๆ ไปได้มิใช่น้อย ดังได้กล่าวแล้วในชุด**สมองมนุษย์** และ **"จิตวัฒนา"** รวมทั้ง **"วัยวัฒนา"**

5. **ความบุบสลายในสมอง**
สุดแต่ว่า **บริเวณใดเป็นอันตราย เมื่อเจ้าตัวอยู่วัยใด** และ **บริเวณซึ่งบุบสลายนั้นใหญ่เล็กเพียงไร** ฯลฯจริงอยู่ เซลล์สมอง

ของเรามีจำนวนเท่าเดิมมาตั้งแต่แรกเกิด และที่บุบสลายแล้ว ไม่มีวันกลับคืนมาได้ แต่เราอาจใช้สมองส่วนที่ยังดี "ทดแทน" นี่ก็เป็นเรื่องของ "การศึกษาพิเศษ" มิต้องสงสัย

เด็ก "ดีสเลกเซีย" อาจมีองค์ประกอบอันใดอันหนึ่ง หรือหลายองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นการแก้ปัญหาจึงต้องใช้วิธีต่าง ๆ ดังจะได้กล่าวต่อไป มิใช่ใช้สูตร "สำเร็จรูป" อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม

นี่ก็เป็นเรื่องของทางบ้าน และทางโรงเรียนจะได้นำมากล่าวพร้อมกันกับ**การวินิจฉัยปัญหา** และ**การช่วยเหลือเด็ก**ในบทต่อไป

การวินิจฉัยปัญหาได้ถูกต้อง ก็เท่ากับการแก้ไขสำเร็จไปตั้งครึ่งค่อน การวินิจฉัยเราใช้ **การทดสอบทางจิตวิทยา**และอาศัยผู้เชี่ยวชาญ**ด้านประสาทแพทย์ ด้านการศึกษา** ประกอบกัน

ส่วนการช่วยเหลือเด็กนั้น ต้องอาศัย**ผู้เชี่ยวชาญทั้งสามด้าน**ร่วมมือกับ**ครูผู้ฝึกโดยใกล้ชิด** และผู้ผดุงชีวิตจิตใจของเด็กได้แก่**พ่อแม่** จึงจะประสบความสำเร็จ ดังได้เห็นตัวอย่างมาแล้วทั่วโลก

นี่ก็นับว่าเป็นงานใหญ่ ในแนว"การศึกษาพิเศษ" ซึ่งเรามิอาจละเลยเสียได้ ในบ้านเมืองของเรานี้งานด้าน "ดีสเลกเซีย" **อาจเป็นงานใหม่เอี่ยม** แต่ในประเทศอื่น ๆ ได้ทำกันมาช้านาน เป็นต้นว่า

สหราชอาณาจักรอังกฤษ มีองค์การอันเป็นลำเป็นสันระดับชาติ มีศูนย์การสอนและการทดสอบ มีโรงพยาบาลเด็กสำหรับ "ดีสเลกเซีย" มีศูนย์กลางการผลิตเครื่องใช้และของเล่นเพื่อการศึกษา และมีตำราว่าด้วยงานวิจัย และการให้ความช่วยเหลือแก่พ่อแม่และเด็ก "ดีสเลกเซีย" มาช้านาน

สาธารณรัฐไอรแลนด์ ตั้งสมาคม "ดีสเลกเซีย" ของตนเอง แม้ว่าอยู่ใกล้ชิดกับสหราชอาณาจักรอังกฤษ มีโอกาสใช้บริการร่วมกันโดยสะดวก แต่เขาก็เห็นความสำคัญของปัญหานี้จนถึงกับแสดงความรับผิดชอบของเขาเอง

สหรัฐอเมริกา ได้จัดตั้ง ทั้งบริการข่าวสาร บริการสอนอ่าน และจัดวัสดุเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก **"ดีสเลกเซีย" มีบริการ**ด้านแนะแนว และพิมพ์ตำราในด้านนี้อย่างแพร่หลาย

แคนาดา มีสมาคมสำหรับช่วยเหลือเด็ก "ดีสเลกเซีย" อยู่ตามเมืองใหญ่ ๆ ทั่วไป และมีสมาคม ORTON DYSLEXIA โดยตรง ดังได้กล่าวข้างต้นแล้วว่า "ออร์ตัน" คือผู้จัดตั้งโครงการช่วยเหลือเด็กผู้เรียนอ่านได้ยาก เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปลายคริสตศตวรรษที่แล้วมา นับว่าเป็น "ผู้บุกเบิก" ในด้านนี้โดยตรง

ออสเตรเลีย มีสมาคมเรียกว่า ACLD (ASSOCIATION FOR CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES) ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น สำหรับให้บริการแก่ครู และผู้ปกครองของเด็กที่มีปัญหา "ดีสเลกเซีย"

นิวซีแลนด์ แม้เป็นประเทศเล็ก กล่าวกันว่ามีจำนวน "แกะ" ท่วมจำนวน "พลเมือง" ของเขา แต่ก็ยังตั้งสมาคมเพื่อช่วยเหลือเด็ก "ดีสเลกเซีย" ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่นเช่นเดียวกัน

อาฟริกาใต้ แม้ได้ชื่อว่า ยังอยู่ "ไกลปืนเที่ยง" ในด้านสิทธิของมนุษยชน แต่ก็ได้จัดตั้งสมาคมเพื่อให้บริการด้าน "ดีสเลกเซีย" ขึ้นเหมือนกัน

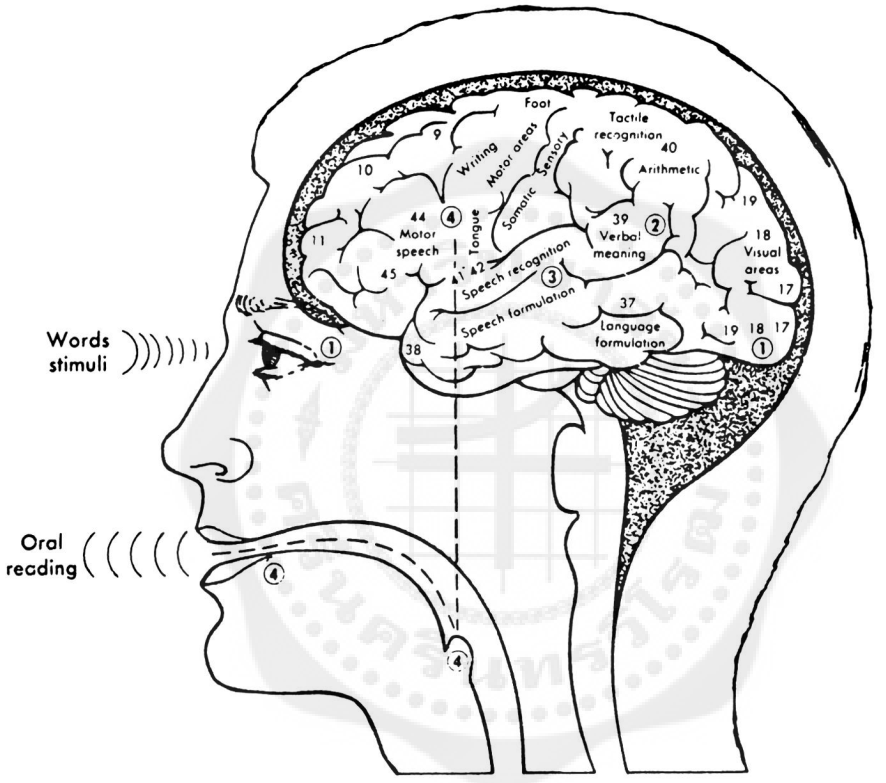
นั่นคือเฉพาะประเทศที่ใช้ “ภาษาอังกฤษ” เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีประเทศต่าง ๆ ในยุโรป อเมริกาใต้ และเอเชีย ซึ่งมีญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่ได้จับงานด้าน “ดีสเลกเซีย” มานานพอสมควร ผลงานวิจัยของเขาเป็นที่น่าสนใจมิใช่น้อย ดังจะได้ยกมากล่าวในตอนต่อไป

---

5. กลไกในการเรียนอ่าน

"กลไก" ในการเรียนอ่าน ก็ได้แก่**สมอง**ของเรานั่นเอง สำหรับคนส่วนมาก ความเชี่ยวชาญในด้านนี้อยู่ที่**สมองซีกซ้าย** ดังจะได้แสดงแผนผังของกระบวนการ ในด้าน "อ่านออกเสียง" พอเป็นที่เข้าใจง่าย ๆ ต่อไปนี้

รูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงแผนผังของสมองซีกซ้าย ในบริเวณที่เกี่ยวกับการอ่านมีการประสานงานอย่างสอดคล้องของ "กลไก" ในสมอง ถึง 4 บริเวณ (ดังหมายเลข 1, 2, 3, 4 ภายในเครื่องหมาย "วงกลม") กล่าวคือ

1. **บริเวณรับสิ่งเร้า** (RECEPTIVE)
2. **บริเวณรับรู้** (PERCEPTUAL)
3. **บริเวณกำหนดรู้** (CONCEPTUAL)
4. **บริเวณแสดงออก** (EXPRESSIVE)

เซลล์ประสาททั้ง 4 บริเวณนี้ มีการประสานงานกันอย่างไร?

โปรดสังเกตว่ามีตัวเลข 1 ถึง 4 อยู่ภายในวงกลม

นั่นคือบริเวณแห่งเปลือกสมองซึ่งเราจะได้กล่าวถึงเป็นส่วนใหญ่ และยังมีตัวเลขอื่น ๆ อยู่ประปรายไปทั่วนั่นคือบริเวณซึ่งเรียกว่า BRODMANN'S (ตามบันทึกของ **ดร.บรอดแมนน์**) เป็น "แผนที่" แห่งหน้าที่ ณ ที่นั้น ๆ บนเปลือกสมอง ตัวเลขกำกับนั้น เป็นที่รู้กันในบรรดาประสาทแพทย์ และนักจิตวิทยาทั่วโลก **เมื่อนักวิจัยใคร่จักกล่าวถึงสมองส่วนใดในฐานะที่ทำหน้าที่อะไร ย่อมใช้ตัวเลขแทนได้** เป็นต้นว่า

บริเวณหมายเลข

17,18,19 มีหน้าที่เกี่ยวกับ "ทัศนาการ" หรือ**การเห็น**

37,39,41,42 ปฏิบัติงานร่วมกัน ในการทำหน้าที่**เข้าใจถ้อยคำ และการอ่าน** บริเวณ "โบรคา" (กลีบหน้าตอนล่าง)ทำหน้าที่**ก่อรูปการพูด** (SPEECH FORMULATION) **ซึ่งนายแพทย์โบรคา**ค้นพบ ดังปรากฏใน

หมายเลข 44 ทำหน้าที่**ควบคุมการเคลื่อนไหวในการพูด** ถัดไปคือหมายเลข

9, 10, 11 คือบริเวณประสานงาน **ก่อให้เกิดความคิดเหตุผล และความคิดแยบคาย**

เมื่อสมองส่วนใดเป็นอันตราย หมายความว่าหน้าที่นั้น ๆ ย่อมสิ้นสุดลง

สำหรับบริเวณทั้งสี่ ต่างก็มีหน้าที่ต่อไปนี้

1. **การรับสิ่งเร้า** ในที่นี้ได้แก่ประสาทตา **มองเห็นตัวหนังสือ** พลันส่งสัมผัสไปยังสมอง "กลีบท้ายทอย" (ดังรูป) นอกจากนั้นย่อมมี**การได้ยินเสียง**(ครูสอนให้อ่าน) ทั้งอาจมี**การใช้นิ้วคลำตัวหนังสือ** (ในกรณีที่ใช้อักษรแบบเบรลส์สำหรับคนตาบอด หรือโดยวิธีสอนแบบ "มอนเตสซอรี" ดังกล่าวแล้ว)
สรุปแล้ว การรับสิ่งเร้าเข้าสู่สมองโดย "ประสาทสัมผัสทั้งห้า"

2. **การรับรู้** (ในที่นี้อยู่ ณ บริเวรหมายเลข 39) ทำหน้าที่เป็นผู้ "ไขรหัส" แห่งสิ่งเร้านั้น สมองส่วนนี้ทำงานอุดตลุด ด้วยความเป็นระเบียบ แบบโดยฉับไว ตามหน้าที่ซึ่งกำหนดไว้ ได้แก่ **ตั้งอกตั้งใจ แยกประเภทละเอียดยิบ เรียกความจำเดิมกลับมา สอดส่ายหาและเลือกเฟ้น เรียงลำดับก่อนหลัง ผสมผสาน** และแปลความหมายของสิ่งเร้านั้น ๆ นี่คือบริเวณแห่ง "การรับรู้" ทางภาษา เรียกว่าบริเวณ WERNICKE'S ซึ่งเป็นนามของ**นายแพทย์เวอร์นิค**ผู้ค้นพบ

3. **การกำหนดรู้** (เชื่อมกันระหว่าง 37, 39, 41, 42) ทำหน้าที่ "จัดรหัส" แห่งสิ่งเร้านั้น เซลล์สมองส่วนนี้จัดการในด้าน **สัมพันธภาพแห่งความหมาย สร้างการกำหนดรู้ว่าอะไรเป็นอะไร สร้างทักษะ วางแผนจัดโปรแกรมสำหรับขั้นต่อไป** พร้อมเสมอที่จะทำอย่างไรให้เกิดผล

4. **การแสดงออก** (บริเวณหมายเลข 44) ควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อ ณ **หลอดเสียง ลิ้น ริมฝีปากฯลฯ** เพื่อเปล่งเสียงให้ถูกต้องตามตัวหนังสือที่อ่านออก นั่นคือบริเวณ "โบรคา" ในสมอง

การปฏิบัติงานของบริเวณทั้งสี่ มีความสอดคล้อง ว่องไวราวกับอัตโนมัติ นอกจากจะมีการติดขัดเกิดขึ้น เช่น ในราย "ดีสเลกเซีย" ดังจะได้กล่าวต่อไป

การอ่าน "ในใจ" ก็ใช้สมองทำนองเดียวกับการอ่าน "ออกเสียง" สมองต้องทำงานอุดตลุดพอ ๆ กัน แม้ว่าดูเหมือนเราอยู่นิ่ง ๆ การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อก็ต้องมี แม้เราอ่านอยู่เงียบ ๆ

เช่นในขณะนี้ เราต้องเคลื่อนสายตา จากซ้ายไปขวา ในการอ่านข้อความมาตั้งแต่ต้น ครั้นแล้วต้องกวาดสายตาเรื่อยลงมาตามบรรทัดถัด ๆ ไป หรือใช้นิ้วพลิกหน้ากระดาษ ฯลฯ

ในขณะที่สมองปฏิบัติงานอันมหัศจรรย์ยิ่งเช่นนี้ ก็มิได้มีการแสดงให้เราเห็นเป็นการเคลื่อนไหวใด ๆ มิน่าล่ะ! สมองจึงทำงานแบบ "ปิดทองหลังพระ" มาช้านาน แม้ในการอ่าน ก็ยังมีคนเข้าใจว่า "มีตาดู–หูฟัง" เป็นใช้ได้!น้อยนักที่จักเห็นงานของสมอง

อย่างไรก็ดี สมัยนี้มีเครื่องมือ "อ่านสมอง" อีกที เรียกว่า EEG ซึ่งเป็นที่รู้จักดีในวงการประสาทวิทยาและจิตวิทยา ยิ่งกว่านั้นยังมีวิธี "อ่านสมอง" โดยอาศัยเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้นว่า VER (VISUALLY EVOKED RESPONSES)- ช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมในสมองอย่างละเอียดยิบยิ่งขึ้นดังจะได้กล่าวในตอนต่อไป

---

6. "ดีสเลกเซีย" กับตัวหนังสือ

ตัวหนังสือคือ**สัญลักษณ์** (SYMBOLS) ใช้แทน "เสียง" ในภาษาส่วนมาก นอกจากตัวหนังสือจีนดึกดำบรรพ์ ดังจะได้กล่าวต่อไป

"สัญลักษณ์" เหล่านี้ มีการขีดเขียนค่อนข้างละเอียดยิบ เพื่อประหยัดพื้นที่ นี่ก็เป็นปัญหาใหญ่สำหรับสมองของ "ดีสเลกเซีย"

เมื่อหลายหมื่นปีมาแล้ว มนุษย์อ่าน "สัญลักษณ์" ทำนองนี้ได้สะดวกสบาย ไม่ว่ามีสมองธรรมดา หรือสมอง "ดีสเลกเซีย" ทั้งนี้ก็เพราะ "ช่าง" ผู้สร้าง "สัญลักษณ์" นั้น เขียนเป็น**ภาพ**บนผนังถ้ำหรือ**รูปปั้น** แทนความคิดและถ้อยคำโดยตรง

ต่อมาจึงได้ประดิษฐ์เป็นลวดลายละเอียดยิบ ใช้เป็น "รหัส" ขึ้นอีกครั้ง ดังตัวหนังสือที่เรากำลังอ่านอยู่นี้เป็นต้น

ตัวหนังสือที่น่าสนใจอีกตระกูลหนึ่ง ซึ่งคิดขึ้นใช้ใน**อารยธรรมแห่งลุ่มแม่น้ำเหลือง** เริ่มตั้งแต่สมัยราชวงศ์ "ฉาง" เมื่อราวสี่พันปีมาแล้ว และบัดนี้ได้กลายเป็นตัวหนังสือในเครือจีน ญี่ปุ่น ฯลฯ คือ**เขียนเป็นรูป** เรียกว่า PICTOGRAPH

นอกจากรูปสิ่งของแล้ว ยังมีรูปความคิด และถ้อยคำ ดังนั้นบางทีจึงเรียกว่า IDEOGRAPH อีกด้วย

ดังตัวอย่างตัวหนังสือจีนสมัย "ฉาง"
ตะวัน – เขียนเป็นวง ตรงกลางขีดเส้นสั้น ๆ ในแนวนอน
ต้นไม้ – เห็นได้ชัด มีลำต้น ราก และกิ่งก้าน
ยวดยาน – ได้แก่รูปรถศึกสมัย "ฉาง" มีสองล้อ เทียมม้าคู่ (ดูจากเบื้องบน)
ฯลฯ
ตัวหนังสือจีน และญี่ปุ่น ก็อยู่ในตระกูลเดียวกันนี้ สมัยปัจจุบัน ญี่ปุ่นมีการเขียน 2 แบบ คือแบบเก่า "เขียนเป็นรูป" เช่นเดียวกับหนังสือจีนโบราณ เรียกว่า KANJI (กันจิ) และแบบใหม่ ใช้ระบบพยางค์แทน "เสียง" คล้าย ๆ การผสมสระ พยัญชนะตามแบบสากล เรียกว่า KANA (คานะ)

ตัวหนังสือเหล่านี้ มีความหมายเกี่ยวกับ "ดีสเลกเซีย" อย่างไร? ในการศึกษาของศาสตราจารย์**กุโรมารู** และ**โอกาดะ** (1961) พบว่าเด็กชายญี่ปุ่น อายุ 12 ขวบผู้หนึ่ง ซึ่งมีปัญหา "ดีสเลกเซีย" แสดงความสามารถเรียนรู้ตัวหนังสือแบบ "กันจิ" **ได้ง่ายกว่า**แบบ "คานะ"

ในรายเด็กธรรมดานั้น กลับตรงกันข้าม เขาเรียนตัวหนังสือ "กันจิ" แบบเก่า**ได้ยากกว่า** "คานะ" แบบใหม่ เพราะเขาใช้หลักผสม "เสียง" เอาเองได้มากมาย ไม่ต้องจำคำทั้งดุ้น แบบตัวหนังสือญี่ปุ่นโบราณ จึงเห็นว่าการเรียน "คานะ" เป็นของง่าย ใช้สะดวก

การศึกษาครั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่า เด็ก"ดีสเลกเซีย" **ถนัดในทัศนาการด้าน "รูปร่าง" อันมีความหมายโดยตรง** มากกว่าที่จะต้องเรียน "รหัส" อันไร้ความหมายในตัวของมันเอง ซึ่งทำให้ "การรับรู้" ของเขาสับสนในการเรียนอ่าน

เด็กที่มีปัญหาในด้านนี้ แน่ละ **ย่อมให้การไม่ได้** ด้วยเข้าใจว่า ใคร ๆ ก็คงเป็นเช่นเดียวกันกับตน จึงได้แต่ทนลำบากในการอ่านหนังสือมาแต่ต้น บางคนกว่าจะตั้งตัวได้ ก็ต้องใช้เวลานาน จึงอ่านออกเขียนได้

นั่นเนื่องจากได้รับความช่วยเหลืออย่างใดอย่างหนึ่ง จึงเอาตัวรอดแต่บางรายถูกปล่อยตามยถากรรม ยิ่งซ้ำร้าย ในเมื่อหลายปีเข้าวิชาการด้านอื่นยิ่งพอกพูนขึ้น ตนเองต้องล้าหลังลงไปทุกที

ลองดูตัวอย่างรายที่ "โชคดี" มีโอกาสได้กลับมาชี้แจงถึงความทุกข์ในการเรียนอ่านสมัยเด็ก นั่นคือ SUSAN HAMPSHIRE ดาราที.วี. ผู้มีชื่อเสียงคนหนึ่ง ซึ่งเขียนไว้ในบทนำของหนังสือโดย DR. BEVE HORNSBY ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้ มีตอนหนึ่งกล่าวว่า

"การเป็นเด็กผู้ไร้ความสามารถซึ่งไม่มีใครเห็นหรือเข้าใจนั้น ช่างเป็นการอยู่อย่างเดียวดายนี่กะไร **ไม่มีทางที่จะพิสูจน์ได้ว่าเรามิใช่คนโง่เง่า** ข้าพเจ้าเคยรอด้วยความหวาดหวั่น ว่าเมื่อใดครูจะชี้ตัวให้ยืนขึ้นอ่านในชั้น ขณะที่ข้าพเจ้าต้องต่อสู้อยู่อุดตลุดกับการไขรหัสตัวหนังสือนั้น เหงื่อกาพแตกซิกไหลลงตามแขน จนหยดแหมะ ๆ ลงบนพื้น....."

สมัยที่ "ซูซาน แฮมเชียร์" ยังเป็นเด็กนักเรียนนั้น ไม่ค่อยมีใครได้ยินเรื่อง "ดีสเลกเซีย" แต่เด็กหญิงผู้นี้โชคดีหน่อย ที่ไปเข้าโรงเรียนซึ่งแม่ของตนก็เป็นครูสอนอยู่ด้วย จึงได้รับ**ความเห็นอกเห็นใจ ไม่โดนคุด่าหรือเคี่ยวเข็ญจนทนไม่ไหว** ดังเด็กเรียนอ่อนคนอื่น ๆ ประกอบกับแม่ผู้เข้าใจ ได้ช่วยเหลือทางบ้านบ้าง จึงประสบความสำเร็จในตอนต่อมา

ปัญหาใหญ่ในการเรียนอ่าน เกิดจาก "**การรับรู้**" **สับสน**เป็นเบื้องต้น ดังนั้นจึงสมควรพิจารณาเรื่องนี้ โดยถี่ถ้วนสักหน่อย ดังจะได้อภิปรายในบทต่อไป

7. การรับรู้เรื่องภาษา

ในการเรียนรู้**ภาษาแม่** เราได้ใช้ "ตาดู–หูฟัง" มาตั้งแต่แรกเกิดแล้ว นอกจากจะเกิดความบกพร่องทางประสาทสัมผัสทั้งสอง นั่นแหละความขัดข้องในการเรียนภาษาจึงจะตามมา ต้องจัดการศึกษาพิเศษอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งได้กล่าวถึงบ้างแล้วในเรื่อง "หูหนวก-หูตึง" เป็นต้น

แต่ในกรณีที่การรับสัมผัสทางหู ทางตา ยังดีอยู่ ก็ยังมิวายมีปัญหา กล่าวคือ **การแปลความหมายในการรับรู้ไม่ถูกต้อง แม่นยำ** นั่นคือเรื่องของ "ดีสเลกเซีย" โดยตรง

การแปลความหมายในการรับรู้ เกิดขึ้นในสมองของเราอย่างไร? ก่อนอื่นโปรดเข้าใจว่า สมองมิใช่รับเอาเหตุการณ์แห่งสิ่งแวดล้อมเข้าไปทื่อ ๆ กล่าวคือ มิใช่ได้แต่**บันทึกภาพ**เฉย ๆ แบบกล้องถ่ายรูป หรือมิใช่ได้แต่**บันทึกเสียง**เฉย ๆ แบบเครื่องอัดเสียง สมองปฏิบัติการซับซ้อนยิ่งกว่านั้น หลายพันเท่า!

เซลล์สมองซึ่งมีอยู่กว่า **15 พันล้าน** ย่อมแบ่งงาน และประสานหน้าที่อย่างสอดคล้องอยู่สามประการ ได้แก่ การทำหน้าที่**ตื่นตัว** (ALERTNESS) **จัดการกับข่าวสาร** (INFORMATION PROCESS) และ**ปฏิบัติการ** (ACTION) จึงเกิด "การรับรู้" ขึ้นได้

เพื่อความเข้าใจ "การรับรู้" ทาง**ทัศนาการ** เราควรคำนึงถึงความรู้อันเป็น "ภูมิหลัง" พอเป็นสังเขปดังต่อไปนี้

ดวงตาของเราแต่ละข้าง ต่างก็มี "ทัศนวิสัย" (FIELD OF VISION) ของตนเอง และเมื่อเราดูวัตถุอันหนึ่งอันใดใกล้ ๆ ตัวเรา (เช่นการอ่านหนังสือ) วัตถุนั้นย่อมตกอยู่ภายใน**บริเวณเหลื่อมล้ำระหว่างทัศนวิสัยทั้งสอง ของดวงตาทั้งคู่**

เมื่อภาพของวัตถุนั้นตกต้อง "เรตินา" ซึ่งอยู่เบื้องหลังดวงตาแต่ละข้าง มันก่อให้เกิด**แรงส่งแห่งประสาท** จากดวงตาไปสู่**บริเวณรับภาพ** ซึ่งอยู่ ณ เปลือกสมองทั้งสองซีก **กลีบท้ายทอย** (ดังรูปที่ 1 ในบทที่ 5)

เพียงแค่นี้ ความละเอียดซับซ้อนก็ได้เริ่มขึ้น! คือภาพของวัตถุนั้น ตกต้อง "เรตินา" ในลักษณะ **หัวกลับ และสลับข้างจากซ้ายไปขวา** (ดังปรากฏใน "กล้องถ่ายรูปรูเข็ม" ซึ่งเราเคยเรียนฟิสิคส์เบื้องต้น)

ตอนนี้ เป็นหน้าที่ของสมอง ที่จะต้องแปลสัญญาณแห่งประสาทจากภาพ "หัวกลับ" เพื่อให้เราเห็นว่าวัตถุนั้น "หัวตั้ง" ดังที่เป็นจริง ในการแปลเช่นนี้ ย่อมมีการวิเคราะห์อย่างละเอียดยิบ

ปรากฏว่า ถ้าเป็นการวิเคราะห์ "รูปร่าง" **อย่างเป็นตัวเป็นตน** เช่น ต้นไม้ ประตู เก้าอี้ ฯลฯ สมองทำได้ไม่ยาก เนื่องจากไม่ว่าจะมองโดยแง่ใดมุมใด มันก็ยังเป็น ต้นไม้ ประตู เก้าอี้ ฯลฯ อยู่นั่นเอง

แต่การวิเคราะห์ "สัญลักษณ์" **ซึ่งไม่มีความหมายในตัวเอง** เช่นตัวหนังสือ หรือตัวเลข นั่นอีกเรื่องหนึ่ง ซึ่งถ้าเห็นเป็นแบบกลับหัว หรือกลับข้าง ละก็ยุ่งพอดู!

สมองต้องสามารถ จับเอาภาพที่ถูกต้องเข้าไว้ และสลัดภาพที่ไม่ถูกต้องทิ้งไปเสีย ในการนี้**แรงส่งทางทัศนประสาท**ซึ่งสมองกลีบท้ายทอยรับไว้ จึงถูกส่งไปวิเคราะห์ ณ **บริเวณภาษา** (ดังรูปที่ 1 ในบทที่ 5)

สำหรับคนส่วนมาก มีบริเวณภาษาอยู่ ณ **สมองซีกซ้ายเป็นใหญ่** ดังนั้น "ข่าวสาร" จากกลีบท้ายทอยทั้งซีกซ้ายและขวาต่างก็ถูกส่งมาที่นี่

"ข่าวสาร" **จากกลีบท้ายทอยซ้าย** ไปสู่บริเวณภาษาที่ว่านี้โดยตรง ส่วน "ข่าวสาร" **จากกลีบท้ายทอยขวา** ก็ข้ามมาโดยอาศัย CORPUS CALLOSUM (โปรดดูรายละเอียดเรื่อง**สมองมนุษย์**) เป็นทางผ่าน นับว่าเป็นการจราจรเกือบจะ "ทางเดียว" สะดวกมาก

แต่สำหรับสมองของ "ดีสเลกเซีย" ออกจะแปลก กล่าวคือ บริเวณภาษาอาจอยู่ใน**สมองทั้งสองซีก**พอ ๆ กัน นั่นคือการเริ่มต้นแห่งความยุ่งยาก มิต้องสงสัย

ในกรณี "ดีสเลกเซีย" เป็นดังต่อไปนี้
"ข่าวสาร" **จากสมองทั้งสองซีก** เดินทางจากกลีบท้ายทอย**สู่บริเวณภาษาซีกตรงข้าม พอ ๆ กับสู่บริเวณภาษาซีกเดียวกัน** จึงเกิดการจราจร "สองทาง" สวนกันไปมา นับว่า**การจราจรคับคั่ง**จน "คอร์ปัส แคลโลซัม" ต้องจัดหลีกอยู่อุดหลุด

นั่นคือสาเหตุเบื้องต้น แห่งความสับสนในด้าน "การรับรู้" ทางทัศนาการ ทำให้เราอ่านหนังสือกลับหน้ามาหลัง หรือเห็นตัวหนังสือ "หัวกลับ" อยู่บ่อย ๆ

นอกจากจะได้รับการฝึกอย่างถูกต้องอีกที สมองจึงจะกลับมีความสามารถ ในการรวม "ข่าวสาร" ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยเลือกอันที่ถูกต้องเอาไว้ และสลัดอันที่ไม่ถูกต้องทิ้งเสียได้

การฝึกใช้หลักอย่างไร?
จะได้กล่าวในบทที่ว่าด้วยการช่วยเหลือเด็ก "ดีสเลกเซีย" ในตอนต่อไป

ในการรับรู้ด้าน "โสตสัมผัส" ก็เช่นเดียวกัน ปัญหาการจราจรคับคั่ง จนเหลือกำลังของ "คอร์ปัส แคลโลซัม" ย่อมหลีกเลี่ยงมิได้ ในราย "ดีสเลกเซีย"

ยิ่งกว่านั้น การวิเคราะห์เพื่อไขรหัสแห่ง**โสตสัมผัส** เป็นกระบวนการอันซับซ้อน ยิ่งกว่าการวิเคราะห์**จักษุสัมผัส** หลายเท่านัก แม้ในสมองธรรมดา

เป็นต้นว่า ในการรับสัมผัส เราอาจ"เบนสายตา" **จากการดู**เสียก็ย่อมได้ แต่เราจะ "เบนหู" **จากการฟัง**ได้อย่างไร? ไม่มีทาง นอกจากจะอุดหูทั้งสองข้างโดยสิ้นเชิง!

หูของเราเปิดอยู่ตลอดกาล **ต้องรับเสียงสาระพัดเข้าสู่โสตสัมผัส** โดยไม่มีทางเลือก ยิ่งกว่านั้น **เรายังไม่มีทางควบคุมความเร็วของเสียงพูดที่ได้ยิน** ซึ่งอาจมาเป็นพายุบุแคมจนฟังไม่ทันหรือช้าจนน่ารำคาญ ผิดกับการอ่าน ซึ่งเราเคลื่อนสายตาไปในอัตราเร็วพอเหมาะแก่การรับรู้แห่งจักษุสัมผัสของเราเอง

ความซ้อนซับอันดับต่อไป ในเรื่องโสตสัมผัสก็คือ "คลื่นเสียง" ย่อมมีทั้งความสูงต่ำและความถี่ **ต้องมีการวิเคราะห์วิจัยในมิติต่าง ๆ อย่างครบถ้วน จึงจะแปลความหมายได้แม่นยำ** ดังนั้นบริเวณภาษาจึงต้องทำงานละเอียดยิบยิ่งขึ้น ในการแปลความหมายแห่งเสียงที่ได้รับมา

คลื่นเสียง ก่อให้เกิดแรงส่งแห่งประสาท จาก "หูส่วนใน" ไปสู่บริเวณ "การได้ยิน" ซึ่งอยู่ ณ **สมองทั้งสองซีก กลีบขมับ** ส่วนนี้อยู่ใกล้ชิดกับ**บริเวณภาษา** พอดี

ยิ่งกว่านั้น สมองยังแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" กันระหว่างซีกซ้าย–ขวา ในด้าน**การรับรู้เสียง**อีกด้วย กล่าวคือ สำหรับสมองส่วนมาก **ซีกซ้ายถนัดในการรับรู้ "เสียงพูด" ส่วนซีกขวาถนัดในการรับรู้ "เสียงเพลง"**

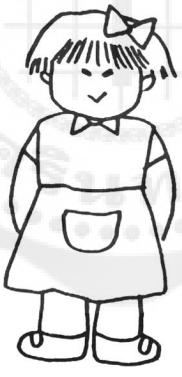
(ดังนั้น จึงมีบางทีที่เราจำ "ทำนอง" เพลงได้ดี แต่จำ "เนื้อร้อง" ได้กระท่อนกระแท่น เพราะมันบันทึกอยู่ในสมองคนละซีกนั่นเอง)

ด้วยเหตุนี้ ตามธรรมดา**หูขวาย่อมถนัดในการฟังภาษา** เพราะภาษาไปสู่สมอง**ซีกซ้ายเป็นส่วนใหญ่** ส่วนหูซ้ายย่อมถนัดในการรับฟัง "ลีลาแห่งดนตรี" เพราะเสียงเช่นนี้ถูกส่งไปสู่สมองซีกขวาเป็นใหญ่

สำหรับสมอง "ดีสเลกเซีย" ยังมีแปลกออกไปอีก
เป็นต้นว่า **ใช้หูซ้ายในการฟังภาษาถนัดกว่า** (แสดงว่าการวิเคราะห์ภาษาอยู่ ณ **สมองซีกขวาเป็นส่วนใหญ่**) หรือไม่ก็ **ใช้ทั้งสองหูแต่ไม่ดีนัก**ในเรื่องฟังภาษา (แสดงว่า**ใช้สมองทั้งสองซีกพอ ๆ กัน**)

แน่ละ การวิเคราะห์ภาษา ณ สมองทั้งสองซีกพร้อมกันทันใด ย่อมทำให้ "คอร์ปัส แคลโลซัม" ทำงานเกินตัวทันที นี่คือสาเหตุแห่ง**ความอ่อนกำลังใน "การรับรู้"** ทำให้ความชักช้าและสับสนเกิดขึ้นได้ ไม่มีความคล่องตัวในการฟังภาษา

"**วิวัฒนาการ**" อันยังความอยู่รอดของมนุษย์ ที่นับเป็นเด่นที่สุดก็คือ **การที่สมองแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ"** มิฉะนั้นเราคงสูญพันธุ์ไปนานแล้ว เพราะลูกมนุษย์เกิดมาอย่างช่วยตัวเองไม่ได้ยิ่งกว่าลูกสัตว์อื่นใด ดังได้กล่าวโดยละเอียดแล้วในเรื่อง**สมองมนุษย์และจิตวัฒนา** บทต่อไปจะได้กล่าวถึงการแบ่งหน้าที่แห่งสมอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับ "ดีสเลกเซีย" โดยตรง



8. การใช้สมองซีกใดเป็นใหญ่

เมื่อกว่าร้อยปีมาแล้ว (1844) มีหนังสือชื่อว่า THE DUALITY OF THE MIND (ความมีสองจิตสองใจ) ซึ่งได้จากผลของการค้นพบอันน่าตื่นเต้น ของนายแพทย์A.L. WIGAN แห่งอังกฤษ

นายแพทย์วิแกน มีเพื่อนสนิทอยู่ผู้หนึ่ง ซึ่งได้กลายเป็นคนไข้ ครั้นเขาผู้นี้ตายไป ได้มีการชันสูตรสมอง พบว่าเขา**มีสมองเพียงซีกเดียว**มาตลอดชีวิต ทั้ง ๆ ที่เขาก็มีจิตใจเช่นคนธรรมดาทุกประการ!

ท่านนายแพทย์จึงสรุปว่า "ถ้าการมีสมองเพียงซีกเดียว ก็ยังใช้ได้สำหรับ**ทำให้คนเรามีจิตใจ** ในเมื่อคนธรรมดามีสมองสองซีก อาจจะเป็นได้หรือหลีกเลี่ยงไม่พ้นกระมัง **ที่จะมีสองใจในคนเดียว**"?

แม้ว่าการคาดคะเนอันมีค่านี้ ไม่มีใครเอาใจใส่ ในตอนต้น แต่อีกไม่ถึงยี่สิบปีต่อจากนั้น ศัลยแพทย์ PAUL BROCA แห่งฝรั่งเศส ได้ค้นพบว่า "ศูนย์ภาษา" ของคนเราอยู่ ณ **สมองซีกซ้าย**เท่านั้น (จากการสำรวจสมองของผู้ตาย ซึ่งเคยเป็นคนไข้)

อีกไม่นาน ก็มีการค้นพบ "ศูนย์ภาษา" อีกแห่งหนึ่ง ซึ่งต่างจากบริเวณ "โบรคา" จึงได้ชื่อว่าบริเวณ "เวอร์นิค" ซึ่งได้นามตามนายแพทย์ CARL WERNICKE แห่งเยอรมนี ผู้ค้นพบบริเวณสำคัญอันนี้ (จากการสำรวจทำนองเดียวกัน)

"ศูนย์ภาษา" ทั้งสองนี้ ต่างก็มีอยู่ ณ **สมองซีกซ้าย** ในขณะที่บริเวณ "โบรคา" พาให้เรา**พูดคล่อง** หากบุบสลายไปทำให้เราพูดไม่ออก หรือกว่าจะหลุดออกมาได้สักคำก็แสนลำบาก ส่วนบริเวณ "เวอร์นิค" นั้นทำให้เรา**ใช้ถ้อยคำถูกต้องตรงกับเรื่องราว** หากบุบสลายไปทำให้เราพูดเพ้อเจ้อจับต้นชนปลายไม่ติด

"ศูนย์ภาษา" ทั้งสองนี้ **มีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดและตั้งอยู่ ณ สมองซีกซ้าย**ด้วยกัน

เป็นอันว่า**สมองซีกซ้าย** ทำหน้าที่ยิ่งใหญ่ในความเป็น "มนุษย์" ของเรา คือรับงาน**เชี่ยวชาญทางภาษา** โดยสร้าง "สัญลักษณ์" แห่งเสียงขึ้นเป็นความหมาย ซึ่งหาไม่ได้ในสัตว์อื่น แม้แต่ไพรเมทอันใกล้เคียงกับเรา

นอกจากนั้น**สมองซีกซ้าย** ยังควบคุม "ความถนัด" แห่งร่างกาย**ฝ่ายขวา** เป็นต้นว่า การถนัดใช้มือขวา ตาขวา ขาและเท้าขวา ฯลฯ

อันที่จริง ผู้ที่ใช้**สมองซีกขวาทางภาษา**ก็มีเหมือนกัน แต่นาน ๆ จึงจะเจอสักรายหนึ่ง ทำนองเดียวกับที่คนส่วนใหญ่มีหัวใจอยู่ในทรวงอกเบื้องซ้าย แต่นาน ๆ จะเจอสักรายหนึ่ง ซึ่งหัวใจไพล่ไปอยู่เบื้องขวา!

ส่วนผู้ที่ใช้**สมองซีกขวาในด้าน "ความถนัด"** ก็มีเหมือนกัน คือมันทำให้ถนัดใช้มือซ้าย ขาและเท้าซ้าย ฯลฯ แม้ว่ามีจำนวนน้อย คือราว 4% ของพลเมืองทั้งหมดที่**ถนัดซ้าย** นอกนั้นถนัดขวา (แต่สมัยนี้มีคน "ถนัดซ้าย" หนาตาขึ้น อาจจะมากกว่า 4% ก็เป็นได้)

สมองสองซีกแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" กันอย่างไร?
พลเมืองส่วนมาก ใช้สมองซีกใดเป็นใหญ่?

ในบรรดา**คนถนัดขวา**เกือบ 100% **มีบริเวณภาษาอยู่ ณ สมองซีกซ้าย** แสดงว่าคนเหล่านี้ **ใช้สมองซีกซ้ายเป็นใหญ่** เพราะมันควบคุมทั้งภาษาและ**ความถนัดของร่างกายซีกตรงกันข้ามเสมอ**

ในบรรดา**คนถนัดซ้าย** ซึ่งมีไม่มากนักนั้น แบ่งเป็นสองพวกคือราว 56% ใช้สมองซีกซ้ายเป็นใหญ่ทางภาษา ส่วนอีก 44% ใช้สมองซีกขวาเป็นใหญ่ทางภาษา

เมื่อรวมกันเข้าเป็นพลเมืองทั้งหมดแล้ว ย่อมเห็นว่า คนถนัดซ้ายหรือถนัดขวาก็ตาม **ส่วนมากมีสมองซีกซ้ายเป็นใหญ่ทางภาษา** ดังกล่าวข้างต้น

สมองซีกซ้าย นอกจากเป็นใหญ่ทาง**ภาษา**แล้ว ยังเชี่ยวชาญในด้าน**วิเคราะห์** และ**ความคิดเชิงตรรกวิทยา**

สมองซีกขวานั้นเชี่ยวชาญในด้าน**รูปร่าง ทิศทาง พื้นที่ ลีลาแห่งการเคลื่อนไหว ความไพเราะแห่งศิลปะและวรรณคดี มีความคิดสร้างสรรค์** และเชี่ยวชาญในด้าน**สังเคราะห์** ซึ่งรวมเรียกว่า GESTALT นั่นเอง

ความเชี่ยวชาญของสมองทั้งสองซีก **เมื่ออยู่ตัวแล้ว** ย่อมทำหน้าที่**แทนกันไม่ได้** หากใช้ในหน้าที่**ประกอบกัน** จึงช่วยให้เผ่าพันธุ์มนุษย์อยู่รอดมาจนถึงตัวเราคนหนึ่งนี้

ที่น่าสนใจยิ่ง สำหรับ**สมองมนุษย์**ก็คือ **ความไม่เสมอภาคแห่งสมองสองซีก ซ้าย—ขวา** เป็นต้นว่า เมื่อบริเวณภาษาปรากฏเป็นเด่น ณ สมองซีกซ้าย เห็นได้ชัดคือบริเวณ "โบรคา" และบริเวณ "เวอร์นิค" ขยายใหญ่**ทำให้สมองซีกซ้ายมีขนาด "ข่ม" ซีกขวาถึงหนึ่งในสาม!**

ความไม่เสมอภาคเช่นนี้ เรียกว่า BRAIN ASYMMETRY นี่คือลักษณะเด่นอันหนึ่งในสมองมนุษย์ ดังจะได้อภิปรายต่อไป

ความไม่เสมอภาค หนักไปข้างสมองซีกซ้าย คงจะถูกวางโปรแกรมเอาไว้ตั้งแต่แรกปฏิสนธิกระมัง?

สังเกตได้จากตั้งแต่ทารกแรกเกิด ดังที่ GESELL รายงานไว้ในเรื่อง T-N-R (โปรดดูรายละเอียดใน **วัยแรก-วัยหลัก**) กล่าวคือ ขณะที่ทารกนอนแบเบาะอยู่นั้น มักจะ**หันศีรษะ**ไปข้างหนึ่ง **เหยียดแขนข้างเดียวกันกับทางที่ศีรษะหันไป** และ**ทอดสายตา**ไปทางแขนที่เหยียด ส่วนแขนอีกข้างหนึ่งนั้น งอตรงข้อศอก มือวางเสมอไหล่ ดูคล้าย ๆ กับ**ท่าน้าวธนู**

"ท่าน้าวธนู" เป็น**รีเฟลกซ์**ติดมาตั้งแต่แรกเกิด แม้ในกรณีที่ทารกคลอดก่อนกำหนด ก็ปรากฏท่านี้ทันที แสดงว่ามีการวางโปรแกรมเอาไว้เรียบร้อยแล้ว

จากการสังเกตแรก ๆ ก็อนุมานเอาว่า "ที—เอ็น—อาร์" นี่กระมัง เป็นเครื่องบ่งชี้ว่า ต่อไปเด็กจะถนัดซ้ายหรือถนัดขวา โดยตั้งสมมุติฐานเอาจากการ**หันศีรษะ** เช่นหันไปทางขาว-ถนัดขวา หันไปทางซ้าย—ถนัดซ้าย

ครั้นสังเกตต่อมา จึงพบว่าหาเป็นเช่นนั้นเสมอไปไม่ อันที่จริง ทารกส่วนใหญ่ "หันขวา" กันทั้งนั้น แน่ละ **การหันขวาแสดงว่าใช้สมองซีกซ้าย** ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า **ทารกส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกซ้ายมาแต่กำเนิด** ทั้งนี้ไม่ว่าเมื่อเติบใหญ่ต่อไปข้างหน้า จะถนัดขวาหรือถนัดซ้ายก็ตาม

นั่นคือผลงานค้นคว้าของคณะมหาวิทยาลัย**ฮาร์วาด** ซึ่งมีศาสตราจารย์ TURKEWITZ นักจิตวิทยา เป็นหัวหน้าในการศึกษาเรื่องนี้ มีรายงานการสังเกตทารกตั้งแต่นาทีแรกที่เกิดมา จนถึงเวลาราว 100 ชั่วโมง

ปรากฏว่า ทารกหันศีรษะและดวงตาไปทางขวา (แสดงว่า**ใช้สมองซีกซ้าย**) ถึง 85% ของเวลาทั้งสิ้นที่ทำการสังเกต แม้ทารกแรกเกิด ยังมิทันได้ตัดสายรก หากวางลงก็ต้อง "หันขวา" ครั้นต่อมา แม้จับศีรษะทารกให้วางตรง ๆ พอปล่อยมือก็ต้อง "หันขวา" ทันทีที่มีโอกาส

นอกจากนั้น ทารกมีปฏิกิริยาต่อการให้อาหาร**ทางขวารวดเร็วกว่าทางซ้าย** และหันตามเสียงซึ่งเกิดขึ้น**ข้างขวารวดเร็วกว่าข้างซ้าย** (แสดงว่า**สมองซีกซ้ายว่องไวกว่าซีกขวา**)

อย่างไรก็ดี การแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" กว่าจะอยู่ตัวต้องใช้เวลานานพอสมควร เป็นต้นว่า

ความถนัดในการใช้มือ

ทารกแรกเกิด อยู่ในท่า "ที–เอ็น–อาร์"
จนอายุราว 16-20 สัปดาห์ จึงค่อย ๆ หันศีรษะมาวางตรง ๆ เมื่อนอนหงาย ตอนนี้**มีการยกมือทั้งคู่ขึ้นมาดู** อยู่ได้ทีละนาน ๆ แต่การถนัดมือข้างใดข้างหนึ่งยังไม่ปรากฏ

พออายุได้ 6-9 เดือน เริ่มใช้มือข้างใดข้างหนึ่งบ่อยกว่าอีกข้างหนึ่ง สำหรับงานอันค่อนข้างซับซ้อน แต่สำหรับกิจกรรมธรรมดาอาจใช้ทั้งสองมือ เช่นเอื้อมเอาของเล่น อาจใช้มือขวาหรือมือซ้าย

ราว ๆ ครบรอบวันเกิดปีที่ 2 มักใช้มือ "ข้างที่ถนัด" เป็นส่วนใหญ่ แต่การเปลี่ยนมืออาจเกิดขึ้นได้ ในระยะระหว่างสองขวบครึ่งถึงสามขวบครึ่ง

หลังจากสามขวบครึ่ง จึงใช้มือที่ตนถนัด อย่างเห็นได้ชัด เมื่อ "ถนัดขวา" แสดงว่าบริเวณควบคุม "ความเชี่ยวชาญ" แห่งการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ แขน ขา ฝ่ามือ และนิ้ว อยู่ ณ สมองซีกซ้าย อีกนัยหนึ่ง เมื่อ "ถนัดซ้าย" – ก็ตรงกันข้าม

ความถนัดมือขวาปรากฏเห็นได้เร็วกว่า ความถนัดมือซ้าย

อาจเป็นได้ว่า กว่าคนเราจะ "ถนัดซ้าย" ได้แน่นอน ต้องเปลี่ยนไป เปลี่ยนมาอยู่ช้านาน ส่วนการ "ถนัดขวา" นั้นคงจะได้พัฒนามุ่งมั่นมาทางนี้ ไม่ค่อยมีการลังเล เสียเวลา จึงปรากฏเห็นเด่นชัดโดยเร็ว

อนึ่ง พึงสังเกตว่า **ในราย "ดีสเลกเซีย" นั้น กว่าจะถนัดขวา หรือถนัดซ้ายได้ก็ยิ่งล่าช้ากว่าปกติ**

ตามธรรมดา กว่าความถนัดแห่งมือจะ "อยู่ตัว" ก็ในราว 5 ขวบ แต่เด็ก "ดีสเลกเซีย" ตั้ง 70% ขึ้นไป กว่าจะถนัดมือข้างใดได้แน่นอนก็ต้องเลย 5 ขวบไปอีกนานจนสังเกตเห็นได้

แม้ในรายเด็กธรรมดา **เด็กถนัดซ้ายมักมีโอกาส "ขาดทุน"** อยู่แล้ว เพราะอาจโดนผู้ใหญ่**บังคับให้ใช้มือขวา**มาแต่ต้น เช่นการใช้ช้อนป้อนอาหารเข้าปาก การเขียนหนังสือ ฯลฯ ถือว่าต้องใช้มือขวาเท่านั้นจึงจะเป็นการสมควร การฝึกให้เด็กฝืนมาใช้มือขวานั้น มิใช่ของง่าย หลายรายใช้วิธีทำโทษและบังคับอย่างรุนแรง เลยเป็นผลร้ายต่ออารมณ์ เช่นกลายเป็นคน "ติดอ่าง"

ด้วยเหตุนี้ เด็กที่ "ถนัดซ้าย" ซ้ำมาโดนฝืนให้เขียนหนังสือ หรือใช้เครื่องมือ แบบเดียวกับคนที่ "ถนัดขวา" ย่อมมีพัฒนาการช้า ในด้านการถนัดแห่งมือ อันที่จริง เขาคือคนถนัดซ้ายไม่มีเปลี่ยนแปลง เป็นต้นว่า **ในเรื่องที่ไม่มีใครบังคับ เขากลับไปใช้ร่างกายข้างที่ถนัด** เขาเตะฟุตบอลด้วย**เท้าซ้าย**ได้แรงกว่า เล่นเทนนิสด้วย**แขนซ้าย**ได้แม่นยำกว่า หรือชกมวยด้วย**หมัดซ้าย**ได้ผลกว่า ฯลฯ

โปรดอย่าเข้าใจว่าเขาถนัดทั้งสองมือ
นั่นคืออีกเรื่องหนึ่งต่างหาก ผู้ถนัดทั้งซ้ายและขวาโดยธรรมชาตินั้นนาน ๆ จึงจะมีสักรายหนึ่ง เรียกว่า AMBIDEXTEROUS

ในกรณี "ดีสเลกเซีย" ที่ถนัดซ้าย แถมถูกบังคับให้เปลี่ยนข้างยิ่งลำบากหนักเข้าไปอีก

จริงอยู่ ผู้ที่ถนัดซ้ายมิใช่มีปัญหา "ดีสเลกเซีย" เสมอไป **แต่เด็ก "ดีสเลกเซีย" ส่วนใหญ่มีความถนัดซ้ายเป็น "ทุนเดิม"** ถ้าผู้ใหญ่ได้ตั้งข้อสังเกตเอาไว้บ้าง ก็จะช่วยได้มากทีเดียว

ในบรรดา "ดีสเลกเซีย" ที่ถนัดขวา ได้พบว่าเกือบ 90% ในจำนวนนี้**มีญาติพี่น้องที่ใกล้ชิดซึ่งถนัดซ้าย หรือไม่ก็ "แอมบิเดกซเทอรัส"** ดังกล่าวข้างต้น (บุคคลเหล่านั้นอาจได้แก่พี่ ๆ น้อง ๆ พ่อแม่ น้า–อา ป้า–ลุง ปู่ย่า ตายาย หรือลูกพี่ลูกน้องของเด็ก "ดีสเลกเซีย")

นั่นคือข้อสังเกตเรื่อง**ความถนัดในการใช้มือ** กับ "ดีสเลกเซีย"
ต่อไปนี้เป็นเรื่อง **ความถนัดในการใช้ตา**

ตามธรรมดา "ตากับมือ" ไปด้วยกันได้ **ผู้ใดถนัดมือขวาย่อมถนัดตาขวา** หรือ**ผู้ถนัดมือซ้ายย่อมถนัดตาซ้าย**

แต่ในราย "ดีสเลกเซีย" มิใช่เช่นนั้นเสมอไป
มีหลายรายที่ "ตากับมือ" ไปคนละทาง อาจจะเป็นตาขวา–มือซ้าย หรือมือขวา–ตาซ้าย นั่นคือสาเหตุแห่งความสับสน**ในการเรียนเขียนอ่าน**

ทั้งนี้มิใช่ว่า ผู้ที่ "ตากับมือ" ไปคนละทางทั้งสิ้น ต้องเป็น "ดีสเลกเซีย" โชคดี ที่สมองของมนุษย์ส่วนมาก สามารถรับมือกับความสับสนเช่นนี้ได้ด้วยการเรียนรู้ หากได้ฝึกไปในไม่ช้าก็เอาชนะอุปสรรคได้โดยไม่รู้ตัว

แต่ปรากฏว่า ราว 45% ของเด็ก "ดีสเลกเซีย" มีปัญหาเกี่ยวกับ**ความถนัดขัดกันระหว่าง "ตากับมือ"** นั่นก็คือเรื่องของ "ความเชี่ยวชาญ" ขัดกันระหว่างสมองสองซีก ดังได้ทราบแล้วว่า**สมองแต่ละซีกควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายด้านตรงกันข้ามเสมอ**

อีกเรื่องหนึ่งซึ่งสำคัญยิ่ง คือ **"ความเชี่ยวชาญ" ด้านภาษา** ดังได้กล่าวแล้วว่าสมองซีกซ้ายรับหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" ในด้านนี้ แต่มีบางรายที่สมองซีกขวากลับเป็นใหญ่ในเรื่องภาษา

"ความเชี่ยวชาญ" ทางภาษา กว่าจะอยู่ตัว ก็ต้องใช้เวลา เช่นเดียวกับความถนัดในการใช้ "ตากับมือ"

เราเรียนภาษาใช้ "ตาดู–หูฟัง" ก่อนที่จะพูดได้
ในเมื่อ การเห็น การได้ยิน และการเปล่งวาจา ล้วนเกิดขึ้นในสมอง เราก็มีสองตา สองหู ทำการรับรู้เข้ามา สมองจะแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" ในด้านนี้โดยวิธีใด?

ปรากฏว่า **นับตั้งแต่แรกเกิด จนอายุราว 2 ขวบ เราเรียนภาษาด้วยสมองทั้งสองซีก** ต่อจากนั้น สมองซีกขวาจึงค่อยหลีกทางให้ซีกซ้ายเป็นใหญ่เรื่องภาษาแต่ผู้เดียว นั่นคือ กรณีของคนส่วนมาก นอกจากนาน ๆ จะมีกรณีที่สมองซีกซ้าย มอบให้ซีกขวาเป็นใหญ่ในเรื่องภาษา

ไม่ว่าสมองซีกใดได้รับหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" ในด้านนี้ย่อมมีบริเวณ "โบรคา" และ "เวอร์นิค" ขยายใหญ่ออกไปยิ่งกว่าในซีกตรงกันข้ามเสมอ

พัฒนาการทางภาษาเกิดขึ้นได้อย่างไร?
ดังได้กล่าวข้างต้น "การรับรู้" แห่งประสาทหูและตา ถูกส่งไป**วิเคราะห์และสังเคราะห์** ณ บริเวณภาษา

ในตอนต้น ก่อนอายุราว 2 ขวบนั้น "การรับรู้" ถูกส่งไปยัง "ศูนย์ภาษา" ณ สมองทั้งสองซีก **เป็นงานซ้ำซ้อน**อยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะได้มีโอกาสส่ง "การรับรู้" ไปยัง "ศูนย์ภาษา" แห่งเดียวตั้งแต่นั้นจึงเกิดพัฒนาการเร่งรุด เรากลายเป็น "เด็กช่างพูด" ต่างจากเมื่อก่อนอายุ 2 ขวบเป็นไหน ๆ

เหตุใดจึงต้องรอจนเรามีอายุ 2 ขวบ?
ผู้ให้คำอธิบายได้แจ่มแจ้งก็คือ คณะนักวิทยาศาสตร์ ภายในการนำของศาสตราจารย์ ROGER SPERRY ดังได้กล่าวแล้วโดยละเอียดในเรื่อง**สมองมนุษย์** (เรือนใจ) **จิตวัฒนา** และ**วัยวัฒนา** (วัยแรก–วัยหลัก)

กล่าวโดยย่อก็คือ "การรับรู้" ถูกส่งไปยัง "ศูนย์ภาษา" ณ สมองทั้งสองข้างเท่า ๆ กันในชั้นต้น ตัวอย่างเช่น การเห็นภาพเกิดขึ้น ณ **สมองกลีบท้ายทอย ทั้งซีกซ้ายและซีกขวา** ถูกส่งไปยัง "ศูนย์ภาษา" ณ **กลีบขมับและกลีบหน้าทั้งซ้ายขวาเหมือนกัน** (บริเวณ "เวอร์นิค และโบรคา")

สิ่งสำคัญที่ทำให้ "การส่งเรื่องราว" ข้ามซีกสมองเป็นไปได้นั้น ได้แก่ **คอร์ปัส แคลโลซัม** นั่นเอง

"คอร์ปัส แคลโลซัม" ประกอบด้วย**ใยประสาท** ซึ่งแน่นอัดยัดเยียดจนกลายเป็นแถบหนา แล่นกลางระหว่างสมองสองซีก นับว่าเป็น **"ทางแห่งการจราจร" ของแรงส่งทางประสาท** ติดต่อระหว่างสมองซีกซ้ายและซีกขวาอยู่มิขาดสาย ใยประสาทเหล่านี้มีอยู่ราว 200 ล้าน ขณะที่เรากำลังอ่านอยู่นี้ มีการส่ง "ข่าวสาร" ผ่าน "คอร์ปัส แคลโลซัม" นับพันล้านครั้งในหนึ่งวินาที!

เมื่อเราแรกเกิด ใยประสาทภายใน "คอร์ปัส แคลโลซัม" ยังไม่เจริญเต็มที่ **ต้องรอจนอายุราว 2 ขวบ จึงจะมีใยประสาทสมบูรณ์**

ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา การมอบหน้าที่ความเชี่ยวชาญด้านภาษาจึงเป็นไปได้ นั่นคือคำอธิบายคำถามข้างต้น

ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา บริเวณ "โบรคาและเวอร์นิค" จึงปรากฏเด่น ณ สมองซีกซ้าย (สำหรับคนส่วนใหญ่) "การรับรู้" เกี่ยวกับภาษาถูกส่งมาที่นี่แทบทั้งหมด ไม่ว่าจะรับไว้โดยสมองซีกใดก็ตาม

"ความเชี่ยวชาญ" ด้านภาษา **เริ่มอยู่ตัวเมื่อเรามีอายุราว 10 ขวบ** ในระยะนี้ หากมีอันตรายเกิดขึ้นแก่บริเวณ "โบรคาและเวอร์นิค" ก็อาจย้ายไปอยู่ ณ สมองอีกซีกหนึ่งได้ แม้ต้องใช้เวลาสักเล็กน้อย แต่ถ้าเราแก่เกินไปเท่าใด การโยกย้าย "ความเชี่ยวชาญ" ด้านภาษายิ่งเป็นไปโดยยากขึ้นเท่านั้น

ส่วนสมองของเด็ก "ดีสเลกเซีย" **อาจมีศูนย์ภาษาอยู่ ณ สมองทั้งสองซีก** เมื่อเป็นดังนั้น "การรับรู้" ต้องไปสู่สมองทั้งซ้ายขวาพอ ๆ กัน กลายเป็น "การจราจรสองทาง" ขึ้น ณ "คอร์ปัส แคลโลซัม" มันต้องรับงานจนล้นมือ เนื่องจากการจราจรคับคั่ง จนสับสนไปหมด นั่นคือสาเหตุแห่งความลำบากในด้าน "การรับรู้" มิต้องสงสัย นี่เองที่ทำให้เด็ก "ดีสเลกเซีย" **กว่าจะพูดได้ก็ล่าช้าผิดปกติ**!

สรุปแล้ว เพราะสมองของเราแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" คนละด้าน แม้ว่าแต่ละซีกทำงานแทนกันไม่ได้ แต่ได้อาศัยซึ่งกันและกัน **หากแต่ละซีกทำงานขัดกัน หรือทำงานซ้ำซ้อน** ไม่มีใครเป็นใหญ่กว่าใคร **ย่อมมีแต่ทาง "ขาดทุน"**!

9. เมื่อสมองบุบสลายในบางส่วน

ศาสตร์ทั้งหลายไม่มีพรมแดน

เมื่อราวร้อยปีมานี้ **นายแพทย์รูดอล์ฟ เบอร์ลิน** (1833–1897) แห่งเยอรมนี เป็นคนแรกที่ก้าวออกมาสู่ "การศึกษาพิเศษ" โดยมิรู้ตัว เนื่องจากท่านผู้นี้ ได้วินิจฉัย "อาการไข้" ประเภทหนึ่ง ซึ่งไม่มีใครเคยได้ยินมาก่อน โดยยืม**คำภาษากรีก** มาขนานนามอาการนั้นว่า DYSLEXIA– **อาการอ่านหนังสือลำบาก** (ทั้ง ๆ ที่เจ้าตัวมิใช่คนโง่เง่า)

ครั้นมาถึงต้นศตวรรษปัจจุบันนี้ **นายแพทย์ แซมวล ออร์ตัน** (1935) ประสาทแพทย์อเมริกันผู้มีชื่อเสียง ได้ยกปัญหา "ดีสเลกเซีย" ขึ้นมาค้นคว้าและหาทางช่วยเหลือเด็กโดยตรงสืบมาจนบัดนี้

นายแพทย์ออร์ตันยืนยันได้ จากผลงานวิจัยว่า อันตรายอันเกิดแก่สมอง ต้องก่อให้เกิดการไร้ความสามารถในด้าน **การรับรู้ ภาษา** และ**การประสานงานแห่งกล้ามเนื้อ**แน่นอน ดังนั้น เมื่อสมองบุบสลายแม้ในบางส่วน ย่อมกระทบกระเทือนความสามารถในการเล่าเรียนของเด็กไม่มากก็น้อย

นับว่าวงการแพทย์ได้ขยายขอบข่ายงานค้นคว้า ออกมาประชิดพรมแดนการศึกษา ตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา สมัยนี้จึงมีหมอจำนวนไม่น้อยที่ร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับครูและพ่อแม่ เมื่อเด็กมีปัญหา ไม่ว่าจะเป็น**ด้านความประพฤติ** หรือ**ด้านการเล่าเรียน**

เป็นต้นว่า หมอทำหน้าที่ วินิจฉัยสมุหฐานของโรค ความบกพร่องทางร่างกาย หรือความผิดปกติใน "ออร์แกนิค" ซึ่งอาจส่งผลสะท้อนสู่พฤติกรรมหรือการเรียน

หมอปฏิบัติงาน โดยการร่วมมือกับครูและผู้ปกครอง โดยการแปลความหมายจากการประเมินผลทั้งหลายออกสู่ครูและผู้ปกครอง โดยให้บริการด้านบำบัดความเจ็บไข้ของเด็ก โดยประเมินผลต่อไปอีกเป็นครั้งคราว และโดยการแนะแนวแก่พ่อแม่ของเด็ก

ก่อนหน้านี้ หมอกับโรงเรียนเหมือนอยู่กันคนละโลก! เด็กเรียนอ่อน–ไม่ใช่เรื่องของหมอ เป็นปัญหาทางการศึกษาต่างหาก! **แต่ทัศนคติเช่นนั้นนับวันแต่จะเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไป**

สถานการณ์อันเป็นอุดมคติ สำหรับ "การศึกษาพิเศษ" ควรจะเป็นดังนี้–
เด็กเรียนอ่อน ทั้ง ๆ ที่มี "แววดี" **ครู**สงสัยว่าจะเกี่ยวกับปัญหา "ดีสเลกเซีย" จึงหันไปขอความช่วยเหลือ "ผู้เชี่ยวชาญ" ในด้านนี้ เป็นต้นว่า **นักจิตวิทยาประจำโรงเรียน กุมารแพทย์ จิตแพทย์** หรือ**ประสาทแพทย์** (ซึ่งแน่ละ ย่อมเป็นบุคลากรผู้ได้รับการฝึกฝน และมีประสบการณ์ในด้านนี้ เป็นที่เชื่อถือได้) **ทั้งนี้ด้วยความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของพ่อแม่**

ในกรณีที่สงสัยว่า เป็นเรื่อง**ความบุบสลายในสมอง** ก็ต้องขอความช่วยเหลือจากประสาทแพทย์โดยตรง

เมื่อหมอดูแลเด็กรายใด มิใช่จะดูเฉพาะปัญหาเฉพาะหน้าในปัจจุบันหากต้องการทราบประวัติทั้งหมดของเด็กรายนั้น **ตั้งแต่ก่อนเกิดจนกระทั่งถึงระยะที่ปัญหานั้น ๆ ปรากฏขึ้น**

ก่อนอื่น หมอต้องสัมภาษณ์พ่อแม่ มีการซักประวัติโดยละเอียดเกี่ยวกับตัวเด็ก และเหตุการณ์แวดล้อมซึ่งคาดว่าจักเป็น**สาเหตุแห่งสถานการณ์ปัจจุบัน**ของเด็ก (จะได้กล่าวเกี่ยวกับ**การทดสอบ เพื่อสืบสาวหาสาเหตุ** ในตอนต่อไป)

นั่นคือการปูพื้นฐานแห่งการวินิจฉัย ก่อนที่หมอจะได้ตรวจร่างกายและสังเกตพฤติกรรมของเด็กต่อไป พร้อมกับใช้รายงานทางโรงเรียนประกอบกันอีกชั้นหนึ่ง

อาการอันเกิดจากสมองบุบสลายมีหลายประเภท หลายระดับ หากเกิดจาก**ความบุบสลายอย่างร้ายแรง** อาการย่อมปรากฏชัด (เช่นเป็นอัมพาต) และย่อมได้รับการบำบัดทางการแพทย์ทันทีอยู่แล้ว

ส่วน**ความบุบสลายเพียงเล็กน้อย** ในสมองของเด็ก เรียกว่า MINIMAL BRAIN DAMAGE หรือ MBD นั้น ไม่ค่อยแสดงอาการ "เจ็บไข้" จนเป็นที่สังเกตได้นอกจากพฤติกรรมอันแปลกไปจากปกติ เช่น**ความอยู่ไม่สุขสุดขีด** (HYPERACTIVITY) จึงเป็นปัญหา "ซ่อนรูป" อยู่ช้านาน

อาการเช่นนี้ มิใช่ลักษณะ "เด็กซน" ธรรมดา ถ้าสังเกตให้ดี จะเห็นว่า ในขณะเดียวกัน**ก็มิใช่การเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่วหรือมีความมุ่งหมาย** ได้แต่ชนโน่น โดนนี่ รื้อของ เหวี่ยงกระจาย ฯลฯ ด้วยการเคลื่อนไหวอันงุ่มง่าม เก้งก้าง เกะกะ มากกว่าอย่างอื่น

อย่างไรก็ดี เด็กที่อยู่ไม่สุขสุดขีด อาจมิใช่เนื่องจาก "เอ็มบีดี" เสมอไป อาจเป็นได้ว่า **อาการเช่นนั้นเป็นผลของ "ดีสเลกเซีย"** อีกต่อหนึ่งก็ได้ การอ่านหนังสือลำบาก ทำให้เกิด**ความเบื่อหน่าย ไม่สามารถเพ่งสมาธินาน ๆ หมดความสนใจในกิจการ "อันสุดวิสัย"**- คือทำความเข้าใจกับตัว "ยึกยือ" ซึ่งเรียกกันว่า "ตัวหนังสือ" แต่ไร้ความหมายสำหรับตน!
"ยึกยือ" ซึ่งเรียกกันว่า "ตัวหนังสือ" แต่ไร้ความหมายสำหรับตน!

อาการ **"ไฮเปอร์แอคตีฟ" ที่แท้จริงนั้น** เนื่องมาจาก**ภาวะแห่งระบบประสาทโดยตรง** หมอเท่านั้นจะเป็นผู้วินิจฉัย ว่าเป็นกรณี "เอ็มบีดี" หรือไม่ หลังจากที่หมอได้พิจารณาแล้วโดยรอบคอบ

ความรอบคอบของหมอ เคยมีตัวอย่างในทางโชคดี มีเด็กรายหนึ่ง ซึ่งหมอตรวจสุขภาพทั่วไปในชั้นต้น พบว่ามี "ขี้หู" แน่นอัด จนฟังอะไรไม่ชัดมาแต่แรก จึงเรียนไม่รู้เรื่อง มิน่าล่ะ! เด็กก็มิได้มีอาการ"ปัญญาอ่อน" แต่ทำไมอ่านหนังสือไม่ออกสักที? พอกำจัด "สิ่งขัดขวางการได้ยิน" ให้เท่านั้นแหละกลายเป็นเด็กเรียนดีโดยฉับพลัน!

(เรื่องนี้ เล่าโด**ยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฝน แสงสิงแก้ว** นักจิตวิทยาผู้สามารถ เป็นที่ยกย่องในวงการจิตวิทยานานาชาติ ท่านได้รับรางวัล "แมคไซไซ" ในผลงานด้าน**สุขภาพจิตสำหรับประชาชน**)

นั่นนับว่าเป็นความละเอียดถี่ถ้วนของหมอ ไม่เห็นว่าอะไรเป็น "เรื่องเล็ก" มิใช่ได้ชื่อว่าเป็นหมอใหญ่ฝ่ายประสาทจะต้องตั้งหน้า**ตรวจสมอง**ท่าเดียว ก็หาไม่

ในการตรวจสุขภาพทั่วไป เพื่อวินิจฉัยกรณี "เอ็มบีดี" นั้น หมอเพ่งเล็งเป็นพิเศษในเรื่อง **สายตา ความสามารถในการได้ยิน ระดับน้ำตาลในโลหิต อาการแพ้ต่าง ๆ** (เช่นแพ้ยา หรืออาหารบางประเภท ฝุ่นละออง รวมทั้งเกสรดอกไม้ หรือรวงข้าว ฯลฯ) **สุขภาพของหัวใจ ไทรอยด์** ฯลฯ ก่อนที่จะลงมือตรวจเรื่องสมอง

เหล่านี้ล้วนเป็นข้อมูลอันมีค่า นำมาใช้ประกอบกับการซักประวัติจากพ่อแม่ รวมทั้งผลการเรียนและรายงานจากครู

อันดับต่อไปเป็นการ**ทดสอบทางประสาทวิทยา** (NEUROMETRIC) และ**การวัดผลทางจิตวิทยา** (PSYCHOMETRIC) ดังจะได้กล่าวในบทต่อไป

"เอ็มบีดี" มีหลายแบบ หลายระดับ ขึ้นอยู่กับ องค์ประกอบทางชีววิทยา 5 ประการคือ
ความบุบสลายนั้น___
1. เกิดขึ้น ณ สมองส่วนใด?
2. มีบริเวณบุบสลายใหญ่เล็กเพียงไร?
3. เป็นแบบ "สแตติค" หรือ "แอคตีฟ"?
4. ยังผลเฉพาะแห่งหรือลุกลามแผ่กระจาย?
5. เกิดขึ้นเมื่อเจ้าของสมองอายุเท่าใด?

เหล่านี้ย่อมอยู่ในความสนใจของประสาทแพทย์ เพื่อค้นหาสาเหตุและให้ความช่วยเหลือได้ตรงจุด

ตัวอย่างเช่น
การที่เรา**เคลื่อนไหวได้แนบเนียน สอดคล้อง มีสมรรถภาพ** ย่อมขึ้นอยู่กับ "สมองน้อย" (CEREBELLUM) ดังกล่าวแล้วใน **"จิตวัฒนา"** และ "เรือนใจ" ในเรื่อง**สมองมนุษย์**

เมื่อสมองส่วนนี้ขาดพัฒนาการ หรือเกิดการบกพร่องบุบสลาย เราย่อมเคลื่อนไหว งุ่มง่าม เปะปะ ไร้ความแม่นยำในการใช้แขน ขา ตา มือ ฯลฯ

นั่นคือลักษณะหนึ่งของเด็ก "ไฮเปอร์แอคตีฟ"

จากการศึกษาพัฒนาการแห่งสมอง ปรากฏว่า เมื่อทารกได้รับ**การสัมผัสผิว และการเคลื่อนไหวแห่งร่างกาย** ซึ่งได้จากการอุ้มชูดูแล ไกวเปลและเห่กล่อม ทำให้เกิด "แรงส่งทางประสาท" ปราดไปสู่ "สมองน้อย" ไปกระตุ้นให้ส่วนนี้จริญเติบโตก้าวหน้า

กระบวนการอันสำคัญนี้ ดำเนินมาตั้งแต่**วินาทีแรกที่เราลืมตาดูโลก จนอายุประมาณ 2 ขวบ**

ทารกที่ขาดโอกาสดังกล่าวนี้อย่างเต็มที่ มีอาการเป็นอย่างไร? เห็นได้ง่ายในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า ซึ่งผู้ใหญ่ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะมาพะเน้าพะนอ โอบอุ้ม หรือเห่กล่อม เด็กเป็นราย ๆ (ดังที่แม่ส่วนใหญ่ให้การอุ้มชูดูแลลูกเป็นธรรมดา) **ครั้นเด็กนั่งเองได้มักโยกตัวไปมาอยู่ทั้งวัน** และเมื่อลุกขึ้นเดินเองได้ ถ้าไม่กลายเป็นเด็ก**ซึมเซา** ก็กลับตรงกันข้าม **คืออยู่ไม่สุขสุดขีด**

(การศึกษาเรื่องนี้โดยละเอียด ปรากฏอยู่ในรายงานของนายแพทย์ BOWLBY และคณะ ดังกล่าวแล้วใน "จิตวัฒนา")

ในการนี้ นายแพทย์ JAMES S. PRESCOTT แห่ง**สถาบันเพื่อสุขภาพเด็กและพัฒนาการมนุษย์** (สหรัฐอเมริกา) ได้กล่าวสนับสนุนว่า การที่ทารกได้รับสัมผัสผิวกาย และการเคลื่อนไหวอย่างพอเพียงนั้น คือ "โภชนาหาร" แห่งสมองของเด็กโดยตรง

แม้ในกรณีที่เด็กต้องนอนแช่วอยู่กับที่ ด้วยความจำเป็นเช่นในรายที่กระดูกหัก ต้องเข้าเฝือก กระดุกกระดิกลำบากอยู่หลายวัน ก็ปรากฏอาการ ร้องกวนจู้จี้ โดยไม่มีสาเหตุ (จากการสังเกตผิวเผิน) พอลุกได้เลยกลายเป็นเด็ก "ไฮเปอร์แอคตีฟ" แปลกไปจากเมื่อก่อนเข้าโรงพยาบาล

แต่ตามธรรมดา อาการ"ไฮเปอร์แอคตีฟ" ค่อย ๆ จางหายไปเมื่อเด็กเริ่มวัย "พิวเบอร์ตี้" หรือก่อนวัยรุ่น

คงเป็นเพราะ ความบกพร่องอันเกิดจาก "เส้นทาง" แห่งประสาทสัมผัสและปฏิบัติการเคลื่อนไหว มิได้ถูกใช้ หรือได้รับการกระตุ้นไม่เพียงพอ ในสมัยเป็นทารก ครั้นเจ้าตัวเติบใหญ่ ช่วยตัวเองได้สามารถใช้ "เส้นทาง" ดังกล่าวนี้อย่างครบครัน อาการ"ไฮเปอร์แอคตีฟ" จึงค่อยคลายลง เรียกว่าความบุบสลายอยู่ในประเภท "สแตติค" (ข้อ 3)

อย่างไรก็ตาม ความ "ขาดทุน" กว่าจะถึงเวลาเริ่มวัยรุ่นย่อมเกิดขึ้นเพราะความไม่มีสมาธิในการเรียนเขียนอ่าน ในชั้นต้น ๆ ทำให้ไม่มี "เครื่องมือ" ดี ๆ สำหรับใช้ในการเรียนรู้สูงขึ้นไป หากปล่อยไว้ตามยถากรรม ยิ่งทำให้เด็กเรียนล้าหลังลงทุกปี

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือเร็วที่สุดที่จะเป็นได้

เป็นต้นว่า เมื่อหมอเห็นอาการรุนแรงนัก อาจลองใช้ "ตัวยา" เข้าช่วย (ด้วยความระมัดระวังสุดขีด) **ทั้งนี้มิใช่ยาแก้** หากเพื่อ**ระงับอาการนั้นชั่วคราว** พอให้เด็กได้มีโอกาสเอาใจจดจ่อต่อการเรียนบ้าง หวังว่าเพียงผ่อนหนักให้เป็นเบาได้บ้างก็ยังดี

เรื่องนี้อยู่ในดุลยพินิจของหมอโดยตรง เราคนธรรมดา **อย่าได้ไปใช้ยาที่หมอมิได้สั่งเป็นอันขาด** (หรืออย่าได้ไปรบเร้าให้หมอสั่งยา อย่างนั้นอย่างนี้)!

แม้ประสาทแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ก็ยังไม่มี "สูตรตายตัว" สำหรับใช้กับเด็ก "ไฮเปอร์แอคตีฟ" เพราะตัวยาที่ปรากฏผลดีในผู้ใหญ่ กลับให้ผลตรงกันข้ามสำหรับเด็กรายหนึ่ง ๆ เป็นต้นว่า "ยาระงับประสาท" โดยทั่วไป กลับทำให้อาการ "ไฮเปอร์" ไปกันใหญ่ บางรายใช้ "ยากระตุ้นประสาท" กลับทำให้เด็กสงบลงอย่างน่าพิศวง!

อนึ่ง ความบุบสลายประเภท "เอ็มบีดี" ยังมีอีกนับไม่ถ้วน ดังนั้น อย่าได้ด่วนลงความเห็นไปก่อนหมอ

ปัจจุบันนี้ ก็มีการค้นคว้าอย่างขมักเขม้นอยู่ในวงการประสาทแพทย์ทั่วโลก เพื่อให้เข้าใจปัญหา "ดีสเลกเซีย" ยิ่ง ๆ ขึ้น

ดังกล่าวแล้วว่า "ศาสตร์ทั้งหลายไม่มีพรมแดน" ทุกวันนี้ มิใช่ของแปลกที่วิชา **เคมี** หรือ**ชีววิทยา** เข้ามามีบทบาทสำคัญในด้าน**จิตวิทยา** หรือ **การศึกษา** ทำนองเดียวกับ **ประสาทวิทยา** และ**วิชาแพทย์ทั่วไป**

เป็นต้นว่า **ชีวจิตวิทยา** (PSYCHOBIOLOGY) เป็นวิชาที่แพร่หลายไม่มีที่สิ้นสุด เหล่านี้องที่ช่วยให้งานวิจัยเร่งรุดในทุก ๆ ด้าน ยิ่งกว่านั้น นักวิทยาศาสตร์สมัยนี้ ย่อมมีภูมิหลังมาจาก**วัฒนธรรม**ทั่วโลก เป็นการผดุงความมั่งคั่งทางวิชาการเพื่อประโยชน์มหาศาล มิใช่ได้แต่ "หวงวิชา" ดังสมัยโบราณอันเรียกว่า "ยุคมืด" อีกต่อไป

ดังตัวอย่าง นายแพทย์ MARCEL KINSBOURNE ผู้เกิดอยู่ ณ **กรุงเวียนนา** (แหล่งก่อตั้งวิชา "จิตเวช") ต่อมาได้รับการศึกษาด้าน**ประสาทแพทย์ ณ ประเทศอังกฤษ** ได้มาจับงานวิจัยด้าน "ชีวจิตวิทยา" อยู่ ณ โรงพยาบาลเด็กแห่ง**นครโทรอนโต ประเทศแคนาดา**

นับว่า เป็นการ "ข้ามพรมแดน" ทั้งในด้านวิชาการและในภูมิหลังทางวัฒนธรรม ซึ่งยังประโยชน์อย่างใหญ่หลวง ผลงานค้นคว้าของ**นายแพทย์ คินสเบิร์น** มีมากหลาย ดังปรากฏอยู่ในหนังสือ THE BRAIN ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้

ผลงานอันหนึ่ง ซึ่งเป็น "กองทุน" ทางวิชาการในด้านการศึกษาเด็ก "ดีสเลกเซีย" ก็ได้แก่ การศึกษาอันเรียกว่า MIRROR MOVEMENTS ของเด็ก "ไฮเปอร์ แอคตีฟ" เป็นต้น

ดังได้ทราบแล้วว่า ในสมองมีการเชื่อมโยงระหว่างประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวแห่งซีกซ้าย–ขวา เป็นคู่ ๆ เช่น ตา หู แขน ขา ฯลฯ ทั้งสองข้าง

ตัวอย่างเช่น การเคลื่อนไหว**มือขวา** มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับ**มือซ้าย** โดยมีใยประสาทแล่นผ่าน "คอร์ปัส แคลโลซัม" ดังเป็นที่ทราบดีอยู่แล้ว

ดังนั้น ในกรณีที่มือขวาเคลื่อนไหว มือซ้ายก็มีอาการคล้าย ๆ กันราวกับ "ภาพในกระจกเงา"

อาการเช่นนี้ ปรากฏชัดในราย "ไฮเปอร์แอคตีฟ" ตัวอย่างเช่น เด็กได้รับคำสั่งให้ **กำมือ-เหยียดมือ โดยเร็วที่สุดที่จะทำได้** (ให้กำมือข้างเดียวที่ตนถนัด) ในขณะเดียวกันก็จะสังเกตเห็นว่า มืออีกข้างหนึ่งก็แสดงปฏิกิริยา (โดยที่เด็กมิรู้ตัว) แบบเดียวกัน แม้ไม่เท่าเทียมกัน แต่พอสังเกตได้

เรียกว่า "การเคลื่อนไหวราวกับภาพในกระจกเงา" หรือ MIRROR MOVEMENTS (ซึ่งเห็นชัดเฉพาะ**มือเท่านั้น**)

นั่นแสดงว่า ปฏิกิริยาแห่งการเคลื่อนไหว "ไหลบ่า" ข้าม**คอร์ปัส แคลโลซัม** อย่างล้นหลาม ในราย "ไฮเปอร์แอคตีฟ" ซึ่งย่อมแสดงว่า การแบ่งหน้าที่ "ความเชี่ยวชาญ" ไม่เป็นการเด็ดขาดสำหรับสมองทั้งสองซีก

"คอร์ปัส แคลโลซัม" มีบทบาทสำคัญเพียงไร เราได้ทราบมาบ้างแล้ว หากเกิดการบุบสลายขึ้น ณ ส่วนนี้ อาจมีผลกระทบกระเทือนต่อการอ่านหนังสืออย่างไร จะได้อภิปรายในบทที่ 10

ในบทนี้มีตัวอย่าง ความบกพร่องทางชีววิทยาดังกล่าวในข้อ 1 ข้างต้น ความบกพร่องหรือบุบสลาย เกิดขึ้น ณ ที่ใด?

ตัวอย่างที่หนึ่ง กล่าวถึง ความบกพร่อง ณ **สมองน้อย** สมองส่วนนี้ **มีเอกภาพ** เป็นเด่น 2 ประการคือ

1. **มันเป็นส่วนเดียวของสมองทั้งหมด ซึ่งเซลล์ยังคงแบ่งตัวเพิ่มจำนวนต่อไปอีกหลายปี หลังจากที่เราคลอดจากครรภ์ของมารดา** (เซลล์สมองส่วนอื่น ๆ มีมาเต็มที่แล้ว ไม่มีการเพิ่มได้อีก หากเกิดการบุบสลาย ก็เป็นอันแล้วไปเลย)

2. "สมองน้อย" ก็แบ่งเป็นสองซีกซ้าย–ขวา เช่นเดียวกับเปลือกสมอง ซึ่งเป็น "ดารา" แห่งการแสดง ดังกล่าวแล้ว **แต่ซีกซ้าย** ของ "สมองน้อย" ควบคุมร่างกาย**ฝ่ายซ้าย**โดยตรง ทำนองเดียวกัน **ซีกขวา**–ร่างกาย**ฝ่ายขวา** (เปลือกสมองสองซีกซ้าย–ขวารับสัมผัสและควบคุมร่างกาย**ฝ่ายตรงกันข้าม**)

ดังนั้น ความบกพร่อง ณ "สมองน้อย" จึงแสดงอาการซับซ้อน ยิ่งกว่าความบกพร่อง ณ สมองส่วนอื่นเป็นอันมาก

ตัวอย่างที่สอง เกี่ยวข้องกับ **คอร์ปัส แคลโลซัม** ซึ่งมีบทบาทสำคัญยิ่งเกี่ยวกับ "พฤติกรรม" ของคนเรา ดังได้กล่าวแล้วใน "จิตวัฒนา" และ "เรือนใจ" ในเรื่อง**สมองมนุษย์** หากเกิดการชำรุดบุบสลายขึ้น ณ สมองส่วนนี้ จักมีผลกระทบกระเทือน**ต่อการอ่านเขียน**อย่างไร จะได้อภิปรายในบทที่ 10 ต่อไป

10. เมื่อตาบอดตัวหนังสือ

เมื่อความสามารถในการอ่านหายวับไปกับตา!

ครั้งหนึ่ง ศาสตราจารย์ DEJERINE ประสาทแพทย์ผู้มีชื่อเสียงแห่งประเทศฝรั่งเศส ได้รายงานไว้ใน ค.ศ. 1892 เกี่ยวกับคนไข้ชายรายหนึ่ง อายุ 68 ปี มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด เป็นนักธุรกิจผู้สามารถยิ่ง

คนไข้รายนี้ **มีอาการอ่านหนังสือไม่ออกโดยฉับพลัน** ตื่นเช้าขึ้นมาว่าจะอ่านหนังสือพิมพ์ตามปกติ ปรากฏว่าอ่านไม่ออกสักตัวเดียว แม้แต่**ชื่อหนังสือพิมพ์**ซึ่งรับอยู่เป็นประจำ ยังอ่านไม่ได้ ทั้ง ๆ ที่สายตาดีอยู่เช่นเดิม!

อย่างไรก็ดี เขาจำหนังสือพิมพ์ฉบับนั้นได้ที่ "รูปร่าง" ของมัน เขายังพูดได้คล่อง บอกชื่อ**สิ่งของ**ได้ถูกต้อง "อ่าน" แคตาล็อกออกเพราะ**ดูรูป** บอกชื่อเครื่องมือในสมุดภาพนั้นได้โดยละเอียด

เขาจำตัวอักษรไม่ได้แม้แต่ตัวเดียว แต่เมื่อหมอ**จับมือให้วาดตัวอักษร**ไปในอากาศ หรือ**เอามือคลำ**ไปตามตัวอักษร ละก็บอกได้ถูกว่าอ่านอย่างไร (ลักษณะเช่นนี้มีหลายรายมาแล้ว)

เขายัง**เขียน**หนังสือได้ ทั้งที่**เขียนเอง** และ**เขียนตามคำบอก**ได้ถูกต้อง แต่เขียนแล้วตนเองอ่านไม่ได้ **ลายมือเปลี่ยนไป** คล้าย ๆ ลายมือของคนตาบอด ตัวโต ๆ โย้เย้ ไม่ตรงตามบรรทัด

เขาเคยเป็นนักดนตรีผู้มีฝีมือ ครั้นแล้วก็อ่านโน้ตไม่ออกเลย ได้อาศัย**หูอันชำนาญ** จึงเล่นดนตรีได้ต่อไป และถ้า**ให้เขียนโน้ต**ตามคำสั่งละก็เขียนได้คล่อง การร้องเพลงและฝีมือทางดนตรียังดีอยู่

นอกจากการอ่านหนังสือ หรือโน้ตเพลง หรือตัวเลขไม่ได้แล้ว นับว่าไม่มีปัญหาอะไร คนไข้ผู้นี้ยังคงประกอบธุรกิจอย่างชำชองยังพูดและเขียนได้คล่อง (เขียนถูกต้องตามความประสงค์ของตน แต่แล้วตนเองก็อ่านไม่ออกตามเคย) **ยังเล่นไพ่บริดจ์**อย่าง**ชำนิชำนาญ ยังจำทิศทางได้ดี** ไปไหน ๆ ได้เองทั่วกรุงปารีส ไม่มีหลงทางสักครั้งเดียว

คนไข้ผู้นี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ**นายแพทย์ เดอเจรีน** ถึง 4 ปี ครั้นแล้วก็มีอาการเรียกว่า CEREBRAL VASCULAR คือความบุบสลายในเปลือกสมองลุกลามจนพูดและเขียนไม่ได้ และทำให้เสียชีวิตภายในไม่กี่วัน

ครั้นนายแพทย์เดอเจรีน สำรวจสมองของผู้ตาย ก็ได้พบว่า ความบุบสลายอันใหม่นั้น (ที่ทำให้พูดและเขียนไม่ได้) เกิดขึ้นที่ ANGULAR GYRUS และบริเวณอัน "กลีบขม่อม" เชื่อม "กลีบขมับ" **(ศูนย์ภาษา แห่งสมองซีกซ้าย)**

ส่วนความบุบสลายอันแรก (ที่ทำให้จำตัวหนังสือไม่ได้) นั้นน่าสนใจยิ่งนัก ปรากฏว่า**บริเวณการเห็น** (กลีบท้ายทอย) **แห่งสมองซีกซ้าย และคอร์ปัส แคลโลซัม** เป็นอันตราย อย่างเห็นได้ชัด

สรุปแล้ว ความบุบสลายดังกล่าวนี้ ทำให้มีอาการ**ตาบอดตัวหนังสือ** (WORD BLINDNESS) ทั้ง ๆ ที่มองเห็นชัดเจนอยู่ แต่อ่านไม่ออก เพราะว่า**บริเวณการเห็นแห่งสมองซีกซ้าย ไม่สามารถ "รับภาพ" ตัวหนังสือเสียแล้ว** และแม้ว่าบริเวณการเห็นแห่ง**สมองซีกขวา**ยังดีอยู่ มันสามารถรับตัวหนังสือไว้ได้ **แต่ส่งไปวิเคราะห์ ณ ศูนย์ภาษาไม่ได้**

เพราะศูนย์ภาษาอยู่ ณ **สมองซีกซ้าย** ภาพตัวหนังสือจากสมองซีกขวาต้องข้ามมาโดย**คอร์ปัส แคลโลซัม** ซึ่งเป็นอันตรายไปเสียแล้ว ภาพนั้นไม่มีทางถูกวิเคราะห์ ก็เท่ากับ "ตาบอด" นั่นเอง

ส่วน**สิ่งของและรูปภาพ**ต่าง ๆ นั้น นับว่าเป็น "ของจริง" โดยตรง ไม่ต้องแปลความหมายอีกทีเหมือน**ตัวหนังสือ** ซึ่งเป็น "สัญลักษณ์" **สิ่งของ** แม้ไม่ต้องผ่านการวิเคราะห์ ณ "ศูนย์ภาษา" ก็พอดูออกว่าอะไรเป็นอะไร (ข้อนี้องที่ตัวหนังสือแบบ "รูปภาพ" จึงเป็นประโยชน์มากกว่าตัวหนังสือแบบผสมพยัญชนะ สระ สำหรับรายที่ "ตาบอดตัวหนังสือ")

อนึ่ง การสัมผัสด้วยมือ หรือวาดแขนไปในอากาศ ช่วยให้ "เห็น" ตัวหนังสือได้ เพราะนั่นก็เป็น**"หนึ่งในสัมผัสทั้ง 5"** ของคนเรา ในเมื่อ "ตา" ดูไม่ออก แต่สัมผัสอื่นยังดีอยู่ ใช้แทนกันได้

นี่ก็เป็นข้อคิดอย่างหนึ่ง ซึ่งนำมาใช้ในการสอนอ่านเขียน สำหรับเด็ก "ดีสเลกเซีย" คือ**ฝึกการใช้มือให้มาก** (ดังที่ "มอนเตสซอรี" เตรียมเค้าสำหรับเรียนอ่าน โดยการ "เล่น" กับตัวอักษรเสียก่อน)

สำหรับคนไข้ของ**นายแพทย์เดอเจรีน**นั้น ความสามารถในการอ่านของเขา**เคยอยู่ตัว**มาแล้ว พอเกิดอาการ "ดีสเลกเซีย" เขาใช้มือได้ทันทีต่างจากเด็ก "ดีสเลกเซีย" ซึ่งยังไม่เคยเรียนหนังสือ แถมยังมองไม่เห็นความหมายใน "ลายสือ" เหล่านั้น ปัญหาของเขาจึงเป็นคนละเรื่อง

เด็ก "ดีสเลกเซีย" ขึ้นต้นเรียนอ่าน ก็มืดแปดด้าน (พอ ๆ กับเราผู้รู้หนังสือแล้ว แต่มาอ่านจาก**ตัวหนังสือในกระจกเงา**) แม้เด็กธรรมดาเมื่อแรกเรียนอ่านก็เช่นเดียวกัน **เด็กจำเป็นต้องมีเวลาจัดการกับ "ภาษาเขียน"** จนกว่าจะสามารถ "ชี้ตัว" บอกได้ว่าตัวไหนอ่านอย่างไร

"เวลา" ที่จำเป็นต้องใช้นั้น หาได้เท่ากันไม่ สุดแต่ความ "หัวไว" ของแต่ละคน สำหรับราย "ดีสเลกเซีย" ต้องการเวลานานหน่อย และข้อสำคัญคือต้องการความช่วยเหลือ แบบ "ตัวต่อตัว" อย่างน้อยก็ในตอนเริ่มต้น ดังจะได้กล่าวในตอนต่อไป

อาการ**ตาบอดตัวหนังสือ**ในเด็ก ซึ่งทำให้การเรียนอ่านยุ่งยากกว่าธรรมดานั้น เริ่มด้วย "การรับรู้" ของเขา **เกี่ยวกับทิศทางแห่งสถานที่และสิ่งของ** (รวมทั้งการขีดเขียนเป็นตัวหนังสือ) **การจัดลำดับก่อน-หลัง ของสิ่งนั้น ๆ** โดยอาศัย**สัมพันธภาพ**ระหว่างร่างกายของเขากับสิ่งนั้น ๆ รวมทั้ง**ความสำคัญมั่นหมายเกี่ยวกับกาลเวลา** มีลักษณะบิดเบือนไปจากธรรมดา

อธิบายง่าย ๆ ได้ว่า

เด็ก "รับรู้" ความสัมพันธ์อันตนมีต่อเรื่องต่อไปนี้หรือไม่? เพียงไร?

1. **ซ้าย–ขวา**
2. **หน้า–หลัง**
3. **บน–ล่าง**
4. **เหนือ–ใต้**
5. **ตะวันออก–ตะวันตก**
6. **ใกล้–ไกล**
7. **เวียนจากซ้ายไปขวา (ตามเข็มนาฬิกา)**
8. **เวียนจากขวาไปซ้าย (ทวนเข็มนาฬิกา)**
9. **ก่อนหรือหลังเวลาตามนาฬิกา**
10. **ก่อนหรือหลังวันตามปฏิทิน**
11. **ข้างใน–ข้างนอก ฯลฯ**

เรื่องเหล่านี้ เราทั้งหลายอาจเห็นเป็น "เรื่องเล็ก" แต่มิใช่สำหรับเด็ก "ดีสเลกเซีย" ! ทั้ง ๆ ที่เขามิใช่ "ตาถั่ว–หัวทึบ" หากเป็นเรื่องของ**วุฒิภาวะแห่งหน้าที่ทางทัศนาการ** (MATURITY OF VISUAL FUNCTION)

"ทัศนาการ" มิใช่ว่าสักแต่มี**ตา**เป็นต้อง "เห็น" เหมือนกันหมด

ระบบทัศนาการ นั้นละเอียดซับซ้อนเพียงไร?
ดังกล่าวไว้ใน "เรือนใจ" แล้วว่า ศาสตราจารย์สองท่านได้แก่ **นายแพทย์ฮิวเบล และไวเสล** แห่งมหาวิทยาลัย**ฮาร์วาร์ด** ได้ร่วมงานค้นคว้าอยู่กว่า 20 ปี จึงเข้าใจปฏิกิริยาแห่งประสาทตา**เพียงเล็กน้อย** (แต่มีความสำคัญยิ่งใหญ่ ทั้งสองท่านได้**รับรางวัลโนเบล** ด้วยเรื่องนี้ เมื่อปี 2524)

งานของท่านทั้งสองสรุปได้ว่า เซลล์ประสาทแห่ง "การเห็น" นั้น แบ่งงานการ**รับภาพจากคนละมุมต**่าง ๆ กัน และ**ภาพสิ่งที่เคลื่อนไหว**ก็มีเซลล์ประสาทอีกพวกหนึ่งรับไว้ แล้วจึงประสมประสานกันโดยฉับไวกลายเป็นภาพ "เบ็ดเสร็จ" ปรากฏในสมองบริเวณ "ทัศนาการ"

ความรู้อันสำคัญนี้ มีประโยชน์เกี่ยวกับความเข้าใจ "ดีสเลกเซีย" อย่างไร?

ผู้ที่ค้นคว้าต่อไปได้แก่นายแพทย์ JEROME LETTVIN แห่ง**ฮาร์วาร์ด**เหมือนกัน

ขั้นต้นนายแพทย์เลททวิน ค้นพบว่า "ดวงตา" ของสัตว์แต่ละประเภทย่อม**เห็นไม่เหมือนกัน** เป็นต้นว่า **กบเขียด** มันเห็นเฉพาะ**แมลงซึ่งเคลื่อนไหว** (เพื่อใช้ลิ้นตระหวัดเอามากิน) หากมันถูกขังไว้กับ**แมลงที่ตายแล้ว** (บินไม่ได้) กองพะเนินมันย่อมอดตาย เพราะมองไม่เห็น "อาหาร" เหล่านั้น

ยิ่งกว่านั้น "ดวงตา" ของสัตว์ประเภทเดียวกัน ก็ยังเห็นต่างกันอยู่อีกได้ เนื่องจากเซลล์ประสาทซึ่งแบ่งงานรับภาพมุมใดมุมหนึ่งบกพร่องไป **ทำให้ภาพส่วนนั้นขาดหาย หรือบิดเบือน** ได้เหมือนกัน

เมื่อไม่นานมานี้ (1987) **นายแพทย์เลททวิน** ค้นพบความบกพร่องอย่างหนึ่งของ "ทัศนาการ" แห่งดวงตาเด็ก "ดีสเลกเซีย" กล่าวคือ ดวงตาประเภทนี้มี "ทัศนาการ" **ดีเป็นพิเศษสำหรับส่วนรอบนอก** แต่ส่วนที่อยู่ตรง ๆ "มองไม่เห็น"

นั่นก็เป็นการอธิบายได้อย่างดีว่า เหตุใดเขาจึงได้รับความลำบากในการอ่านหนังสือ ทั้ง ๆ **ที่มีสติปัญญาพอสมควร!**

ตามธรรมดา สายตาของเรา**มองตรงตัวหนังสือคำใด ก็เห็นได้ชัดคำนั้น** แต่สายตาของเด็กดีสเลกเซีย **กลับไปเห็นชัดที่คำถัดไปทั้งซ้ายและขวา** มากกว่าคำที่สายตาจับอยู่ (ยังกับกล้องถ่ายรูป "เลนซ์มุมกว้าง")

หากสังเกตให้ดี จะเห็นว่า เวลาอ่านหนังสือ ดวงตาของเขาเบิกกว้าง จ้องเขม็งเคร่งเครียด และสายตาเคลื่อนไปอย่าง "กระตุก" แทนที่จะไปเรียบ ๆ เรื่อย ๆ เหมือนผู้อ่านธรรมดา

ผลงานค้นคว้าอันนี้ มีประโยชน์ยิ่งนัก ต่อการฝึกสายตาของเด็กที่มีปัญหาทางการอ่านเช่นนี้ เขาใช้วิธีง่าย ๆ คือใช้แผ่นกระดาษเจาะรูหนึ่งอัน สำหรับให้เด็กอ่านผ่านรูนั้นทีละคำ ฝึกอยู่ไม่กี่เดือน ก็ช่วยให้สายตาของเด็กที่มีอาการ "ดีสเลกเซีย" อย่างหนัก กลับมาเหมือนเด็กธรรมดาได้!

นั่นคือ การแก้ปัญหาอย่างตรงจุด เพื่อที่จะให้เข้าใจปัญหา ซึ่งมีอยู่นานาประการ เด็กรายหนึ่งอาจมีสาเหตุแห่งความขัดข้องต่างจากผู้อื่น จึงต้องมีการวินิจฉัยที่ถูกต้อง โดยหลักใหญ่ ๆ ย่อมใช้วิธีดังต่อไปนี้ประกอบการวินิจฉัย

1. การรวบรวมประวัติแห่งพัฒนาการของเด็ก (พ่อแม่และครู)
2. การตรวจสุขภาพโดยละเอียด (การแพทย์)
3. การทดสอบโดยอาศัย "นิวโรเมตริค" (ประสาทวิทยา)
4. การทดสอบโดยอาศัย "ไซโคเมตริค" (จิตวิทยา)

ข้อสองเป็นเรื่องของการแพทย์โดยตรง ส่วนข้อ 1, 3, 4 จะได้กล่าวต่อไปตามลำดับ

---

11. ประวัติประกอบการวินิจฉัย

ในด้านพัฒนาการแห่งสมองของเรานั้น ระยะสำคัญอันอาจเกิดการบุบสลายได้อยู่ระหว่างแรกปฏิสนธิกับอายุราว 3 ขวบ ซึ่งเป็นระยะที่ล่อแหลมต่ออันตรายอันเกิดจาก **เชื้อโรค** หรือ**ความไข้สูงจนทำให้สมองขาดออกซิเจนหล่อเลี้ยง** แม้แต่ครู่เดียว หรือ**ความขาดโภชนาหาร**อันบำรุงสมอง หรือ**การกระทบกระเทือนภายนอก** ไม่ว่าจะเป็นทาง**ร่างกาย**หรือ**อารมณ์**ก็ตาม

ดังนั้นในการสัมภาษณ์พ่อแม่ จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะทราบรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สัมพันธภาพระหว่างบุคคลในครอบครัว

หมอหรือนักจิตวิทยาตั้งข้อสังเกต ประกอบกับคำถามซึ่งจัดไว้เป็นมาตรฐาน ซึ่งอาจทำให้เห็นได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ และระหว่างพ่อแม่กับเด็ก เป็นอย่างไร?

ผู้สัมภาษณ์ที่มีทักษะ มีประสบการณ์ และมีความเข้าใจในด้านมนุษยสัมพันธ์ย่อมได้รับความร่วมมือจากพ่อแม่อย่างเต็มที่เสมอ

2. ประวัติก่อนคลอด

หมอย่อมต้องการทราบเหตุการณ์อันอาจทำให้เกิดการบุบสลายในสมองของเด็ก เป็นต้นว่า การตกเลือดในขณะมีครรภ์ มารดาได้รับยาหรือสารเสพติด (เช่นสูบบุหรี่จัด ใช้ยาระงับหรือกระตุ้นประสาท ดื่มเหล้า ใช้ยานอนหลับ ฯลฯ) ตอนคลอดมีการเจ็บครรภ์อย่างรุนแรงอยู่นาน ๆ คลอดลำบาก (บางรายต้องใช้ "เครื่อง" เข้าช่วย)

3. ภาวะในขณะแรกเกิด

ทารกหายใจและร้องจ้าทันทีหรือไม่? (เกี่ยวกับการได้ออกซิเจนไปเลี้ยงสมองทันท่วงที)
มีอาการ "ตัวเหลือง" หรือต้องถ่ายเลือด หรือคลอดไม่ครบกำหนดหรือร้องกวนจู้จี้ผิดปกติ?
มีความลำบากอย่างหนักในการดูดนม หรือสำรอก อาเจียรอย่างรุนแรง?
ฯลฯ

4. ประวัติการเจ็บไข้สมัยเป็นทารก

มีอาการไข้สูงจนชัก? ออกหัดซึ่งอาจเป็นประเภทที่ทำให้สมองอักเสบ? สูญเสียน้ำในร่างกายอย่างร้ายแรง? ศีรษะโดนกระทบกระเทือนอย่างหนัก?

5. ประวัติการตั้งครรภ์ของมารดา

ตั้งครรภ์ยาก หรือแท้งหลายครั้ง นี่ก็เป็นลักษณะที่หมอไม่มองข้าม เพราะภาวะเช่นนี้อาจเป็นกรณีแวดล้อมไปสู่ "เอ็มบีดี" ในเด็ก

6. ข้อสังเกตทั่วไปของพ่อแม่

เป็นต้นว่า เด็กอายุราวเท่าใดจึงจำหน้าแม่ได้ พูดอ้อแอ้ คว่ำ คืบ คลาน นั่งเอง ตั้งไข่ ฟังคำสั่งเป็น พูดได้ เดินและวิ่ง ฯลฯ

เริ่มพูดเมื่อไร? ช้าไปหรือเร็วก่อนพี่ ๆ น้อง ๆ? พูดถูกต้องพอสมควรก่อนเริ่มเข้าโรงเรียน? (เช่นบางรายไปโรงเรียนแล้ว ยังพูดไม่ชัด เช่นใช้ "อ" สำหรับพยัญชนะต้นตลอดกาล– "อั้นอะไอโองเอียน"– ฉันจะไปโรงเรียน!)

พฤติกรรมทั่วไปเป็นอย่างไร? ปัสสาวะรดที่นอน หรืออาเจียรบ่อย ๆ หลังจากเริ่มเข้าโรงเรียน? (นั่นอาจเป็นเครื่องหมายแห่งความข้องคับใจหรือ ANXIETY แต่หมอย่อมจะเชคอีกที)

7. ข้อสังเกตทั่วไปของครู

เมื่อเด็กเริ่มเข้าโรงเรียน พ่อแม่ย่อมถามไถ่จากครูเสมอว่าเด็กเป็นอย่างไรบ้างเป็นต้นว่า มีความตั้งใจพอสมควร? เล่นและทำงานกับเพื่อนฝูงได้? ควบคุมดูแลลำบาก? ทำการฝีมือง่าย ๆ เช่นตัดกระดาษ ติดรูป ระบายสี ขีดเขียน ฯลฯ เรียนได้เร็วหรืองุ่มง่ามผิดสังเกต?

การเคลื่อนไหวงุ่มง่าม แสดงว่าการประสานงานแห่งกล้ามเนื้อไม่ดีพอ อาจสังเกตได้จากการเล่นเกมง่าย ๆ เช่น

ก. เหยียดแขนไปข้างหน้า หลับตา เอามือมาแตะจมูก (แตะถูกหรือไม่?)

ข. ยืนขาเดียว หลับตา กระโดดขาเดียว ทำทีละข้าง

ค. เดินตามเส้นตรงที่ขีดไว้ เอาส้นเท้าลงก่อนแล้วจึงถึงปลายเท้าทั้งก้าวหน้า และถอยหลัง เดินด้วยปลายเท้าทั้งก้าวหน้าและถอยหลัง

ง. เอาปลายนิ้วแตะหัวแม่มือทีละนิ้ว ทีแรกทำมือเดียว ต่อไปทำทั้งสองมือพร้อม ๆ กัน และทำเร็ว ๆ

ฯลฯ

(เกมเหล่านี้ใช้ในการฝึกทักษะในการเคลื่อนไหวได้ดีอีกด้วย)

8. เกี่ยวกับญาติใกล้ชิด

มีหรือไม่ที่ได้รับความลำบากในการอ่านหนังสือ? ถนัดมือซ้าย? ถนัดทั้งสองมือ? มีความบกพร่องในการพูด? ฯลฯ เด็ก "ดีสเลกเซีย" ถึง 90% มีประวัติว่าสืบมาทางเชื้อสาย นอกนั้นได้ลักษณะเหล่านี้มาภายหลัง จากการสัมภาษณ์และการแนะแนวหลังจากได้มีการวินิจฉัยอาการ "ดีสเลกเซีย" แล้ว พ่อแม่พบว่ามีทางป้องกันและแก้ไขมิใช่น้อย

ข้อสำคัญก็คือ **ความเข้าใจในปัญหาของลูก** อันเป็นพื้นฐานแห่งการช่วยเหลืออย่างถูกต้องต่อไป พ่อแม่คือผู้ช่วยเหลือได้ทันท่วงทีที่สุด **ตั้งแต่ก่อนเกิด ก่อนเข้าโรงเรียน จนกระทั่งในวัยเรียน**

ตามธรรมดา ผู้ที่จะเป็นมารดาไม่ว่าสมัยใด ก็ได้เอาใจใส่ปฏิบัติตนอย่างระมัดระวังพอสมควร เพื่อเห็นแก่ทารกในครรภ์ เป็นต้นว่าในเรื่องโภชนาหาร การบำรุงสุขภาพอนามัย การละเว้นสิ่งเสพติด หรือสารอันอาจเป็นพิษเป็นภัย ฯลฯ

ในระยะแรกเกิด ก่อนถึงวัยไปเข้าโรงเรียน พ่อแม่ย่อมเอาใจใส่ส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของลูกอยู่แล้ว สำหรับในรายที่มี "ดีสเลกเซีย" อยู่ในสายโลหิต พ่อแม่ตั้งข้อสังเกตอย่างถี่ถ้วนยิ่งขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือทันท่วงที มิใช่ปล่อยตามยถากรรม

ช่วยในการเคลื่อนไหว นับตั้งแต่การโอบอุ้ม ไกวเปลเห่กล่อม พูดจากับลูกเสมอ ไม่ต้องรอจนกว่าเด็กจะพูดได้ จัดหาของเล่นซึ่งเด็ก**ต้องใช้มือ** แตะต้อง หรือจัดการประกอบเป็นรูปร่าง ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง ๆ

ส่วนการเคลื่อนไหวตามวัยของเด็กนั้น ดูแลให้เด็กช่วยตัวเองสุดความสามารถ (เช่นโบราณสอนไว้ว่า "เด็กหัดคว่ำอย่าได้ช่วยเป็นอันขาด") ให้โอกาสแก่เด็กในการเคลื่อนไหวให้มากที่สุด

เก็บของที่จะแตกหักเสียหาย หรือเป็นอันตราย ให้พ้นมือเด็กแทนที่จะจำกัดการเคลื่อนไหว หรือใช้วิธี "ห้ามเสียทุกอย่าง"

จัดหาของใช้ที่ไม่แตกหักเสียหาย (สมัยนี้โชคดีเรามีของทำด้วย "พลาสติค") ไว้ให้เด็กจับต้อง และใช้เอง แม้แต่หนังสือสำหรับเด็กสมัยนี้ ก็มีการสร้างอย่างทนทาน และน่าอ่าน สนับสนุนให้เด็ก "อ่าน" เสมอเมื่อมีโอกาส โดยที่พ่อแม่อ่านให้ฟัง หรือปลูกฝังความ "ติด" หนังสือ โดยดูตัวอย่างจากพ่อแม่ พาเด็กอ่านเอานิ้วชี้ไปตามตัวหนังสือ หรือรูปภาพ ฯลฯ แนะนำตัวหนังสือที่ใช้ไม้อัด หรือพลาสติค ให้เด็กได้จับต้องหรือเล่นเป็นเกม ฯลฯ

เหล่านี้ก็เป็นเรื่องที่พ่อแม่ปฏิบัติเป็นธรรมดาสำหรับลูกทุก ๆ คนอยู่แล้ว เป็นการ "ได้กำไร" เอาไว้ก่อนเริ่มเข้าโรงเรียน สำหรับราย "ดีสเลกเซีย" ย่อมจะช่วยให้เด็ก "ตื่น" ขึ้นมาโดยมิรู้ตัว

ในวัยเข้าโรงเรียน เด็กทุกคนย่อมเครียดเป็นธรรมดา เป็นครั้งแรกที่ต้องจากสิ่งแวดล้อมอันตนคุ้นเคย ไปอยู่ท่ามกลางทั้งคนแปลกหน้า และสถานที่อันมิใช่ "บ้าน" ไหนจะต้องแข่งขันกับคนอื่นนับสิบ ๆ เพื่อได้รับความเอาใจใส่จากผู้ใหญ่คนเดียวกัน–คือครู ไหนจะต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ใหม่ ๆ ฯลฯ

ในราย "ดีสเลกเซีย" ยังมีภาระใหญ่เพิ่มพูน ทับถม โหมลงบนบ่าอันไม่ค่อยจะแข็งแรง คือการไขว่คว้าหา**ความหมายแห่งลวดลายที่ขีด ๆ เขียน ๆ** อยู่เป็นอลหม่าน!

พ่อแม่ผู้เข้าใจ ย่อมไม่เอาแต่ตั้งหน้าเคี่ยวเข็ญลูก มีพ่อแม่หลายราย พอเห็นลูกเรียนไม่ไปถึงไหน ก็กระโดดเข้า "สอน" เสียเอง หรือหาครูพิเศษมา "ติว" ให้ที่บ้าน นั่นปรากฏผลร้ายมากกว่าผลดี

หน้าที่ของครูกับของพ่อแม่ ต่างกันอยู่แล้ว!
ถ้าพ่อแม่มากลายเป็น "ครู" ไปอีกคน เด็กนั่นเองจะ "ขาดทุน" เพราะจะทำให้เด็ก**ขาดพ่อแม่ แต่ได้ "ครู" ธรรมดามาแทนเท่านั้น**! ความสัมพันธ์ระหว่างลูกกับพ่อแม่ย่อมเปลี่ยนไป–ไม่มากก็น้อย พ่อแม่ถึงจะเป็น "ครูผู้วิเศษ" เพียงไร ก็ไม่อาจเปลี่ยนบ้านให้เป็น "ห้องเรียน" อันแท้จริงได้ ข้อสำคัญคือพ่อแม่ย่อมเว้นเสียมิได้ที่จะใส่ "อารมณ์" เข้าไปในการสอนลูก มีแต่จะเครียดหนักทั้งสองฝ่าย

ทางที่ดี แทนที่จะลงมือสอนอย่างจริงจัง (เว้นแต่ว่าลูกมาขอให้อธิบายสิ่งที่ลูกไม่เข้าใจ) พ่อแม่ควรมีบทบาท **"ส่งเสริม" ให้เกิดบรรยากาศแห่งความกระตือรือล้น แห่งความสนใจ**ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งจะนำไปสู่การเรียน.

ข้อสำคัญคือ ให้ลูกรู้สึกว่า **"พ่อแม่เป็นพวกเดียวกับตน"** ถึงอย่างไรก็ไม่ทอดทิ้ง ต้องช่วยกันฟันฝ่าอุปสรรคไปจนได้!

พ่อแม่ให้กำลังใจ **สิ่งใดที่ลูกทำได้ดีย่อมสนับสนุนเป็นพิเศษ**ไม่ต้องกลัวว่าจะเสียเวลาเรียน ในเมื่อเด็กมีกำลังใจว่า "เราทำได้" นั่นคือพื้นฐานอันแข็งแรง รองรับการยืนหยัดเอาชนะ "ตัวหนังสือ" ได้ดีกว่าเมื่อไม่มีกำลังใจ

เด็กสนใจใน "การฝีมือ" ควรส่งเสริมอย่างยิ่ง เด็กมีแววทางศิลปะ ทางกีฬา ควรหาทางผดุงความสามารถของเขา เรื่องเหล่านี้ ถึงแม้ไม่อาจเอาดีเด่นเป็นอาชีพหลัก แต่ย่อมจักช่วยให้เกิด**ความเชื่อมั่นในตนเอง ทำให้เล็งโลกในแง่ดี** นี่ก็เป็นคุณค่ามหาศาลอยู่แล้ว

อนึ่ง เราใช้มือจนถือเป็นเรื่องธรรมดา น้อยนักที่จะตระหนักว่า "เราเรียนด้วยมือ" มาตั้งแต่แรกเกิด **มือนี่เองที่นำ "ดวงตา" ของเรา และมือนี่เองที่ผดุงสมองของเรา**

ดังที่โบราณกล่าวไว้ "สิบปากว่า ไม่เท่าตาเห็น
สิบตาเห็น ไม่เท่ามือคลำ"

มือเป็นสื่อแห่งการเรียนรู้อย่างวิเศษ ในบางกรณี มีเหมือนกันที่ **ตาไม่ยอมรับรู้** (ทั้ง ๆ ที่มองดูอยู่) **ในสิ่งที่มือมิได้สัมผัส!**

ตัวอย่างอันหนึ่งซึ่งเห็นได้ชัด ปรากฏอยู่ในรายงานของศาสตราจารย์ RICHARD GREGORY (1958) ผู้อำนวยการ**ห้องทดลองเรื่องสมองและการรับรู้ แห่งประเทศอังกฤษ**

ในปีนั้น คนไข้ชายอายุ 52 ปี ได้รับการศัลยกรรมฟื้นฟู "การเห็น" หลังจากตาบอดมาตั้งแต่อายุ 10 เดือน (เนื่องจากดวงตาติดเชื้อโรค) ได้ผลราวกับปาฏิหาริย์! เขามองเห็นได้ภายในไม่กี่ชั่วโมง ภายหลังการผ่าตัด!

เรื่องของเขาเป็นที่ตื่นเต้นเกรียวกราวในวงการจักษุแพทย์ทั่วโลก ส่วนเรื่องที่ศาสตราจารย์เกรกอรีศึกษานั้นคือ "การรับรู้" ของเขา (เขามีชื่อย่อว่า S.B.)

เป็นต้นว่า "เอส.บี." เมื่อตาดีแล้ว ก็นั่งรถประจำทางไปทำงานดังที่เคย ปฏิบัติมาตลอดเวลาที่ตาบอด ครั้นให้วาดรูปรถประจำทางซึ่งตน "มองเห็น" ปรากฏว่าเป็นดังต่อไปนี้

1. รูปที่วาดเมื่อตอน "ตาดี" ใหม่ ๆ ได้รถทรงสูงปรี๊ด ล้อรถมีซี่ (เหมือน "กำเกวียน") ทั้ง ๆ **ที่สมัยนี้มิได้เป็นเช่นนั้น**
2. รูปที่วาดตอนต่อมา สัดส่วนใกล้ความจริงขึ้น "กำเกวียน" หายไป รายละเอียดเพิ่มขึ้นตามความจริง แต่รถทุกคันไม่มี "หน้าหม้อ"!

ภาพเขียนของ "เอส.บี." ย่อมอธิบายได้ดีถึง "การรับรู้" ของเขา กล่าวคือ เขาเขียนจาก "การรับรู้" **ด้วยสัมผัสแห่งมือเป็นส่วนใหญ่**เห็นได้โดยสิ่งที่แสดงในภาพดังนี้

1. รถทรงสูงปรี๊ด (รถบัสลอนดอนมี 2 ชั้น) เพราะเขาเคย "คลำทาง" ขึ้นไปตามความสูง เขาไม่เคยคลำไปตามความยาวของรถสักที (เขารับรู้แต่เรื่องความสูง ส่วนความยาวไม่เกี่ยว)
2. ล้อรถมีซี่เหมือน "กำเกวียน" เป็น "การรับรู้" ของเขาเมื่ออายุราว 8 ขวบ มีโอกาสลูบคลำล้อรถยนต์ (สมัยโน้นล้อมีซี่เหมือนรถจักรยาน) แม้บัดนี้ "ตาดี" มองเห็นแล้ว แต่**เขาไม่นำพาสิ่งที่ตาเห็น เขาเชื่อมือ** ตั้งแต่ครั้งกระโน้นมากกว่า!
3. "หน้าหม้อ" หายไป ทั้ง ๆ **ที่เป็นส่วนสำคัญของตัวรถ! นี่ก็เป็นเพราะความไม่นำพาต่อสิ่งที่ตาเห็น** อีกเหมือนกัน เขาไม่เคยได้คลำทางไปยัง "หน้าหม้อ" (เพราะมันร้อน) **ได้แต่ขึ้นรถทางบันไดหลังตลอดกาล**

งานวาดเขียนของ "เอส.บี." ย่อมย้ำหลักการทดสอบของ GOOD ENOUGH ในข้อที่ว่า **"เด็กวาดตามที่ตนรู้ มิใช่ตามที่ตนเห็น"** การทดสอบเช่นนี้ใช้ได้ดีในการวัด "การรับรู้" ของเด็ก ดังจะได้อภิปรายต่อไป

ตัวอย่างดังกล่าวนี้ ชี้ชัดอยู่แล้วว่า **ที่ตาเห็น มิใช่เป็นการประกันว่าจะเกิด "การรับรู้" โดยตลอด หากได้ใช้ "มือ" เข้าช่วย ย่อมทำให้เกิด "การรับรู้" แน่นแฟ้นขึ้น**

ในการเรียนรู้ใด ๆ ไม่ว่าเด็กธรรมดาหรือ "ดีสเลกเซีย" การใช้มือย่อมมีทางได้กำไร ผู้ใหญ่ที่เข้าใจเช่นนี้ ย่อมยุติความเชื่อที่ว่า

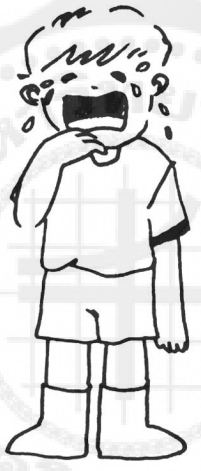
"ดูแต่ตา
อย่าจับต้อง
ของจะเสีย"

ทั้งนี้มิใช่ปล่อยให้เด็กจับถือสิ่งอันตราย หรืออันอาจเสียหาย พ่อแม่ย่อมใช้ดุลยพินิจอยู่แล้ว สิ่งใดที่เด็กช่วยตัวเองได้ จะต้องให้โอกาสแก่ลูกเสมอ

พ่อแม่มีความเมตตากรุณา แต่มิใช่ปล่อยตามใจจนเหลิง มีความคงเส้นคงวา แต่ย่อมผ่อนสั้นผ่อนยาวอยู่ในที หลักเหล่านี้มีคุณแก่เด็กทุกคนอยู่แล้ว

ในการสัมภาษณ์พ่อแม่ หมอหรือนักจิตวิทยาย่อมเห็นได้ว่า ทัศนคติของพ่อแม่อันมีต่อเด็กนั้นเป็นอย่างไร เพื่อประโยชน์แก่การวินิจฉัยและการแนะแนวให้ตรงจุด

อันดับต่อไปได้แก่การทดสอบมาตรฐาน ทั้งในด้านประสาทและจิตวิทยาซึ่งเรียกว่า "นิวโรเมตริค" และ "ไซโคเมตริค" อันอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ทดสอบที่ได้รับการฝึกด้านนี้โดยตรง



12. การทดสอบทางประสาทวิทยา

เด็กเรียนอ่านได้ช้า เป็นปัญหา"ทวีคูณ"หรือเรียกว่า MULTI-VARIATE PROBLEM จำเป็นต้องสืบสาเหตุและแก้ไปทีละเปลาะ

หากสงสัยว่าปัญหาใหญ่อยู่ที่ **ชีว-ประสาทวิทยา** โดยตรงอาจสืบหาสาเหตุได้โดยอาศัย "นิวโรเมตริค" ดังต่อไปนี้

1. **การวัดคลื่นไฟฟ้าในสมอง** มีชื่อว่า "อีเลคโตร เอนเคฟาโลแกรม" หรือ EEG.
2. **การวัดปฏิกิริยาแห่งเซลล์ประสาทอันมีต่อสิ่งเร้า** เรียกว่า EVOKED-RESPONSES
3. **การสำรวจสมองโดยรังสีเอกซ์และคอมพิวเตอร์** เรียกว่า COMPUTERIZED AXIAL TOMOGRAPHY (CAT) มีชื่อย่อว่า "แคทสแกน"

สมัยหนึ่ง เมื่อสงสัยในปัญหาทางชีว-สรีรวิทยา แห่งสมองเราได้แต่สังเกต**พฤติกรรม**ซึ่งเป็น "เครื่องหมาย" นำไปสู่ความเข้าใจ**ปัญหา** ซึ่งเรียกว่า "อาการ"

แม้จากการสังเกตของ "ผู้เชี่ยวชาญ" ก็เพียงสามารถจัดประเภทปัญหาอย่างลวก ๆ เช่นจัดว่าเป็นพวก สกิโซฟรีเนีย โรคซรา ไฮเปอร์แอคตีฟ หรือดีสเลกเซีย ฯลฯ

บัดนี้ เทคโนโลยีอันก้าวหน้า ทำให้ได้มาซึ่งเครื่องวัดกิจกรรมทางเคมีไฟฟ้าแห่งเซลล์สมอง ประดุจ**มองเข้าไปในหน้าต่างแห่งจิตใจ**

ในราย "ดีสเลกเซีย" นั้น สมัยหนึ่งได้แต่กล่าวรวม ๆ ว่า "มีปัญหาทางการเรียน" เหมือนกันหมด ทั้ง ๆ ที่ปรากฏอยู่แล้วว่าบางรายลำบากเรื่อง**การกำหนดรู้ทางภาษา** มีปัญหาทางการเรียนอ่าน–เขียน แสนสาหัส บางรายพอไปได้ในเรื่องอ่าน–เขียน แต่พอต้อง**รับมือกับตัวเลข**ละก็เป็นเรื่องใหญ่ แถมบางราย**ไม่ว่าเรื่องตัวหนังสือหรือตัวเลขก็เรียน**ลำบากพอ ๆ กัน!

ปัจจุบันนี้ "นิวโรเมตริค" ในข้อ 1–2 จะบอกได้ว่า เด็ก "ดีสเลกเซีย" รายนั้น ๆ ลำบากเรื่องอะไร นี่ก็ได้ประโยชน์ทั้งในทาง**วินิจฉัย และ การช่วยเหลือ**อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนข้อ 3 นั้น ใช้ในการสำรวจความขัดข้อง เช่น เนื้องอกในสมอง หรือบริเวณซึ่งเซลล์สมองบุบสลาย ฯลฯ

ผู้เชี่ยวชาญในการใช้และแปลความหมายของการวัดผลทางชีว–ประสาทวิทยา เรียกว่า "นิวโรเมตริสท์" ตามธรรมดาได้แก่ประสาทแพทย์

แน่ละ มิใช่ว่าใคร ๆ จะไปซื้อหามาใช้เองได้ ต้องมอบให้เป็นเรื่องของหมอ แต่เราคนธรรมดา ก็น่าจะรู้หลักการเอาไว้บ้างว่าเครื่องมือเหล่านี้ ทำหน้าที่อะไร

เซลล์สมองของเรา เป็นประดุจโรงงานเคมี–ไฟฟ้าอันซับซ้อน เมื่อมี**สิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก หรือมีการเคลื่อนไหว**แห่งร่างกายย่อมเกิด "ข่าวสาร" ซึ่งถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานเคมี–ไฟฟ้า ภายในเซลล์สมองซึ่งเกี่ยวข้องทันที

ปฏิกิริยาเคมี–ไฟฟ้า เช่นนี้ วัดได้โดย EEG ดังกล่าวแล้ว เราไม่ต้องเจาะเข้าไปในสมองโดยตรง เพียงแต่ "จับคลื่นไฟฟ้า" บนกะโหลกศีรษะที่ใดที่หนึ่ง แล้วศึกษาเอาจาก "แบบ" ของคลื่นสมอง ซึ่งปรากฏบนแผ่นกระดาษซึ่งจัดไว้ในเครื่อง EEG นั้น

เป็นต้นว่าขณะที่เรากำลังพักผ่อนพอสบาย ๆ จะเห็นได้ว่า "แบบ" EEG อยู่ในราวความถี่ 8–13 คลื่นต่อวินาที เรียกว่า "จังหวะแอลฟา" และปรากฏเป็น "แบบ" เดียวกัน สำหรับสมองทั้งสองซีก

แต่พอเราอ่านหนังสือ (ดังที่กำลังทำอยู่ขณะนี้) "แบบ" ของคลื่น**สมองซีกซ้าย**ย่อมกลายเป็นจังหวะถี่ ๆ ขึ้น ส่วน**ซีกขวา**ยังมีจังหวะเนิบนาบ เห็นได้ในความแตกต่างอย่างชัดเจน นี่หมายถึงว่าเรามี "ศูนย์ภาษา" อยู่ ณ สมองซีกซ้าย ดังคนส่วนใหญ่ หาก "ศูนย์ภาษา" อยู่ ณ ซีกตรงข้าม ก็กลับกัน (คือ "แบบ" ของคลื่นสมองซีกขวา ปรากฏจังหวะถี่ยิบ)

เป็นอันว่า เราสามารถ "อ่าน" กิจกรรมทางไฟฟ้าอันเซลล์สมองผลิตขึ้นมาได้ ไม่ผิดจากการ**อ่านหนังสือ** ซึ่งแน่ละเราจะต้องรู้จัก "สัญลักษณ์" แห่งลวดลายขยุกขยิกบนแผ่นกระดาษ EEG นั้น!

ด้วยเทคโนโลยีอันก้าวหน้า สมัยนี้มีวิธีแสดงภาพบนจอ "ที.วี." มองเห็นสมองโดยตรง และใช้สีบ่งชี้ภาวะแห่งคลื่นไฟฟ้า เช่นนั้นเป็นต้นว่า เมื่อเราพักผ่อน คลื่นไฟฟ้าแห่งสมองอยู่ในภาวะ "แอลฟา" ปรากฏเป็น**สีน้ำเงิน** หากเปลี่ยนเป็นมีกิจกรรมใด ๆ เกิดขึ้น ณ ที่ใด ก็ปรากฏเป็น**สีแดง**วาบขึ้น ณ บริเวณนั้นแห่งสมองทันทีทันควัน

ยิ่งกว่านั้น บัดนี้มีเครื่องวัดละเอียดยิบยิ่งขึ้น โดยวิธี "ปลุก" เซลล์สมองส่วนใดส่วนหนึ่งขึ้นมาพิจารณาได้ ไม่ว่าสมองส่วนอื่นอาจจะมีกิจกรรมใด ๆ อยู่แล้วก็ตาม

เป็นต้นว่า การศึกษา "แบบ" แห่งการปฏิบัติงานของสมองมิใช่ว่าเหมาเอาเป็นเหมือนกันหมด สมองของเราก็มี "เอกภาพ" พอ ๆ กับรูปร่างหน้าตาของเราแต่ละคน ร้อยคนก็ร้อยแบบ แม้ได้ชื่อว่า "สมองมนุษย์"ด้วยกันก็ตามที

เทคนิคเหล่านี้ใช้ในการช่วยเหลือเด็ก "ดีสเลกเซีย" อย่างไร?
ตัวอย่างที่น่าสนใจก็มีดังต่อไปนี้

1. การศึกษา "วุฒิภาวะ" แห่งสมอง (BRAIN MATURITY)

จากรายงานของศาสตราจารย์ EDWARD C. BECK แห่งมหาวิทยาลัย "ยูทาห์" ดังรายละเอียดในหนังสือ "THE BRAIN" ตามบรรณานุกรมที่อ้างถึง พบว่า คลื่นไฟฟ้าแห่งสมองของคนเรา **มีช่วง กว้าง ยาว สูง ต่างกันตามอายุ** นี่ก็ได้จากการศึกษาสมองธรรมดา ของคนอายุตั้งแต่หนึ่งเดือน ถึง 81 ปี

สำหรับเด็ก "ดีสเลกเซีย" นั้น คลื่นสมองของเขาอาจจะ "อ่อน" กว่าอายุตามปฏิทิน ในขณะที่ทำการวัดการปฏิบัติงานแห่งสมองนั้น แต่เขาอาจจะมิใช่เด็ก "ปัญญาอ่อน" เราจะมีทางรู้ได้อย่างไร? โปรดดูข้อต่อไป

2. การศึกษา "ไอคิว"

ศาสตราจารย์เบคและคณะ ค้นพบต่อไปว่า ในการศึกษาเด็กชายหญิงจำนวนเท่า ๆ กัน 2 ประเภท คือประเภทหนึ่งมี "ไอคิว" ระหว่าง 120–140 อีกประเภทหนึ่ง "ไอคิว" ต่ำกว่าปานกลาง มีความแตกต่างอย่างยิ่งดังนี้

เด็กที่มี "ไอคิว" สูงกว่าปานกลางเท่าใด ยิ่งแสดง**ความแตกต่างระหว่างคลื่นไฟฟ้าแห่งสมองสองซีก** เมื่อวัดด้วย "วีอีอาร์"

ส่วนเด็กที่มี "ไอคิว" ต่ำกว่าปานกลางเท่าใด ยิ่ง**ไม่แสดงความแตกต่างระหว่างคลื่นไฟฟ้าแห่งสมองสองซีก** (ในราย "ปัญญาอ่อน" นั้น "คลื่นสมอง" สองข้างเท่ากันเปี๊ยบ)

นั่นคือ ลักษณะอันไม่ก้ำกึ่ง (ASYMMETRY) อันทำให้สมองของเราเป็นเด่นกว่าสัตว์ใด ๆ เพราะซีกซ้าย–ขวาแบ่งหน้าที่ **"เชี่ยวชาญ"**

สรุปได้ว่า สมองยิ่งมี "อะซิมเมตรี" ระหว่างซีกซ้ายขวาเท่าใด ยิ่งแสดงความมี "สติปัญญา" มากเท่านั้น

เราต้องการทราบแน่ว่า ที่เด็กเรียนหนังสือได้ยากนั้น เป็นเพราะ "ปัญญาอ่อน" หรือ "ดีสเลกเซีย" ก็อาจวัดด้วย VER ได้ดังนี้

3. การศึกษาปัญหาเฉพาะของเด็ก "ดีสเลกเซีย"

ดังได้กล่าวแล้วว่า แม้แต่รู้แน่ว่าเด็กมีปัญหา "ดีสเลกเซีย" ก็ไม่ควร "จัดรวมไว้" ให้เป็นประเภทเดียวกันหมด

เมื่อใช้ "นิวโรเมตริค" เข้าวัด ย่อมเห็นความแตกต่างดังต่อไปนี้
ผู้ที่ล้าหลังทาง**ภาษา** แสดงความผิดปกติ ณ **สมองซีกซ้าย**
ผู้ที่ล้าหลังทาง**เรียนเลข** แสดงความผิดปกติ ณ **สมองซีกขวา**
ผู้ที่ล้าหลัง**ทั้งสองอย่าง** แสดงว่า**สมองซีกซ้ายมีการเปลี่ยนแปลง** (ย้าย "ความเชี่ยวชาญ" ไป–มา)
นี่ย่อมเป็นการย้ำความเข้าใจในบทต้น ๆ อยู่แล้ว

ความเข้าใจเช่นนี้ มีคุณค่าอย่างไร?

การทำงานช่วยเหลือเด็ก "ดีสเลกเซีย" นั้น **จะต้องตรงจุด** มิฉะนั้น ถึงทำงานหนักสักเพียงไร ก็ตายเปล่า!

จากการศึกษาของศาสตราจารย์ E. ROY JOHN และคณะ "กลุ่มวิจัยสมอง" ของสหรัฐอเมริกา ท่านสรุปว่า "เด็กแววดี" ที่เรียนอ่อนนั้น มีความบกพร่อง "ทวีคูณ" จากบริเวณต่าง ๆ แห่งสมองอยู่แล้ว ต้องแก้ไขความบกพร่องนั้น ๆ ก่อนอื่น

ท่านจึงแนะนำว่า "อย่ามัวเสียเวลา" กับการปรับเนื้อหาวิชาการหรือวิธีสอน ต้องปรับปรุง "กระบวนการ" แห่งสมอง (BRAIN PROCESS) **ณ บริเวณนั้น ๆ**

การปรับปรุง "กระบวนการ" แห่งสมองทำอย่างไร?
จะได้นำหลักการมากล่าวในบทที่ 14

13. การทดสอบทางจิตวิทยา

ถึงแม้ว่ามีเทคโนโลยีแสนวิเศษสักปานใด ก็ยังไม่สู้ **"วิจารณญาณ" ประกอบกับการทดสอบมาตรฐาน ทางจิตวิทยา** สมองมนุษย์มิใช่เครื่อง "คอมพิวเตอร์" เราจะใช้แต่เครื่องยนต์กลไกวัดเอาได้อย่างไร? **ต้องอาศัยมนุษยสัมพันธ์!**

ในกรณีที่สงสัยว่าเด็กมีปัญหา "ดีสเลกเซีย" นักจิตวิทยาอาจทำการทดสอบดังต่อไปนี้

1. การทดสอบสติปัญญา และความสามารถทางการเรียน
2. การทดสอบความคล่องตัวในการประสานงานแห่งร่างกาย
3. การทดสอบความพร้อมในการเรียนหนังสือ
4. การทดสอบพัฒนาการทางอารมณ์และบุคลิกภาพ
5. หากสงสัยในความบกพร่องทาง ตา หู และสุขภาพทางกายใด ๆ จะได้ขอความช่วยเหลือจากหมอผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ

1. การทดสอบสติปัญญา

(โปรดดูรายละเอียดใน "เรื่องของไอคิว")

หากใช้แบบทดสอบมาตรฐาน เขานิยมใช้แบบของ WISC (WECHSLER INTELLIGENCE SCALE FOR CHILDREN) เมื่อเทียบคะแนนกับเด็กธรรมดาที่มี "ไอคิว" สูงกว่าปานกลางพอสมควร คะแนนของเด็ก **"ดีสเลกเซีย"** เป็นดังนี้ (ใช้ ด. แทนดีสเลกเซีย)

การทดสอบถ้อยคำ

1. **ความรู้ทั่วไป** (เช่น–ม้ากินอะไรเป็นอาหาร? ภูเขาสูงสุดในประเทศไทยชื่ออะไร? ฯลฯ) ด.อาจจะต่ำกว่าเล็กน้อย (ราว 2–3 คะแนน)

2. **ความมีไหวพริบ** (เช่น–ถ้าเลือดกำเดาออกจะต้องทำอย่างไร? ทำไมเราจึงต้องเสียภาษี? ฯลฯ) ด.สูงกว่าอยู่บ้าง

3. **การคิดเลขในใจ** (มิใช่การทดสอบเลขคณิตโดยตรง อาศัยไหวพริบและสมาธิเป็นส่วนใหญ่) ด.ต่ำกว่านิดหน่อย

4. **เปรียบเทียบหาความคล้ายคลึง** (เช่น–ข้าวกับผักกาดเหมือนกันตรงไหน? 398 กับ 677 เหมือนกันอย่างไร?) ด.สูงกว่าเล็กน้อย

5. **ความเข้าใจคำศัพท์** (เช่น–วัดคืออะไร? มาลีแปลว่าอะไร? ฯลฯ) ด.ต่ำกว่าอยู่บ้าง

6. **การจำช่วงสั้น ๆ** (เช่นให้กล่าวทวนจำนวนเลขตามคำบอก ทั้งโดยตรง และทวนกลับ) ตอนนี้ ด.คะแนนตกลิ่ว ต่ำกว่าเด็กธรรมดามากมาย และหลายรายต่ำกว่า "สติปัญญาปานกลาง" เสียด้วยซ้ำ

การทดสอบภาคปฏิบัติ

ได้แก่ 1. การเติมส่วนที่ขาดหายไปจากในรูป
2. **จัดลำดับภาพให้ได้เรื่องราวสมเหตุสมผล**
3. **จัดแท่งไม้ลูกบาศก์ตามแบบที่กำหนดให้**
4. **จัดภาพที่ตัดเป็นท่อน ๆ เข้าเป็นรูปร่างอันมีความหมาย**
5. **ใช้รหัสที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง**

โดยมาก ด. ทำคะแนนข้อ 1, 2, 3, 4 ได้ดีกว่าเด็กธรรมดา แต่พอถึงข้อ 5 คะแนนต่ำลิ่วลงมา (แต่มักไม่ต่ำกว่า "ปานกลาง")

หมายเหตุ การทดสอบภาคปฏิบัตินี้เอง ที่ทำให้ ด. ได้คะแนนสูงแสดงว่าใช้**สมองซีกขวา** อย่างชำนิชำนาญ (ข้อ 1–4) นั่นเองที่แสดงว่ามี "ไอคิว" สูงพอสมควร ทั้ง ๆ ที่มีปัญหาทาง "ภาษา"

ดังได้กล่าวแล้วว่า แบบทดสอบ "สติปัญญา" ส่วนมาก มักจะวัดความสามารถแห่งสมอง**ซีกซ้าย** แต่ผู้ที่ถนัดใช้สมองซีกขวาก็มิใช่ว่าเป็นคนโง่เง่า หากเขาไม่มีโอกาสแสดงความสามารถที่มีอยู่

โชคดี เรามีแบบทดสอบมาตรฐานในด้าน GESTALT ซึ่งแสดงความถนัดของสมองซีกขวาอยู่เหมือนกัน เช่นแบบทดสอบของ BENDER และแบบทดสอบการเขียนรูปคนของ GOOD ENOUGH (ทั้งสองท่านนี้ เป็นนักจิตวิทยาสตรีผู้มีชื่อเสียง) แบบทดสอบของสองท่านนี้เรียกได้ว่าเป็น CULTURE FREE คือใช้ในวัฒนธรรมใดก็ได้ ไม่ต้องแปลอีกที และวัดผลได้แม่นยำ เป็นที่นิยมใช้ในวงการ "ไซโคเมตริค" ทั่วโลก (จะได้นำไปกล่าวรวมกับข้อ 3)

2. การทดสอบความคล่องตัว ฯ.

(การทดสอบข้อนี้ มีประโยชน์ในการฝึกอีกด้วย ดังจะได้กล่าวใน บทที่ 14)

ความถนัดแห่งมือและตา

ดังได้กล่าวแล้วว่า "ความถนัดซึ่งขัดกัน" ระหว่าง**มือกับตา** นั้นเป็นปัญหาสำคัญอันหนึ่งของ "ดีสเลกเซีย" ตามธรรมดาคนที่ถนัดมือขวา มักถนัดตาขวา และมือซ้าย–ตาซ้าย

แต่ในราย "ดีสเลกเซีย" อาจมีความถนัดขัดกันเช่น**มือขวา-ตาซ้าย** หรือ **มือซ้าย-ตาขวา** แต่ตามธรรมดาสมองของเรามักปรับตัวได้ ดังนั้น ความถนัดขัดกันมิใช่ทำให้เป็น "ดีสเลกเซีย" เสมอไป

อย่างไรก็ตาม ราว 45% ของเด็ก "ดีสเลกเซีย" มีปัญหาอันนี้และมีทางฝึกให้เอาชนะได้ ดังจะได้กล่าวต่อไป

การที่เด็กเขียนหนังสือด้วยมือขวา อย่าไปเหมาเอาว่าเขา "ถนัดขวา" เสมอไป เขาอาจ "ถนัดซ้าย" แต่ถูกบังคับให้เปลี่ยนมือ หรือเขาอาจเป็น AMBIDEXTROUS (ซึ่งค่อนข้างหายาก)

เราใช้การทดสอบง่าย ๆ เช่นให้เขาใช้กรรไกรตัดกระดาษ (เขาย่อมใช้มือที่ถนัด) ให้เปิดฝาเกลียวปิดปากขวด (เขาย่อมใช้มือที่ถนัดหมุนเกลียว อีกมือหนึ่งโอบขวดไว้มั่น) ฯลฯ

สำหรับความถนัดแห่งตา ลองให้เล็งกล้องถ่ายรูป กล้องจุลทรรศน์ หรือใช้กระดาษแข็งเจาะรูตรงกลาง ให้เล็งผ่านรูนั้น โดยถือแผ่นกระดาษชิด ๆ หน้าของเขา ฯลฯ

ความสอดคล้องแห่งการใช้กล้ามเนื้อประสานงานกัน

ในด้านนี้ก็มีแบบทดสอบมาตรฐานอยู่เหมือนกัน แต่เราใช้วิธีง่าย ๆ เช่นตัวอย่างในบทที่ 11 (ข้อ 7) และหาวิธีทดสอบใกล้เคียงกัน เป็นต้นว่า

การทรงตัว

ยืนตรงไม่โงนเงน

ยืนขาเดียว อยู่ได้นานเท่าใด? ขาไหนนานกว่ากัน?

ยืนเขย่งปลายเท้า ราว 10–15 วินาที

– ครั้งแรก 2 ขา

– ต่อมาทีละข้าง

– ทำขณะที่ลืมตา และหลับตา

เดินบนแผ่นกระดานขนาด 2x4 นิ้ว ยาว 6 ฟุต

– เดินหน้า ถอยหลัง

– เดินไปทางข้าง

– ทำอย่างลืมตา และหลับตา

– กระโดดเบา ๆ เป็นจังหวะ เลี้ยงตัวมิให้ตกจากแผ่นกระดาน

เดินตามเส้นตรงขีดบนพื้น กี่ก้าวจึงจบ?

– หลับตาเดิน นับก้าว

ฯลฯ

การประสานงานกล้ามเนื้อ

ใช้กรรไกร ตัดกระดาษ ตัดตามเส้นตรง วงกลม รูปต่าง ๆ ฯลฯ เลียนแบบ ท่าชกมวย แจวเรือ ปืนบันได ตีกลอง ฯลฯ วาดเส้นตามรูป ระบายสีภายในรูป ฯลฯ กลัดกระดุม รูดซิบ ตีตะปู ผูกและแก้เงื่อนต่าง ๆ ฯลฯ ร้อยลูกปัด ตัดรูปเรขาคณิต เอามาตัดให้ตรงแบบของมัน ฯลฯ

3. การทดสอบความพร้อม ฯ.

เรื่องนี้สถาบัน GESELL ทำแบบทดสอบมาตรฐานเอาไว้ดีมาก โปรดดูรายละเอียดใน SCHOOL READINESS ตามบรรณานุกรมที่อ้างถึง

แบบทดสอบของเขา ใช้สำหรับเด็กที่จะเริ่มเรียนชั้น ป.1 ทำหน้าที่ประดุจ "แมวมอง" จ้องจับตาดูว่า **เด็กรายใดจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ จึงจะรับมือกับการเรียนหนังสือได้** เป็นต้นว่าในราย "ปัญญาอ่อน" ก็ไปเข้าชั้นการศึกษาพิเศษ ราย "ดีสเลกเซีย" ก็มีครูผู้เชี่ยวชาญในการฝึก เพื่อเตรียมพร้อมในการเรียนอ่าน–เขียน ไว้แต่เนิ่น ๆ

"สถาบันกีเซลล์" ใช้แบบทดสอบ "ความพร้อม" ดังต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์ขั้นต้น
2. การลอกรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้
3. การเติมรูปคนให้ครบถ้วน
4. การบอกซ้าย–ขวา ได้ถูกต้อง
5. การใช้ MONROE VISUAL TEST
6. การใช้ LOWENFELD MOSAIC TEST
7. การบอกชื่อสัตว์ต่าง ๆ
8. การสัมภาษณ์เกี่ยวกับความชอบหรือไม่ชอบที่บ้านและที่โรงเรียน
9. การตรวจสุขภาพ ตา หู ฟัน ฯลฯ

แบบทดสอบเหล่านี้ อาจนำมาประยุกต์ใช้เป็น**แบบฝึกหัด**สำหรับเด็ก "ดีสเลกเซีย" ได้ ดังจะกล่าวต่อไปในบทที่ 14

ส่วนข้อ 2 และ 3 นั้น มีความใกล้เคียงกับแบบทดสอบของ BENDER และ GOOD ENOUGH ดังจะได้นำมาเปรียบเทียบต่อไปนี้

(1) แบบทดสอบการลอกตามรูปที่กำหนดให้ (FIGURE COPYING TEST) สร้างขึ้นโดย "สถาบันกีเซลล์" สำหรับการศึกษาเรื่องเด็กแห่ง**มหาวิทยาลัยเยล**

แบบที่กำหนดให้

เป็นรูปเรขาคณิต 10 แบบ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เริ่มตั้งแต่วงกลม ไปถึงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ (ดังรูปที่ 2.1) แต่ละรูปแสดงไว้บนหัวกระดาษแผ่นหนึ่ง ๆ ขนาด $5\frac{1}{2}\times 8\frac{1}{2}$ นิ้ว แต่ละรูปมีขนาดพองาม เช่น**วงกลม** มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 นิ้ว รูปอื่น ๆ มีขนาดใกล้เคียงกัน

วิธีทดสอบและให้คะแนน

มีคำแนะนำกำกับไว้โดยแจ่มแจ้งในแบบทดสอบ กล่าวโดยย่อก็คือ แสดงให้เด็กดูทีละรูป วางไว้ตรงหน้า ให้ลอกแบบตามนั้น เวลาไม่จำกัด เมื่อเด็กทำเสร็จรูปหนึ่ง ๆ แล้ว จึงแสดงรูปต่อไป (โดยมากเด็กมักทำเสร็จภายใน 10—15 นาที) วิธีให้คะแนนมีอยู่โดยละเอียด (คะแนนเต็ม 30)

การนำผลการทดสอบมาใช้

แบบทดสอบการลอกรูปที่กำหนดให้นี้ มีความมุ่งหมายจักใช้วัดความสามารถในด้าน "การรับรู้—ปฏิบัติการเคลื่อนไหว" (PERCEPTION—MOTOR) เป็นส่วนใหญ่

นอกจากนั้น ยังใช้วัด**พัฒนาการแห่งความหยั่งรู้** (COGNITIVE DEVELOPMENT) ได้อย่างดี ด้วยปรากฏว่ามี "สหสัมพันธ์" อย่างสูงเป็นสำคัญกับ "ไอคิว"

ดังนั้น จึงอาจใช้วัด "สติปัญญา" ได้ดีพอสมควร เท่าที่ "สถาบันกีเซลล์" หามาตรฐานไปแล้ว พบว่ามี AGE NORM ดังต่อไปนี้

อายุโดยประมาณ เมื่อเด็กสามารถวาดตามรูปนั้น ๆ ได้สำเร็จมีดังตัวอย่างต่อไปนี้

วงกลม = 3 ขวบ
กากะบาด = 4 ขวบ
สี่เหลี่ยมจตุรัส = $4—5\frac{1}{2}$ ขวบ
สามเหลี่ยม = 5—7 ขวบ
สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด = 7 ขวบ
ฯลฯ

แสดงว่าเด็ก "วาดตาม" **รูปวงกลม** ได้สำเร็จก่อนรูปอื่น ข้อที่น่าสนใจถัดไปคือ **รูปสามเหลี่ยมยากกว่าสี่เหลี่ยมจตุรัส ส่วนสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดนั้น** กว่าจะวาดตามได้ก็ต่อเมื่ออายุ 7 ขวบ ฯลฯ

หมายเหตุ

เปรียบเทียบกับการวัดแบบ ''VER'' (ดังในบทที่ 12) มีผลน่าสนใจดังต่อไปนี้

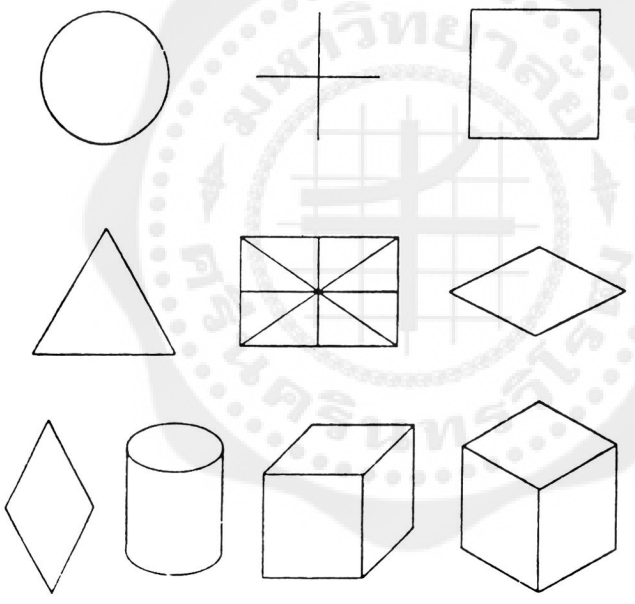
1. **สมองมีปฏิกิริยาต่อ** "การรับรู้" **รูปเรขาคณิต** โดยการแสดง "แบบ" แห่งคลื่นไฟฟ้าในเซลล์สมอง เป็นต้นว่า "การรับรู้" **วงกลม** ก็อย่างหนึ่ง ต่างจาก**สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม** ฯลฯ

2. "ขนาด" ของรูปประเภทเดียวกัน มิได้ทำให้ "แบบ" แห่งคลื่นไฟฟ้าในเซลล์สมองเปลี่ยนไปเลย เป็นต้นว่า "การรับรู้" **วงกลม**ขนาดมหึมาหรือเล็กจิ๋ว ก็หาได้ทำให้ "แบบ" แห่งคลื่นเหล่านั้นต่างกันแต่ประการใดไม่

3. "ทิศทาง" แห่ง**การวางรูปสี่เหลี่ยม** ทำให้ "แบบ" แห่งคลื่นไฟฟ้าในเซลล์สมองเปลี่ยนไปทันที เป็นต้นว่า **สี่เหลี่ยมจตุรัส** ทำให้ได้ "แบบ" หนึ่ง ครั้น "หัน" เอามุมหนึ่งตั้ง แทนที่จะวางบนด้าน ๆ หนึ่ง (ซึ่งทำให้ได้รูป "ข้าวหลาม-ตัด") ย่อมเห็นได้ชัดว่า "แบบ" แห่งคลื่นไฟฟ้าในเซลล์สมอง**เปลี่ยนแปลงทันที**

นี่ย่อมแสดงให้เห็นว่า การวาง "ทิศทาง" ต่างออกไป **แม้ใช้รูปเดียวกัน** อาจทำให้ "ความหมาย" ของรูปนั้นเปลี่ยนไป ในสมองจึงจำเป็นต้อง "ปรับการรับรู้" ตามทิศทางของรูปนั้นอีกด้วย (เป็นการอธิบายความลำบากในการอ่านตัวหนังสือและตัวเลข)

รูปที่ 2.1

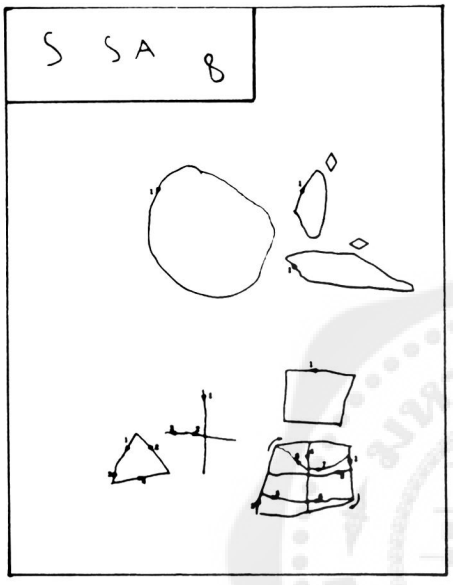


ตัวอย่างรูปที่กำหนดให้ ในแบบ**ทดสอบการลอกรูป** ของ "สถาบันกีเซลล์" (ในสมุดแบบทดสอบจริง ๆ แสดงไว้ทีละรูป รูปละแผ่น)

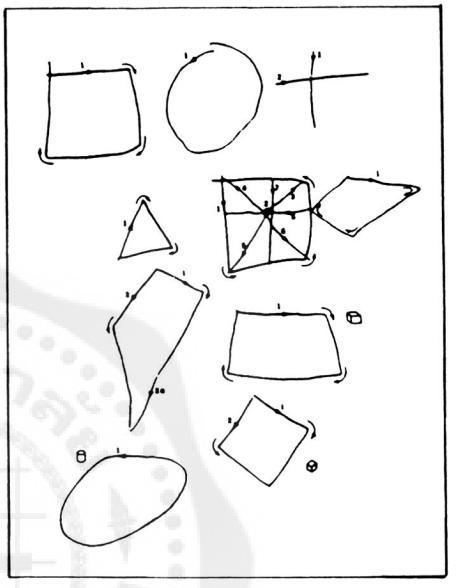
โปรดดูตัวอย่าง "คำตอบ" ของเด็กในรูปที่ 2.2

รูปที่ 2.2

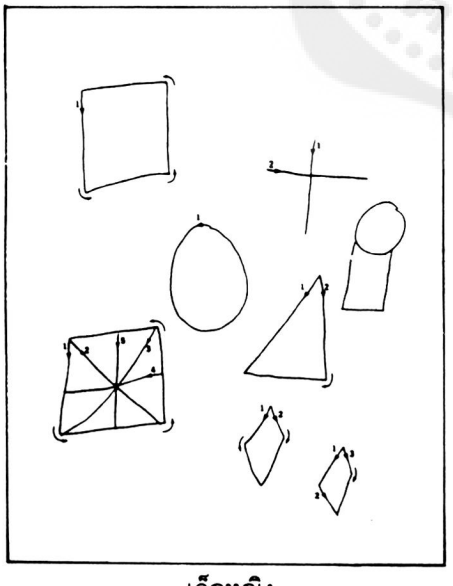
ตัวอย่าง งานของเด็ก
การลอกตามรูปที่ 2.1



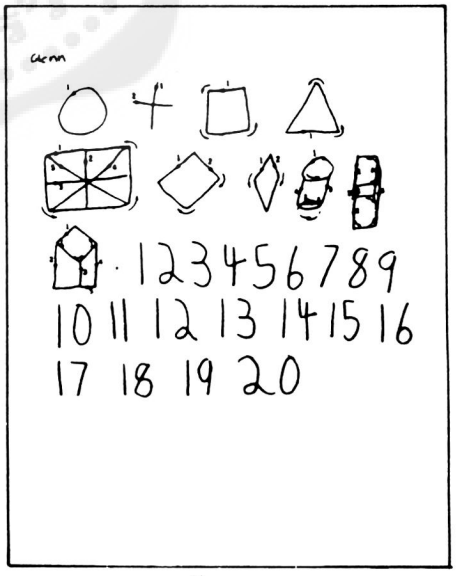
เด็กหญิง
อายุ 5 ปี 3 เดือน



เด็กหญิง
อายุ 5 ปี 10 เดือน



เด็กหญิง
อายุ 6 ปีเต็ม



เด็กชาย
อายุ 7 ปี 8 เดือน

หมายเหตุ
ผู้ทดสอบเขียนเครื่องหมายกำกับแต่ละรูป ให้รู้ว่าเริ่ม ณ ที่ใด และจบลง ณ ที่ใด

(2) แบบทดสอบ "เบนเดอร์" (VISUAL MOTOR GESTALT TEST)
ศาสตราจารย์ LAURETTA BENDER (1936) ได้ทำการศึกษาความสามารถของเด็กอายุต่าง ๆ กัน ในการ "ลอกแบบ" ตามรูปซึ่งมีความซับซ้อนพอประมาณ (โปรดดู**รูปที่ 2.3**) ได้รายงานว่า

เด็กเล็ก ๆ เมื่อเห็นรูปอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจจะตระหนักรู้ในรายละเอียดของรูปนั้น แต่ยากที่จะ "ลอกแบบ" ตามได้ถูกต้อง

เป็นต้นว่า รายละเอียดซึ่งแสดงโดย**เส้นแนวนอน** จึงจะลอกแบบตามได้ใกล้เคียง ส่วน**เส้นแนวตั้งนั้น** กว่าจะลอกแบบตามได้ถูกต้องก็ต่อเมื่ออายุราว 5–6 ปี ยิ่ง**เส้นแนวนอน**กว่าจะลอกแบบตามได้ถูกต้องก็ต่อเมื่ออายุราว 9–10 ปี

รูปใดที่มีตั้งแต่**สองส่วน**ขึ้นไป เด็กเล็ก ๆ ไม่ค่อยเห็นความเกี่ยวข้องระหว่างสองส่วนนั้น เช่นรูป เอ. และรูป ไอ. (ในรูป 2.3) กว่าเด็กจะทำได้สำเร็จก็ต่อเมื่ออายุราว 7 ขวบ ยิ่งรูป เอช. ลำบากมาก กว่าจะทำได้สำเร็จก็เมื่ออายุราว 11 ขวบ

(แม้ผู้ใหญ่บางคนยังลำบาก รูปเอช. และรูปไอ. ยากเป็นพิเศษ)

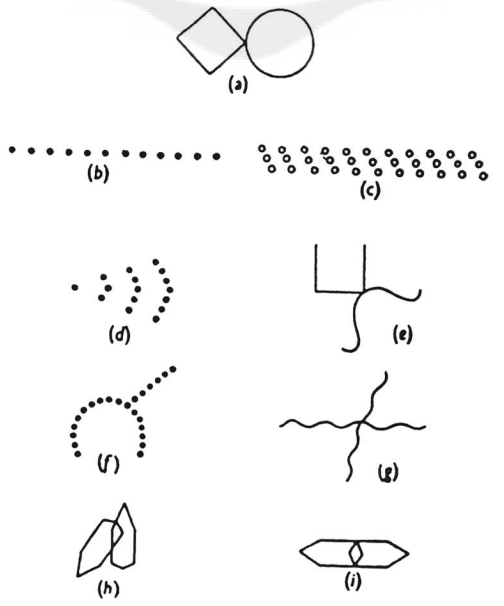
นี่ก็ตรงตามหลัก ของนักจิตวิทยาฝ่าย "เกสตอลท์" ที่ว่าเด็กเล็ก ๆ มักจะเห็นรูป "ทั้งหมด" น้อยนักที่จะเห็นส่วน "ปลีกย่อย" และปรากฏว่าส่วน "ปลีกย่อย" ค่อย ๆ เห็นมากขึ้นตามอายุ

โดยมากเด็กเห็นส่วน "ปลีกย่อย" ต่างอันต่างอยู่ ไม่มีความสัมพันธ์กันเท่าใดนัก มิหนำซ้ำบางทีไม่เห็นว่าส่วน "ปลีกย่อย" เกี่ยวข้องกับรูป "ทั้งหมด" เสียด้วยซ้ำ (เด็กบางคนวาดรูป**บ้าน** แล้ววาดรูป**ประตู หน้าต่าง** ฯลฯ อีกต่างหาก!)

โปรดสังเกต งานของเด็กใน**รูปที่ 2.4**
นั่นคือตัวอย่างผลการทดสอบของเด็กธรรมดา **ส่วนเด็ก "ดีสเลกเซีย" อาจจะทำได้ต่ำกว่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างอายุ 7–10 ปี** ต่อจากนั้นถึงอายุ 13 ปี ความแตกต่างน้อยลง **ยิ่งโตขึ้นก็ใกล้เคียงเด็กธรรมดามากขึ้น**

รูปที่ 2.3

แบบทดสอบ "เบนเดอร์"

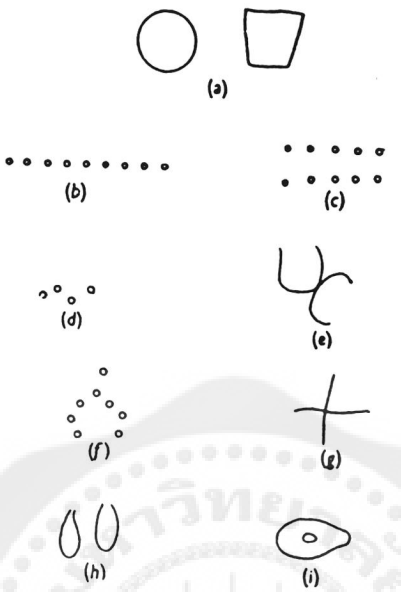


(1) Originals

รูปที่ 2.4

งานในการทดสอบ ตาม แบบ "เบนเดอร์"

เด็กหญิงอายุ 7 ปีเต็ม



(2) Reproductions

แบบทดสอบ (1) และ (2) เกี่ยวข้องกับ "ดีสเลกเซีย" อย่างไร?

ในรายที่อ่านเขียนลำบากนั้น มีปัญหาเกี่ยวกับ **"การรับรู้" ในรูป** และ**"ความตระหนักรู้" ในทิศทาง**

ในการเรียนอ่านหนังสือนั้น ข้อสำคัญคือ **ต้องสามารถจำแนกความแตกต่างทาง "ทัศนาการ"** จึงจะเห็นความแตกต่างระหว่างตัวอักษรทั้งหลายได้

ในกรณีที่เด็กทำคะแนนได้ต่ำกว่าปกติ ในแบบทดสอบ (1) และ (2) จึงอนุมานได้ว่า เด็กมีความลำบากในด้าน "การรับรู้" เรื่อง**รูปและทิศทาง** อันจะนำไปสู่ความลำบากในการเรียนเขียน–อ่าน จำเป็นจะต้องได้รับความช่วยเหลือแต่เนิ่น ๆ

อนึ่ง **ศาสตราจารย์เบนเดอร์** ตั้งข้อสังเกตที่น่าสนใจไว้ว่าผลงานการทดสอบ "เบนเดอร์" ของเด็กผู้มีความล้าหลังทางการเรียน มีลักษณะเทียบเคียงกันได้ กับของคนไข้ "สกิโซฟรีเนีย" หรือ**จิตเภท**!

(ครั้งหนึ่ง ในชั้นเรียนเรื่องการทดสอบ "เบนเดอร์" ณ **โรงพยาบาลสวนดอก** อาจารย์นำผลงานทดสอบมาให้เราลองวินิจฉัย "สงสัยว่าจะเป็นของคนไข้**สกิโซฟรีเนีย**" เราอยกความเห็น ที่ไหนได้ อาจารย์แก้ให้ว่า "นั่นคืองานของคนไข้ **เอ็มบีดี**")

ทั้ง ๆ ที่กรณีทั้งสองนี้ **มีแกนปัญหา**ต่างกันลิบโลกอาจเป็นได้ว่า ยังมีอะไรร่วมกันอยู่อย่างหนึ่ง ซึ่งได้แก่**ความรู้สึกว้าวุ่นในเรื่องโลกของตนพอ ๆ กัน**

เด็ก "สกิโซฟรีเนีย" นั้น เป็นเพราะ**ขาด "ขอบเขต" แห่งความเป็นตน** จึงว้าวุ่น เดี๋ยวดี–เดี๋ยวร้าย

ส่วนในราย "ดีสเลกเซีย" เป็นเพราะ**มิอาจจัดการกับ "สัญลักษณ์" อันเป็นภาษาแห่งโลกหนังสือ** จึงว้าวุ่น จับต้น–ชนปลาย**ไม่ติด**

อนึ่ง เด็ก"ดีสเลกเซีย" ก็พอ ๆ กับ "สกิโซฟรีเนีย" ในข้อที่**มีสองโลก** กล่าวคือ โลกภายนอกก็ดูเป็นคนปกติดี แต่โลกภายในมีปัญหาซ่อนเร้นดังกล่าวแล้ว แม้ตนเองก็ยังมองไม่เห็นปัญหานั้น จึงมิอาจ "ร้องอุทธรณ์" เอากับผู้ใด

หากการเรียนอ่าน กลายเป็นปัญหาเอามาก ๆ ย่อมกระทบกระเทือน**ทัศนคติเกี่ยวกับตน** ตลอดจนกระทบกระเทือน**ความอยู่รอดในโลกสมัยนี้** มิต้องสงสัย

โชคดี ที่เด็กบางราย ทั้ง ๆ ที่มีปัญหาว้าวุ่นเช่นนี้ แต่ยังมีความเฉลียวฉลาดเป็นทุน หนุนให้สามารถรับมือกับความข้องคับใจที่เกิดขึ้น รู้จักหาทางปราณีปรานอม ด้วยการตั้งความหวังอันสูงส่ง รู้จักให้กำลังใจแก่ตนเอง จนต่อสู้อุปสรรคได้ชัยชนะในที่สุด

นั่นคือ "ดีสเลกเซีย" ผู้มี "พรเลิศ" ดังจะได้อภิปรายในบทที่ 15

(3) แบบทดสอบรูป "คน" ที่ยังไม่ครบบริบูรณ์ (INCOMPLETE MAN TEST)

เครื่องใช้ในการทดสอบ

รูป "คน" พิมพ์ไว้บนแผ่นขนาดกระดาษเขียนจดหมายเป็นรูปที่ยังไม่ครบบริบูรณ์ (ดัง**รูปที่** 2.5)

วิธีทดสอบ บอกเด็กว่า "มีคนเขียนรูปนี้ไว้ ยังไม่เสร็จ จงเขียนต่อจนเสร็จเรียบร้อย"

เมื่อเด็กลงมือทำ ผู้ทดสอบสังเกตและบันทึก ตามคำแนะนำกำกับการทดสอบ

คำถามตอนท้าย เมื่อเด็กทำเสร็จเรียบร้อย ผู้ทดสอบยกรูปขึ้นให้เด็กดู ถามว่า "เป็นไงบ้าง?"

"เขาชื่ออะไร?"

"เขาดีใจหรือเสียใจ?"

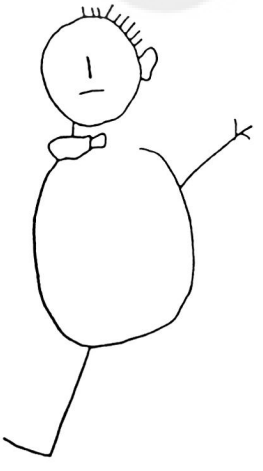
ฯลฯ

โปรดสังเกตงานของเด็กอายุต่าง ๆ กัน ใน**รูปที่** 2.6

การให้คะแนน อาศัยหลักอันให้ไว้ในแบบทดสอบ

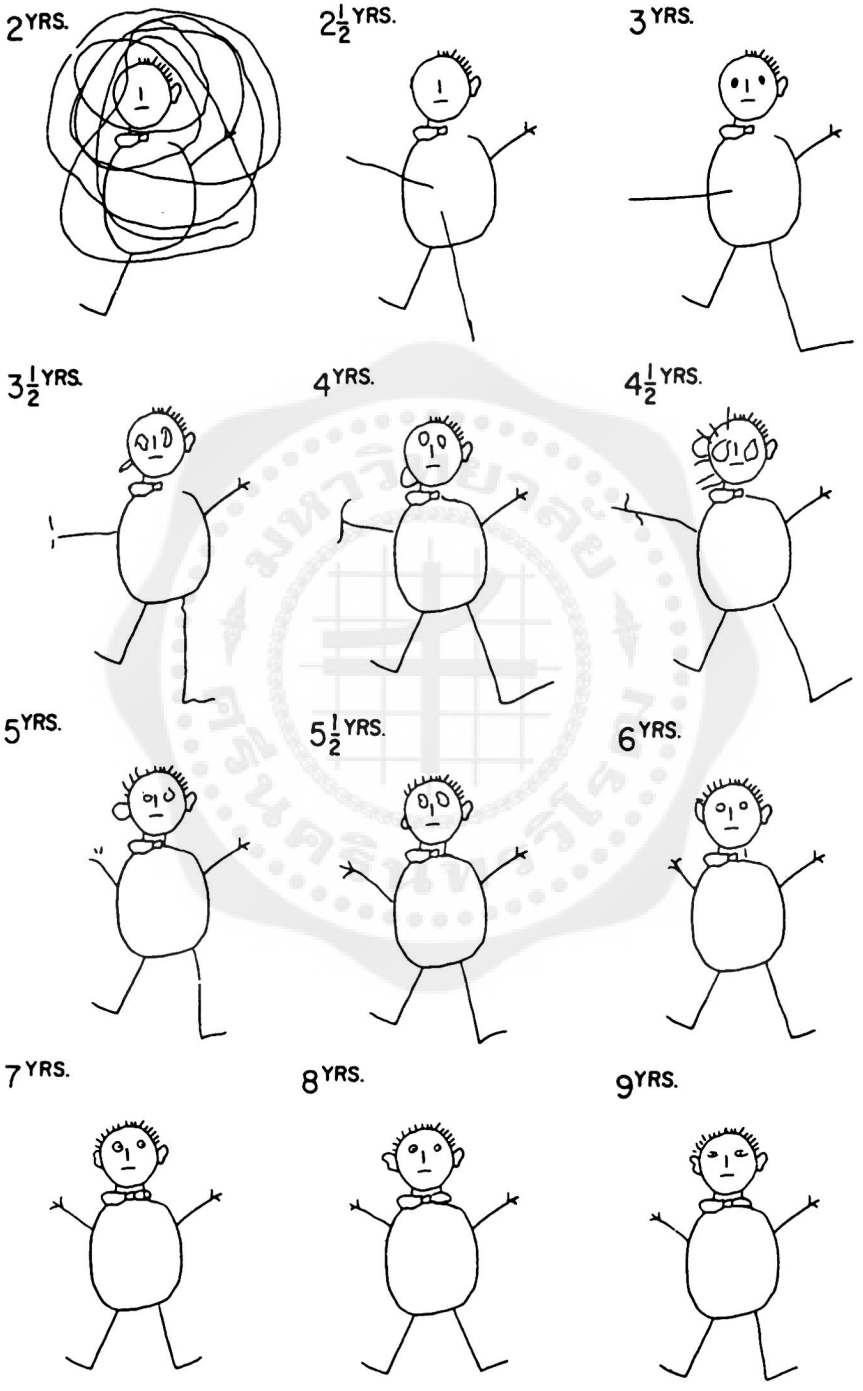
รูปที่ 2.5

แบบทดสอบรูป "คน" ที่ยังไม่ครบบริบูรณ์



รูปที่กำหนดให้ สำหรับเติมส่วนที่เห็นว่าขาดหายไป ให้บริบูรณ์

รูปที่ 2.6



ตัวอย่าง งานของเด็กอายุต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ 2 ถึง 9 ปี จากการเติมรูปที่ 2.5

(4) แบบทดสอบ "กูดอีนัฟ" (DRAW-A-PERSON TEST)

เครื่องใช้ในการทดสอบ

กระดาษเปล่าขนาด $8\frac{1}{2}$×11 นิ้ว ดินสอ และยางลบ

วิธีทดสอบ

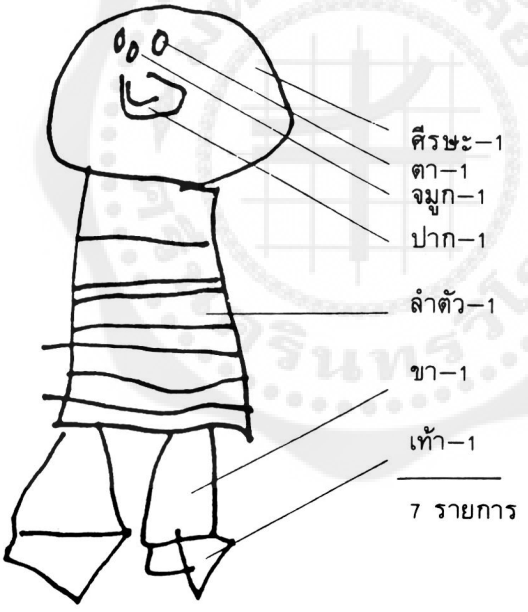
บอกให้เด็กวาดรูปคนเต็มตัว 1 คน วาดคนประเภทใดก็ได้ตามใจชอบ แต่ไม่ควรวาดแบบ "ก้านไม้ขีด" เวลาไม่จำกัด

การให้คะแนน

คิดตามรายการ ส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในรูปที่วาดเสร็จ ดังตัวอย่าง

รูปที่ 2.7

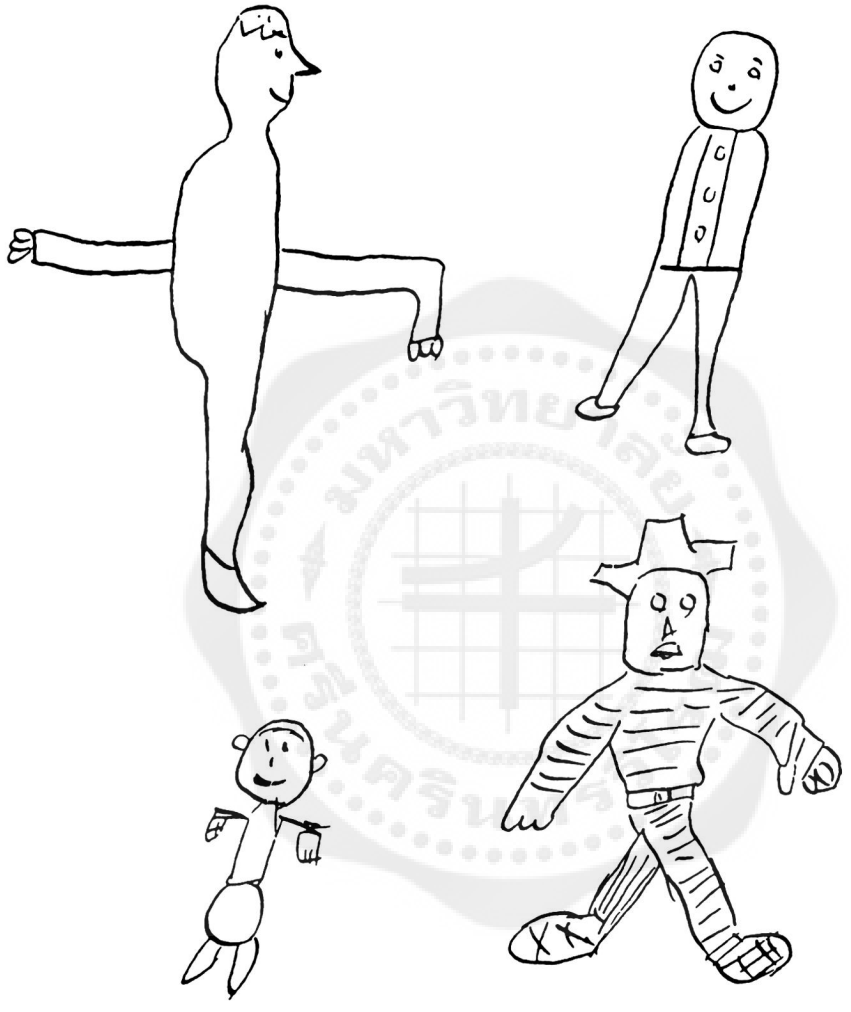
การวาดรูปคน โดยเด็กชายอายุ 7 ปีเต็ม



การทดสอบนี้ ผู้สร้างแบบคือ ศาสตราจารย์ FLORENCE L. GOOD ENOUGH (1940) ผู้ทำการศึกษา พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กอยู่ ณ **มหาวิทยาลัยมิเนโซต้า** แบบทดสอบนี้นอกจากใช้วัด "ไอคิว" แล้ว ยังใช้เป็นเทคนิคอันหนึ่งในการวินิจฉัยปัญหา เป็นต้นว่า "ดีสเลกเซีย" โปรดดู**รูปที่ 2.8**

รูปที่ 2.8

ตัวอย่าง งานวาดรูปคนของเด็ก "ดีสเลกเซีย"



เด็กส่วนมากมักจะวาดภาพคน **โดยนึกเอาจากตนเอง** ภาพคนซึ่งเด็ก "ดีสเลกเซีย" วาด อาจจะ**บิดเบือน** (เช่น แขนงอกออกกลางลำตัว) **หรือละเว้นส่วนจำเป็น** (เช่นไม่มีแขน) แต่มีรายละเอียดอย่างอื่น (เช่น เสื้อผ้า กระดุม หมวก เข็มขัด รองเท้า) ซึ่งแสดงว่ามี "สติปัญญา" พอสมควร

เด็กวาดรูปตามที่ตนรู้ มิใช่ตามที่ตนเห็น
จึงอาจใช้งานวาดเขียนทำนองนี้ เป็นเครื่องบ่งชี้ความสามารถด้าน "การหยั่งรู้" ของเด็ก นั่นคือเครื่องวัด "สติปัญญา" ได้อย่างดี

(5) แบบทดสอบสติปัญญาทาง "สเปซ" (SPATIAL INTELLIGENCE TESTS)
คำว่า SPACE ในที่นี้ เราจะใช้ทับศัพท์ว่า "สเปซ" ไปก่อน เพื่อความสะดวกในการอภิปรายต่อไปนี้

"สเปซ" มีความหมาย "ครอบจักรวาล" และความหมายทุกอันก็มีความสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของเรา เป็นต้นว่า หมายถึง ความว่าง อจินตัย เนื้อที่ ขอบข่าย ทิศทาง กว้าง–ยาว ระยะทาง ช่วง เว้น ดินแดน ฯลฯ

เราเกิดมาก็คุ้นเคยกับ "สเปซ" โดยมิรู้ตัว เรามองเห็นของอยู่ใกล้หรือไกล**จากตัวเรา** แล้วเอื้อมมือไปหยิบได้พอเหมาะ นี่ก็เป็นเรื่องของ "สเปซ"

สิ่งทั้งปวงรวมทั้งมนุษย์ มิได้ตั้งอยู่บน "มิติ" ถาวรใด ๆ หากเคลื่อนไหวไป–มาอยู่ใน "สเปซ"

การอ่าน เขียน พูด และฟัง ทั้งหมดนี้ เป็นกรรมวิธีอยู่ใน**กาละและเทศะ** (TIME AND SPACE) ตา มือ หู อวัยวะออกเสียง และตัวหนังสือที่เราอ่าน ต่างตกอยู่ในขอบข่ายเดียวกันคือ "สเปซ"

ตัวหนังสือ ก็เป็น "โครงสร้าง" อยู่ใน "สเปซ"
ก่อนที่จะอ่านออก เราต้องสามารถ "รับรู้" ใน**ทิศทาง**แห่งโครงสร้างนั้น และมี "การรับรู้" ใน**การเรียงลำดับก่อนหลัง** (เช่นเริ่มจากซ้าย–ไปขวาสำหรับตัวหนังสือส่วนมาก) ทั้งยังต้องมองเห็น**ความสัมพันธ์**ระหว่างโครงสร้าง เหล่านั้นอีกด้วย

นั่นคือความสามารถทาง "สเปซ" เบื้องต้น ซึ่งเราจำเป็นต้องมี **จึงจะเรียนอ่านหนังสือได้เร็ว** หากขาดความสามารถเช่นนี้ กว่าจะ "คลำทาง" ไปได้ก็ต้องใช้เวลานานกว่าปกติ

แต่โชคดี ที่ความสามารถทาง "สเปซ" เบื้องต้นเช่นนี้ อาจฝึกฝนให้เกิดขึ้นได้ ยิ่งเริ่มฝึกแต่เนิ่น ๆ เท่าใด ยิ่งเป็นกำไรมากเท่านั้น **ด้วยเหตุนี้จึงมีการทดสอบ เพื่อทราบความบกพร่องจะได้รีบแก้ไข**

แบบทดสอบความสามารถทาง "สเปซ" มีอยู่มากหลาย เราเลือกใช้ได้ตามระดับที่ต้องการวัด เป็นต้นว่าเราต้องการวัด "ความพร้อม" ที่จะเรียนหนังสือ อาจจะใช้**แบบทดสอบ "มอนโร"** ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ศาสตราจารย์ MARION MONROE เป็นนักจิตวิทยาสตรีผู้มีชื่อเสียง ผู้ซึ่งได้คลุกคลีอยู่กับงานด้าน "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน" ด้วยความทุ่มเททั้งชีวิตและจิตใจ ผลงานที่ท่านฝากไว้ได้แก่ **งานวิจัยวิธีสอนเด็ก** และ**แบบทดสอบ** เรียกว่า MONROE VISUAL TESTS ดังได้กล่าวข้างต้นว่า "สถาบันกีเซลล์" ก็ใช้แบบทดสอบนี้ (ข้อ 5) ในการวัด "ความพร้อม" ของเด็กก่อนเริ่มเรียนชั้น ป.1

แบบทดสอบหมายเลขหนึ่ง (VISUAL TEST ONE)

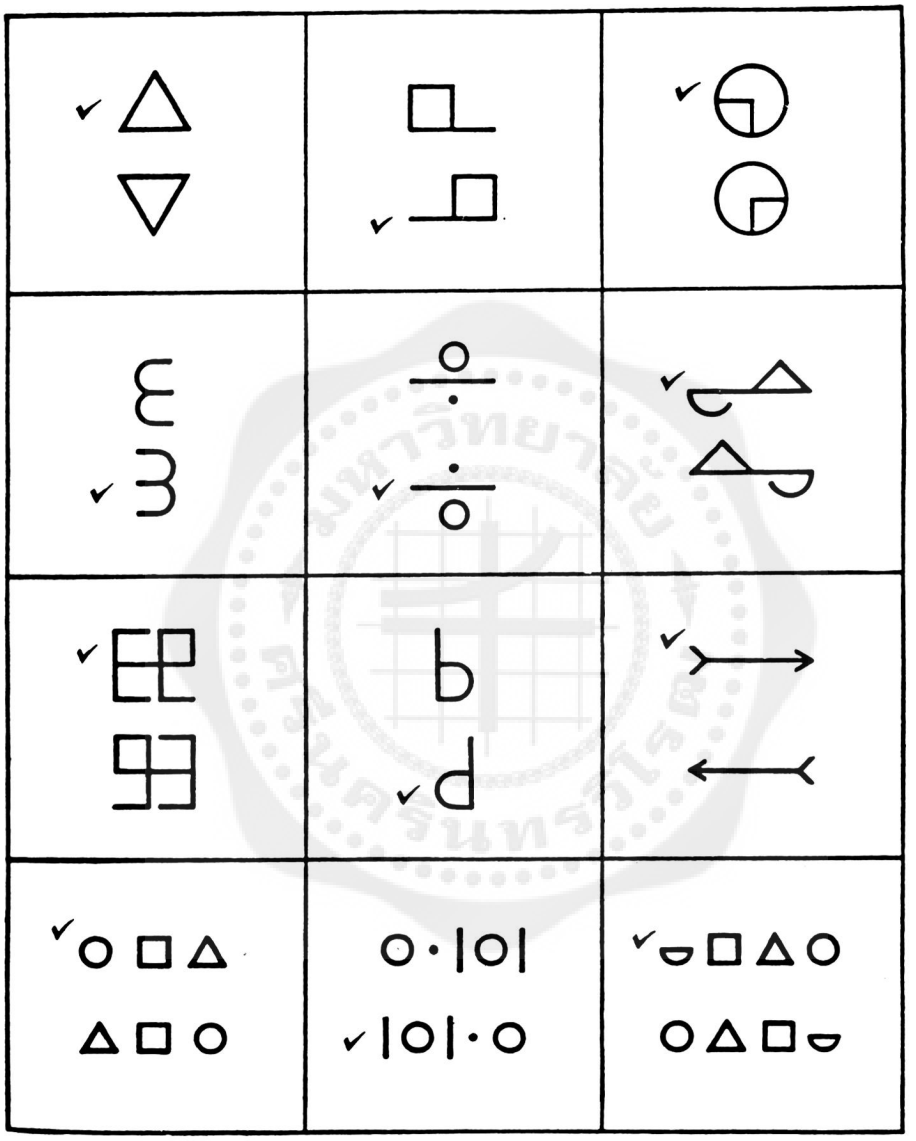
ความมุ่งหมาย
สำหรับใช้ในเด็กเล็ก (ราว 5 ขวบ) เพื่อสำรวจความเข้าใจในคำสั่ง ปฏิบัติตามคำสั่ง และความสามารถ เอาใจจดจ่อในงานนานพอสมควร พร้อมกับวัดความสามารถใน "การรับรู้" ทางทัศนาการ

เครื่องใช้ในการทดสอบ
กระดาษพิมพ์รูปคู่จัดไว้เป็นช่อง ๆ รวมทั้งสิ้น 12 คู่ (โปรดดู**รูปที่ 2.9**) และบัตร 12 แผ่น พิมพ์ "แบบ" สำหรับเชคเทียบ (ดังตัวอย่าง / กำกับไว้ใน**รูปที่ 2.9**) และดินสอสำหรับใช้

วิธีทดสอบ
แสดง "แบบ" ทีละบัตร บอกให้เด็กเชครูปที่ตรงกับ "แบบ" ที่แสดงนั้นทีละช่อง จนครบ 12 ช่อง (เล่นเป็นเกมสนุก ๆ และต่อไปเราใช้หลักการอันนี้สร้างแบบฝึกหัดให้เด็กเล่นได้อีกไม่มีที่สิ้นสุด)

รูปที่ 2.9

แบบทดสอบ "มอนโร" หมายเลขหนึ่ง



กระดาษสำหรับแจกแก่ผู้ถูกทดสอบ
รูปที่มีเครื่องหมาย (✓) กำกับนั้นคือ "แบบ" สำหรับเทียบทีละช่อง
กระดาษทดสอบจริง ๆ ไม่มีเครื่องหมาย (✓) **ปล่อยเอาไว้ให้เด็กเชคเอง**

แบบทดสอบหมายเลขสาม (V_3)
ยากขึ้นตามลำดับ
สำหรับเด็กธรรมดา อายุตั้งแต่ $5\frac{1}{2}$ ขวบ ถึง 10 ขวบ มักจะทำได้สำเร็จพอสมควร

ความมุ่งหมาย
เพื่อสำรวจความสามารถใน "การรับรู้" และความจำระยะสั้น ๆ

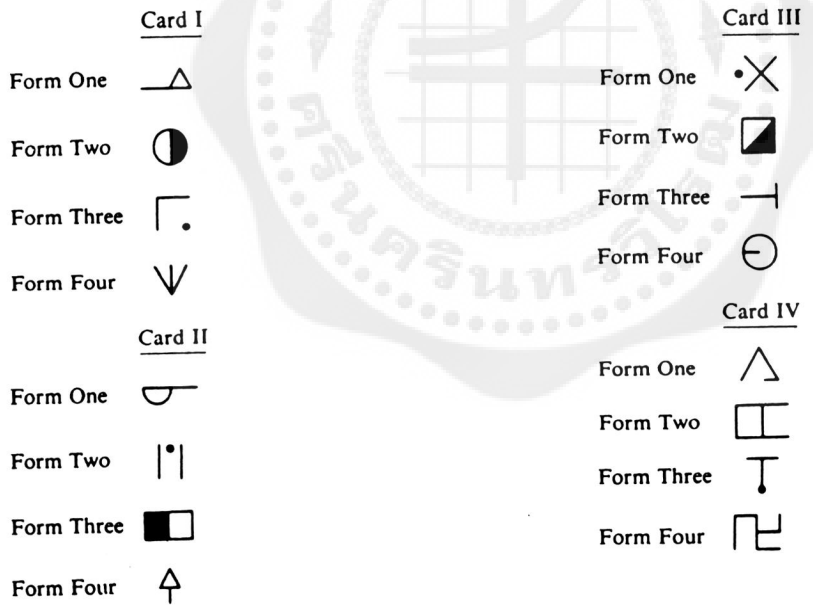
เครื่องใช้ในการทดสอบ
บัตร 4 แผ่น แต่ละแผ่นมี 4 รูป (โปรดดูรูปที่ 2.10)
กระดาษทดสอบมี 4 ช่อง สำหรับให้เด็กเขียนงานทดสอบและดินสอสำหรับใช้

วิธีทดสอบ
แสดง "แบบ" ทีละบัตร ๆ ละ 10 วินาที ให้เด็กเขียนตาม "แบบ" นั้น จากความจำ

หมายเหตุ
บางครั้งเด็กจำอะไรไม่ได้เลยในบัตรบางแผ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กเล็ก ๆ และปรากฏเสมอที่เด็กจำรูปไม่ได้ครบในบัตรหนึ่ง ๆ ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.11

รูปที่ 2.10

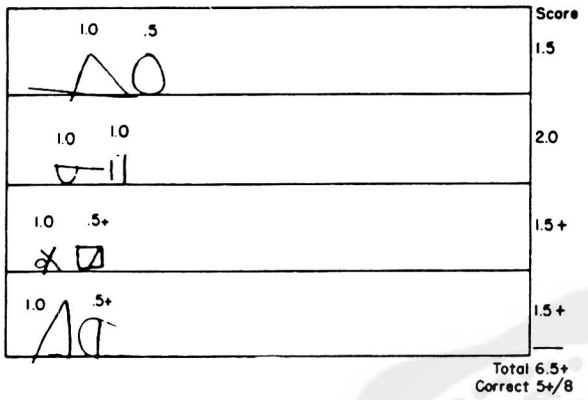
แบบทดสอบ "มอนโร" หมายเลขสอง



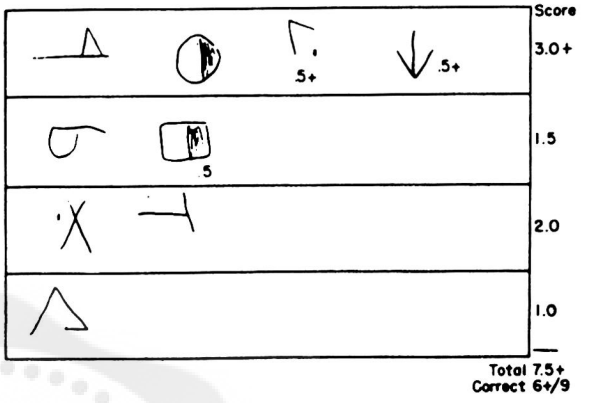
บัตร 4 แผ่น สำหรับใช้เป็น "แบบ"
แต่ละแผ่นมี 4 รูป
แสดงให้ผู้ทดสอบเห็นบัตรละ 10 วินาที
(เราอาจสร้างบัตรแบบนี้ สำหรับใช้ในการฝึกได้อีกมาก)

รูปที่ 2.11

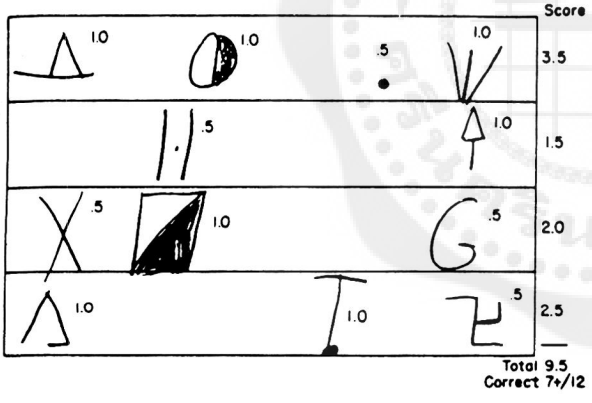
งานของเด็ก จากการทดสอบ "มอนโร" หมายเลขสาม



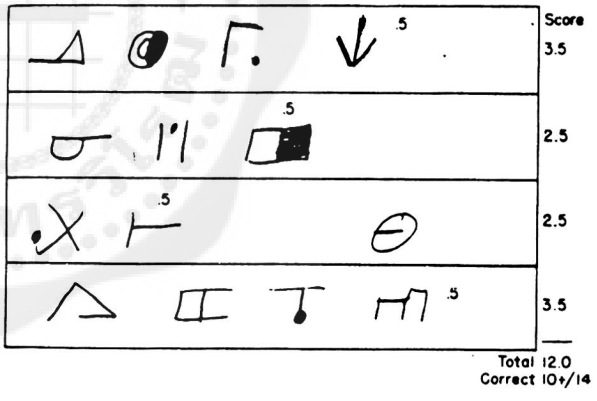
เด็กชาย อายุ $6\frac{1}{2}$ ปี



เด็กหญิง อายุ 7 ปี 4 เดือน



เด็กหญิง อายุ 8 ปี 3 เดือน



เด็กชาย อายุ 10 ปี 8 เดือน

นั่นคือความสามารถทาง "สเปซ" เบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนตัวหนังสือ นับว่าเป็นความสามารถที่จะจัดการกับ "ของจริง" (CONCRETE) หรือสิ่งที่มองเห็น หรือ**สัมผัสได้ด้วยประสาททั้ง 5**

ยังมีความสามารถทาง "สเปซ" ขั้นสูง สามารถจัดการกับ "ภาพพจน์" (IMAGERY) ซึ่งเป็น ABSTRACT นั่นเรียกว่า **สติปัญญาทาง "สเปซ"**

ตัวอย่างเช่น ให้คิดหาคำตอบจากโจทย์ต่อไปนี้

1. มีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสแผ่นหนึ่ง
   เอามาพับครึ่ง

แล้วพับครึ่งอีกที 2 ครั้ง
จะได้รูปสี่เหลี่ยมจตุรัสเล็ก ๆ กี่รูป?

2 ชาย–หญิง ออกเดินด้วยการก้าวขาขวาพร้อมกัน
ชายไปได้ 3 ก้าว ต่อหญิง 2 ก้าว
จะต้องเดินไปอีกคนละกี่ก้าวจึงจะได้ใช้ขาขวาพร้อมกันเป็นครั้งแรกอีกที?

ข้อสังเกตที่น่าสนใจในการทดสอบทางจิตวิทยา

1 ส่วนมาก **เด็กชาย**แสดงความสามารถทาง "สเปซ" เป็นเด่น
ส่วน**เด็กหญิง**–ทางภาษาเป็นเด่น
แสดง**ความแตกต่างระหว่างเพศ ในการใช้สมองซีกซ้าย-ขวา**
("สเปซ"–ซีกขวา ภาษา–ซีกซ้าย)

2 เด็ก "ดีสเลกเซีย" **บางรายกลับเก่งทาง "สเปซ"** ในเมื่อส่วนใหญ่อาจจะด้อยกว่าปานกลางในด้านนี้
นี่เองที่ทำให้ใช้ "สูตรตายตัว" มิได้ ในการวินิจฉัยปัญหา

เป็นต้นว่า ถ้าเด็กอายุสัก 3 ปี ยังวาดวงกลมไม่ได้ (แม้เป็นรูปเบี้ยว ๆ บูด ๆ ก็ตาม) ยังระบายสีแท่งให้เต็มตามรูปง่าย ๆ ไม่สำเร็จ หรือยังมิอาจใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรูปง่าย ๆ ได้ ต่อไปก็อาจมีพัฒนาการล้าหลังทาง "สเปซ"

ส่วนบางรายมี "พรสวรรค์" ในด้าน**จัดการกับรูปสองมิติ หรือสามมิติ** ทั้ง ๆ ที่เรียนอ่านลำบาก ต่อไปในวันข้างหน้ามักปรากฏว่า **เขาเก่งทางเรขาคณิตอย่างยิ่ง** ในทำนองเดียวกันเขามักเก่ง หมากรุก เล่นไพ่ หรือ "หัวไว" ในเกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

แต่ถ้าจะให้เขาบอกชื่อสิ่งของหรือบุคคลซึ่งเป็นที่ใคร ๆ รู้จักดีเขามักจะอึกอัก เป็นต้นว่าเด็ก "ดีสเลกเซีย" รายหนึ่ง ในการทดสอบมีรูป "หวี" **ซึ่งบางซี่หักหายไป** ถามว่า "อะไรหายไป?"
เขา**ชี้ซี่ที่ยังอยู่**แล้วตอบว่า "ไอ้นี่หายไป"
ครั้นถามว่า "นั่นแหละเรียกว่าอะไร?"
เด็กตอบ "อะไรน้า?" เกาศีรษะหยิก ๆ "คุณรู้นี่นาว่าผมหมายถึงอะไร!"

เด็ก "ดีสเลกเซีย" ที่เก่งทาง "สเปซ" มักเอาชนะอุปสรรคแห่งการเรียนอ่านได้ในที่สุด แต่มิใช่ว่าเขาจะกลายเป็น "นักอักษรศาสตร์" หรือนักเขียนประเภท "เชคสเปียร์"

อย่างไรก็ดี เขาอาจกลายเป็นนักวิทยาศาสตร์ประเภท "ไอน์สไตน์" ดังจะได้อภิปรายในบทที่ 15

3 ผลการทดสอบด้าน**ประสาทสัมผัส** พบว่า**เด็กชาย**เป็นเด่นทาง **"ตาไว" และการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ๆ** (เช่นวิ่ง กระโดด ฯลฯ)
ส่วน**เด็กหญิง**เป็นเด่นทาง **"หูไว" และการใช้กล้ามเนื้อละเอียด** (เช่นเขียนหนังสือ ทำการฝีมือ ฯลฯ

4 เด็ก "ดีสเลกเซีย" มีจำนวน **ชายต่อหญิง ไม่ต่ำกว่าสี่ต่อหนึ่ง** คงเป็นที่การเรียนหนังสือนั้น ก่อนอื่นเราต้อง**ตั้งใจฟังแต่**เด็กชายถนัดใช้ "ตา" ซึ่งพาความสนใจไปทางอื่นมากกว่าและการเรียนวันหนึ่ง ๆ เขาได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ๆ ไม่เท่าใดเลย (นอกจากชั่วโมงพลศึกษา หรือตอนหยุดพัก)

อนึ่ง หากเขามีความลำบากในการเรียนอ่าน ยิ่งโดนหนักเข้าไปอีก เพราะพ่อแม่และใคร ๆ ต้องคาดว่าเขาจะเรียนดีเพื่อศักดิ์ศรีของ "ลูกผู้ชาย"!

5 การทดสอบ **เป็นโอกาสดีที่จะผดุงกำลังใจของเด็กอีกด้วย** "ไซโคเมตริสท์" ผู้มีทักษะ มักจะทำให้เด็ก**เต็มใจให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่** ทำให้เด็ก**ภูมิใจว่าตนทำอะไรได้** และทำให้เด็ก**รู้สึกอุ่นอกอุ่นใจ** ที่มีผู้ใหญ่เห็นใจและอยู่ข้างเดียวกับตน

ดังนั้น จึงเป็นการย้ำว่า มิใช่ใคร ๆ จะเป็น "ไซโคเมตริสต์" ได้ต้องมีการฝึกหัดอบรมในวิชาชีพของตน และต้องเริ่มต้นด้วยความมี "มนุษยสัมพันธ์" ที่ดีเด่นเป็นพิเศษ จึงสมควรรับหน้าที่สำคัญอันนี้

14. หน้าที่ในด้าน "การศึกษาพิเศษ"

หลักการช่วยเหลือดังจะกล่าวต่อไปนี้ อันที่จริง ก็คือ "อุดมคติ" สำหรับการศึกษาทั่วไปอยู่แล้ว **แม้นว่าเราสามารถจัดได้ให้แก่เด็กเสมอหน้ามาแต่ต้น ย่อมจักมีผลดีต่อเด็กที่มีปัญหา** เป็นต้นว่า "ดีสเลกเซีย" มิต้องสงสัย

สำหรับราย "ดีสเลกเซีย" นั้น แน่ละ จะต้องให้ความช่วยเหลืออย่างเข้มข้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนต้น ๆ จะต้อง "ติว" กันตัวต่อตัว จนกว่าเด็กจะสามารถยืนหยัดได้ด้วยตนเอง

ครูจะเอาเวลามาจากไหน?
ไม่ต้องห่วง! นั่นคืองานด้าน "การศึกษาพิเศษ" ซึ่งฝึกครูประเภทนี้ไว้ให้พร้อม

ดังได้ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ทุกวันนี้เราฝึกครูจนล้นงานแต่เราได้ฝึกครูเพื่อ "การศึกษาพิเศษ" บ้างหรือยัง? ครูสำหรับสอนเด็กหูพิการ ตาบอด ปัญญาอ่อน ดีสเลกเซีย ฯลฯ เหล่านี้คือกำลังสำคัญของโครงการ **"ศึกษาพิเศษ"**

หลักการสอนทั่วไป

1. **เข้าใจ "ความอยากเรียน" ของมนุษย์**
มนุษย์เรามีลักษณะเด่นกว่าสัตว์อื่นใด คือ **ความสามารถเรียนรู้** เราอาศัย "สัญชาตญาณ" น้อยกว่าสัตว์ทั้งหลาย แต่ก็ยังสามารถอยู่รอดมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ จนกระทั่งทุกวันนี้

เราเรียนรู้ได้ดีเพราะมี "แรงหนุน"
ก่อนอื่นคือ**ความอยากรู้อยากเห็น** (ซึ่งสัตว์อื่นก็มีมิใช่น้อย) แต่แค่ "ความอยากรู้อยากเห็น" อย่างเดียว ยังมิอาจพาเราไปถึงไหน นอกจากจะมี**ความอยากได้อยากดี** มาเสริมส่ง (ซึ่งสัตว์อื่น แม้แต่ "ไพรเมท" เหมือนเรา ก็ยังหาได้ยาก)

ทำอย่างไรจึงจะมี "แรงหนุน" เหล่านี้?
นั่นก็เป็นเรื่องของ "จิตวิทยาการศึกษา" อยู่แล้ว จึงไม่ต้องกล่าวซ้ำ ณ ที่นี้

2. ความมีวินัยทางจิต อันจำเป็นต้องปลูกฝัง
ดังคำสอนของบรมศาสดาที่ว่า "จิตอันมีวินัย คือมงคลอันสูงสุดประการหนึ่ง" นี่ก็เป็นหลักอันปฏิบัติได้ผลดีมากว่าสองพันห้าร้อยปีแล้ว

จิตอันมีวินัย จำเป็นอย่างไรในการเรียนรู้?
ถ้าจิตไม่มีวินัย ก็ไม่มี**สมาธิ** และเมื่อไม่มีสมาธิจะเรียนอะไรได้!

"วินัย" ในที่นี้มิใช่หมายถึงต้องนั่งติดโต๊ะตรงเป๊ะ หากหมายความว่า ให้รู้จัก "กาลเทศะ" มีมารยาทดี รู้จักหน้าที่ ฯลฯ

3. อารมณ์ขันย่อมใช้ได้ดีเสมอ
มีตัวอย่าง ครั้งหนึ่งศาสตราจารย์ BRUNER เล่าไว้ในหนังสือของท่าน (ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้) เด็กชายอายุ 11 ขวบ เล่าให้ "ติวเตอร์" ฟังว่า "เวลาอ่านผิดละก็ **โดนครูตวาดเสียงลั่น**" ติวเตอร์ท้าว่าท่านตวาดดังกว่าครูอีก ครั้นเด็กอ่านผิด ติวเตอร์**แกล้งตวาดสุดเสียง** เด็กสะดุ้งโหยง ติวเตอร์ถามว่า

"ครูตวาดดังเท่านี้ไหม?"
"ดังกว่านี้เยอะแยะ" เด็กว่า
"ลองอ่านผิดดูซิ" ติวเตอร์สัพยอก "ฉันจะตวาดให้ดังกล่าวนี้อีก" เลยกลายเป็นเกม สนุก ๆ ไปราว 3–4 รอบ ต่อจากนั้นปรากฏว่า เด็กรู้สึกเป็นกันเอง กับติวเตอร์ เลยสอนกันได้สบาย
(ติวเตอร์คือ DR.M.MACCOBY ส่วนเด็กชายผู้นั้น สามารถเอาชนะอาการ "ดีสเลกเซีย" ได้ในไม่ช้า!)

4. **ครูอยู่ข้างเดียวกับเด็ก** ไม่ว่าเด็กจะ "ล้าหลัง" สักเพียงใด โปรดอย่าเอาไปเปรียบเทียบกับคนโน้นคนนี้ **ทางที่ดีต้องผดุงน้ำใจ ให้ทุกคนทำดีที่สุด** นั่นคือ "รางวัล" อันวิเศษอยู่แล้ว คือความรู้สึกว่า "ครูอยู่ข้างเดียวกับเรา"!

5. **อย่าหมดกำลังใจง่าย ๆ**
บางครั้ง ดูเหมือนว่าฝึกอย่างไรก็ไม่เห็นความก้าวหน้า มิหนำซ้ำกลับถอยหลังกรูด ๆ เรียกว่า REGRESS ย่อมเป็นได้ในรายที่ "อาการหนัก" มาก่อน สอนเท่าใดก็ยิ่งเหมือน "เข็นครกขึ้นภูเขา"

แต่โปรดอย่าหมดกำลังใจง่าย ๆ **ต้องลองทุกวิธี**–เว้นแต่การเฆี่ยนตีหรือดุด่า เคี่ยวเข็ญ!
(จะเห็นว่า หลักข้อ 4 ช่วยได้ดีเสมอ)

6. **สุขภาพทั่วไป** ไม่ควรจะมองข้ามเป็นอันขาด เป็นต้นว่าเรื่องโภชนาหาร การพักผ่อนนอนหลับพอเพียง ฯลฯ เหล่านี้อาจจะถือกันว่าเป็นเรื่องทางบ้าน แต่ทางโรงเรียนก็ให้คำแนะนำได้ เช่นมีการถามไถ่ถึง "อาหารการกิน" มีการปรึกษาหารือกัน ๆ ฯลฯ ระหว่างครูกับพ่อแม่ของเด็ก

อันที่จริง อาหารอันมีประโยชน์ ไม่จำเป็นต้องแพง เป็นต้นว่า **ข้าวแดง** มีประโยชน์ยิ่ง ประกอบด้วย "วิตามิน"**บำรุงเซลล์ประสาท**โดยตรง

เด็กบางคน**มีระดับน้ำตาลต่ำในโลหิต** (HYPOGLYCEMIA) ทำให้ไม่มีเรี่ยวแรง อาการเช่นนี้**มิใช่ขาดน้ำตาล** ตรงกันข้ามเป็นเพราะกินน้ำตาล ขนมหวาน หรือน้ำอัดลม ฯลฯ มากต่างหาก ต้องจัดการเปลี่ยนแปลงนิสัยแห่งการกินให้ถูกต้อง

เด็กบางคนเป็น "โรคแพ้" อะไรต่าง ๆ ทำให้ง่วงซึมเซา หรืออยู่ไม่สุขสุดขีด บางรายแพ้อาหารธรรมดา เช่นอาหารปลา ถั่วลิสง ไข่ มะเขือเทศ ฯลฯ ต้องค้นหาสาเหตุให้ได้

เหล่านี้ เรียกได้ว่าเป็น**ปัญหาสุขภาพที่ซ่อนเร้น** พอ ๆ กับปัญหา "ดีสเลกเซีย" ของเด็ก ควรจะได้รับการสอดส่องแก้ไข

หลักในการฝึกสอน
แบบฝึกหัดทั้งหลายมีความมุ่งหมายดังต่อไปนี้
1. ผดุงพัฒนาการแห่งสมองในด้าน "กระบวนการ" (PROCESS) อันถูกต้อง แทนที่จะสอนหนังสือซ้ำ ๆ อย่างเก่า
2. ฝึกการประสานงานแห่งสมอง–มือ–ตา
3. ส่งเสริมความสามารถทางภาษา
4. เพิ่มพูนทักษะทาง "สเปซ"
5. สนับสนุนให้เกิดกำลังใจในความสำเร็จเป็นขั้น ๆ ต่อจากนั้นเด็กจะได้รู้จักช่วยตัวเอง

วิธีการฝึกสอน
รายละเอียดในเรื่องนี้ โปรดศึกษาจาก "หลักสูตร" การฝึกครูสำหรับ "การศึกษาพิเศษ" ตามธรรมดาครูประเภทนี้ได้รับการฝึกประมาณ 1 ปี ภายหลังการจบปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย

โปรดดูตัวอย่างการฝึกทั่วไปในหนังสือ "HOW TO LIVE WITH YOUR SPECIAL CHILD" ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้ จะเห็นว่า วิธีฝึกประกอบด้วย

1. **การบริหารร่างกายในเชิงจิตวิทยา** (PSYCHOKINETICS)
2. **การบริหารเพื่อพัฒนาการทางร่างกาย** (PHYSICAL DEVELOPMENT)
3. **การฝึก "ผ่อนคลาย" และ "กำหนดรู้"** (ฝึกสมาธิเข้าช่วย)
4. **ฝึก "การรับรู้" เอาใหม่** (PERCEPTUAL RE-EDUCATION)
5. **ฝึก "การตระหนักรู้" ทางอารมณ์** (EMOTIONAL PERCEPTION)
6. **การผสมผสาน "การรับรู้" กับการเคลื่อนไหวร่างกายและถ้อยคำ** (PERCEPTON-MOTOR-WORDS)
7. **ใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นประโยชน์** (CREATIVITY)
8. **การเรียนอ่านอย่างเห็นผล** (ใช้ประสาทสัมผัสมากที่สุด)

แบบฝึกหัดที่ใช้ในการฝึกสอน

อันที่จริง แบบฝึกหัดใด ๆ ก็**ไม่สู้แบบซึ่งครูผู้สอนคิดประดิษฐ์ขึ้นเอง** และโดยกลับกัน**แบบฝึกหัดชั้นเยี่ยม ๆ นั้น ได้มาจากการที่ครูผู้สอนลองประดิษฐ์ขึ้นใช้ ได้ผลดีมาแล้ว**

ตัวอย่างเช่น ศาสตราจารย์มอนโร ท่านก็ลงมือสอนเด็ก "ดีสเลกเซีย" ด้วยตนเอง และแสดงผลการค้นคว้าไว้ด้วย ดังกล่าวไว้ในหนังสือของ M.D. VERNON ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้

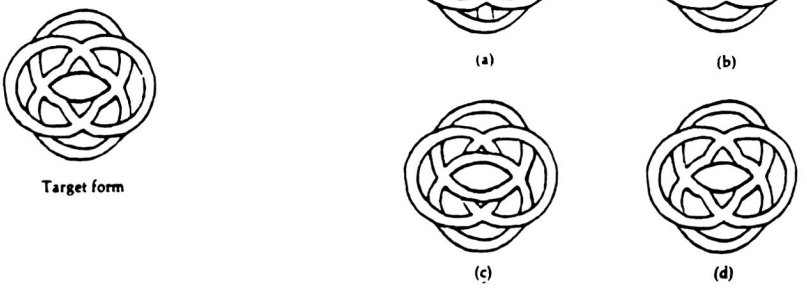
แบบฝึกหัดอันจัดว่าใช้ได้ดี ในการสนองหลักการฝึกสอน 5 ประการดังกล่าวข้างต้น ก็มีไว้ให้เลือกมากหลาย ดังจะได้นำมาแสดง ณ ที่นี้ ตั้งแต่ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.1 เป็นต้นไป**

ต่อจากนั้น เราอาจใช้วิจารณญาณ สร้างแบบฝึกหัดขึ้นใช้ในการสอนเอง ได้ไม่มีที่สิ้นสุด

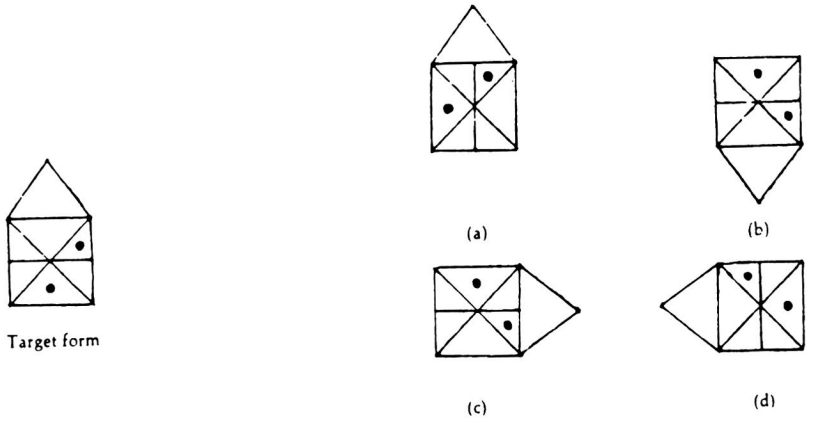
รูปที่ 3.1

แบบฝึกหัด

ความสามารถทาง "สเปซ"



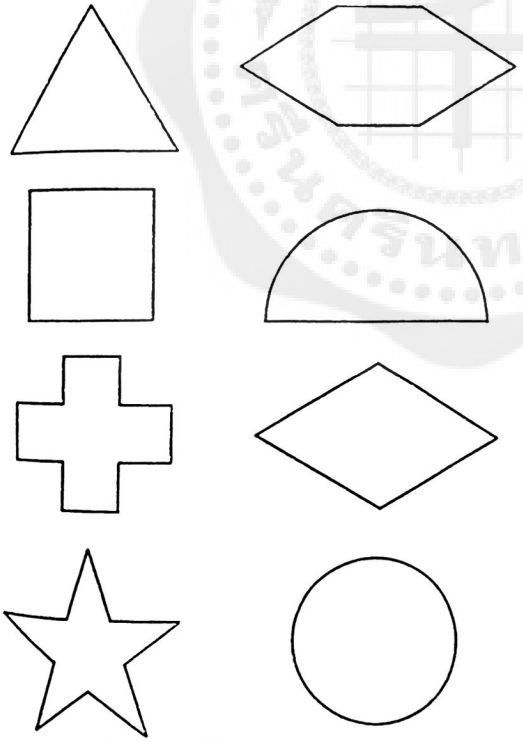
จงเลือกรูปที่กำหนดให้ (a, b, c, d)
ดูว่ารูปใดคล้ายเป็นพิมพ์เดียวกันกับ "รูปเป้าหมาย" (TARGET)



จงเลือกรูปที่กำหนดให้ (a, b, c, d)
ดูว่ารูปใดคล้ายเป็นพิมพ์เดียวกันกับ "รูปเป้าหมาย" **เมื่อหมุนเปลี่ยนท่าเสียใหม่**

รูปที่ 3.2

แบบฝึกหัด
การสัมผัสด้วยมือ-ตา-การเคลื่อนไหวแห่งกล้ามเนื้อ



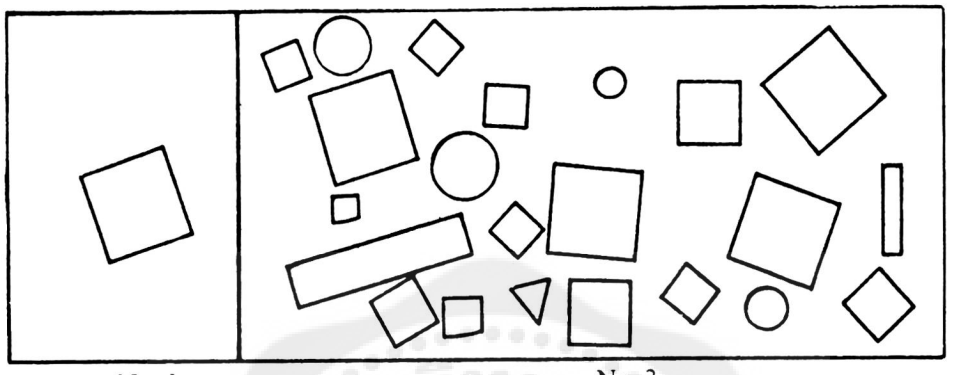
ใช้ไม้อัดตัดเป็นรูปต่าง ๆ ดังตัวอย่างเหล่านี้เป็นต้น สำหรับใช้ในการฝึกหลาย ๆ แบบ (อาจใช้รูปยากขึ้นตามลำดับ)

1. แต่ละรูปมีอยู่คู่หนึ่ง ใส่รูปทั้งหมดในกล่อง ให้เด็กเลือกรูปที่เหมือนกันเป็นคู่ ๆ
2. วางรูปชุดหนึ่งไว้ข้างหน้า อีกชุดหนึ่งวางไว้หลังฉากทึบ ให้เด็กเอื้อมมือไปคลำแต่ละรูปข้างหลังฉาก แล้วบอกว่าตรงกับรูปใดที่วางไว้ข้างหน้า

รูปที่ 3.3

แบบฝึกหัด

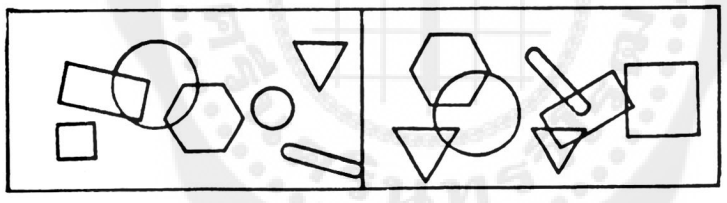
รูปแบบเดียวกัน แต่หันไปในท่าและตำแหน่งใหม่ใน "สเปซ"



No. 1 No. 2

ในช่องหมายเลข 1. คือสี่เหลี่ยมจตุรัส

จงระบายสี**รูปสี่เหลี่ยมจตุรัสทุกรูปในช่องหมายเลข** 2 **ไม่ว่าจะเป็นขนาดใด**



No. 1 No. 2

จงระบายสีเดียวกันสำหรับรูป
ที่เหมือนกันในช่องที่ 1 และ
ช่องที่สอง (ใช้สีคนละอย่าง สำหรับคู่ที่ต่างกัน)
ให้เห็นเป็นคู่ ๆ

ตัวอย่างดังรูปที่ 3.1 ถึง 3.3 คือแบบฝึกหัดประเภทที่เรียกว่า "กระดาษ–ดินสอ"
ยังมีตัวอย่างประเภทอื่นอีก เช่น เกมสำหรับฝึก**การประสานงานอย่างสอดคล้องระหว่างการเห็นกับการเคลื่อนไหวร่างกาย**
อันเรียกว่า VISUAL-MOTOR CO-ORDINATION

ตัวอย่าง

ทำตามคำสั่ง – แตะจมูกด้วยมือขวา
เอามือขวาจับใบหูซ้าย
แตะเท้าซ้ายด้วยหัวแม่มือขวา

เอาเท้าซ้ายวางบนเท้าขวา
ก้าวไปทางซ้าย ขณะที่ชูมือขวา
ฯลฯ

อธิบายภาพ – แสดงภาพมือซ้าย–ขวา ในท่าปลายนิ้วแตะกัน
ดังต่อไปนี้
นิ้วชี้ซ้าย–นิ้วก้อยขวา
นิ้วกลางซ้าย–นิ้วนางขวา
นิ้วก้อยซ้าย–หัวแม่มือขวา
ฯลฯ
ให้เด็กบรรยายเป็นคำพูดของตนเอง
ให้เด็กทำตามคำสั่งให้ได้ดังภาพ

สร้างแบบ "โมเสค" จากวัสดุที่กำหนดให้

อาจจะอาศัยความคิดจาก LOWENFELD MOSAIC TEST อันมีชื่อเสียง **เอามาประดิษฐ์เป็นแบบฝึกหัด**

แบบทดสอบนี้ประกอบด้วย**วัสดุปลาสติค 456 ชิ้น** ขนาดหนาประมาณ 1 กระเบียด มีรูปต่าง ๆ 5 **รูปคือ สี่เหลี่ยมผืนผ้า** สี่เหลี่ยมจตุรัส ข้าวหลามตัด สามเหลี่ยมด้านเท่า มีสีต่าง ๆ กัน 5 สี คือ ดำ เขียว เหลือง แดง ขาว น้ำเงิน

ให้สร้างรูปบนถาดไม้รูปสี่เหลี่ยมขนาด $10\frac{1}{2}\times12\frac{3}{8}$ นิ้ว ถาดมีขอบ 3 ด้าน เว้นไว้แต่ด้านที่อยู่ใกล้ตัวผู้ถูกทดสอบ ปูถาดด้วยกระดาษขาว (สำหรับผู้ทดสอบใช้บันทึกงานของเด็กแต่ละราย)

นี่ก็อาจจะใช้เป็นการเล่นสร้างรูปตามใจชอบ เด็กเล็ก ๆ อาจเรียงรูปและสีหลาก ๆ เด็กโตอาจคิดออกแบบและใช้รูปใช้สีอย่างฉลาดเข้าที เป็นแบบฝึกหัดความสามารถทาง "สเปซ" ได้อย่างดี

ความสามารถเช่นนี้เอง **ที่มอนเตสซอรี** ใช้เป็นหลักในการศึกษาสำหรับเด็กเล็ก ดังกล่าวไว้ใน **"เรื่องของไอคิว"**

ปรากฏว่า**การสอนแบบมอนเตสซอรี** เป็นผลดีแก่เด็ก "ดีสเลกเซีย" อย่างยิ่งอีกด้วย เป็นที่นิยมใช้แพร่หลาย แม้ในบรรดาเด็กโต ๆ

ศาสตราจารย์บรุเนอร์ ก็ได้กล่าวยกย่องไว้ในผลงานค้นคว้าของท่านว่า "การศึกษาแบบมอนเตสซอรี" นั้น ส่งเสริมความสามารถทาง "สเปซ" เป็นอย่างสูง ท่านยังย้ำต่อไปว่า SPATIAL IMAGERY หรือ **"สเปซ" ซึ่งเรามี "จินตนาการ" เอาได้** โดยมิต้องอาศัยถ้อยคำอธิบาย มิต้องอาศัย "การรับรู้" จากของจริงนั้น มีความสำคัญต่อสติปัญญาของคนเรา ไม่ว่ายุคใดสมัยใด

สเปซซึ่งเรามีจินตนาการเอาได้ เป็นอย่างไร?
ตัวอย่างเช่น **ไอน์สไตน์**นักฟิสิกส์ผู้ยิ่งใหญ่ เคยคิดไว้ในสมัยเป็นเด็กว่า "ข้าพเจ้าใฝ่ฝัน ว่าได้**ขี่นขี่บนลำแสง**"

และต่อมา เมื่อมีผู้ถามท่านว่า ท่านคิดทฤษฎีอันมีชื่อเสียงของท่านได้อย่างไร ไอน์สไตน์ตอบว่า **"ทีแรกข้าพเจ้าคิดเป็นรูป ต่อมาจึงหาถ้อยคำมาอธิบาย"**

นั่นคือความมีจินตนาการด้าน “สเปซ” ของนักวิทยาศาสตร์ผู้สามารถยิ่งผู้นี้

นอกจากนั้น ท่านผู้นี้มีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับ “ดีสเลกเซีย” อย่างน่าสนใจเพียงไร ดังจะเห็นได้ในบทต่อไป

---

15. "ดีสเลกเซีย" กับผู้มี "พรเลิศ"

ความล้าหลังทางเรียนอ่านอาจมีได้ แม้ในหมู่ผู้มี "พรเลิศ" ทางสมอง เป็นต้นว่า นักวิทยาศาสตร์ รัฐบุรุษ นักประดิษฐ์ นักการทหาร ศิลปิน และศัลยแพทย์ ผู้มีชื่อเสียงของโลก ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (ALBERT EINSTEIN1879-1955)

เมื่อได้ยินนามนี้ เรามักนึกถึงความมี "อัจฉริยะ" เยี่ยงนักคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ นั่นคือ "ไอน์สไตน์" สมัยที่โลกรู้จักเป็นอันดี

แต่สมัยที่ท่านผู้นี้ ยังเป็น "เด็กชายอัลเบิร์ต" นั้น **อ่านหนังสือไม่ออก จนอายุ 9 ขวบ** และปรากฏว่าเบื่อโรงเรียนแสนสาหัส!

ครั้นเรียนไป จนอายุได้ 12 ขวบ เด็กชายผู้นี้แสดงความเก่งทาง**คณิตศาสตร์**อย่างน่าพิศวง แต่เรื่องการอ่านเขียนยังล้าหลังอยู่ตามเคย จนครั้งหนึ่งพ่อของอัลเบิร์ต เขียนจดหมายถึงครูใหญ่ของโรงเรียนที่ลูกกำลังเรียนอยู่ โดยแนบไปกับสมุดรายงานการเล่าเรียน พ่อเขียนไว้ว่า

"แน่ละ มิใช่ว่าผลการเรียนทุกวิชาเป็นที่พอใจผม (ผู้เป็นพ่อ) แต่สำหรับ**อัลเบิร์ต**นั้น ผมคุ้นเสียแล้วกับคะแนนซึ่งไม่ค่อยดีคู่ดีไปกับคะแนนที่ดีเยี่ยมของแก"

"คะแนนซึ่งไม่ค่อยดี" ก็คงเป็นเรื่องการอ่านเขียนนั่นเอง ซึ่งเป็นสาเหตุให้**อัลเบิร์ตสอบเข้าวิทยาลัยไม่ผ่านในตอนแรก** ต้องพยายามอย่างหนักอีกหน จึงเข้าได้ ครั้นจบแล้วก็หางานยากสุดแสน เคยได้ตำแหน่ง "ครู" แต่ต้องเสียตำแหน่งนั้นถึง 2 ครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากอาการ "ดีสเลกเซีย" (ซึ่งสมัยโน้นยังไม่มีใครรู้จักดี)

แต่ตลอดเวลาที่เล่าเรียนและทำงาน อัลเบิร์ตปักใจครุ่นคิดอย่างลึกซึ้งอยู่แล้ว ในเรื่องซึ่งคนทั้งหลายคิดไม่ถึง เป็นต้นว่า **ธรรมชาติของแสง ทฤษฎีสัมพันธ์ การเคลื่อนไหวในโมเลกุล** รวมทั้ง**ความหมายแห่ง "อจินตัย"** (INFINITY) เหล่านี้ล้วนเป็นเรื่องของ SPATIA IMAGERY อันลำลึกทั้งสิ้น และแน่ละเป็นเรื่องของ**สมองซีกขวา**ของคนเรา

นี่ก็ได้จาก "จดหมายรัก" ระหว่าง**ไอน์สไตน์** กับเพื่อนสาวนักศึกษาแห่ง**สถาบันเทคนิคในซูริค**ด้วยกัน เธอผู้นั้น คือ- MILEVA MARIC ผู้ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นภรรยาคนแรกของ**ไอน์สไตน์** (ต้นฉบับจดหมายเหล่านั้น เพิ่งพิมพ์ออกในปี 1987 นี้ โดยสำนักพิมพ์ของมหาวิทยาลัยปรินซตัน)

ตอนนั้นไอน์สไตน์เพิ่งมีอายุ 18–20 ปี
บัดนี้ เราได้รู้จากคำบอกเล่าของท่านเองว่า ท่านคิดอะไรเป็น "รูป" ก่อน แล้วจึงหาถ้อยคำมาอธิบายภายหลัง!

2. เซอร์ไอแสค นิวตัน (SIR ISAAC NEWTON 1642-1727)

นักวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ผู้ค้นพบ**ความลึกลับแห่งแสงและสี ทฤษฎีเกี่ยวกับ GRAVITY** เพื่ออธิบายได้ว่าสุริยจักรวาลดำรงอยู่ได้อย่างไร ท่านเป็นผู้คิด**คณิตศาสตร์แขนงใหม่** อันได้ชื่อว่า "แคลคูลัส"

การค้นพบอันสำคัญดังกล่าวนี้ ท่าน"เซอร์ไอแสค" คิดขึ้นได้ภายในเวลาราว 18 เดือน ระหว่างปี 1665–1667 (เมื่อมีอายุ 20 กว่าปีเท่านั้นเอง!)

เมื่อเป็นนักเรียนชั้นประถมและมัธยมนั้น นิวตันได้ชื่อว่าเป็น "เด็กเรียนอ่อน" และแสนเบื่อโรงเรียนอีกเหมือนกัน ครั้น อายุ 14 ปี ได้ออกจากโรงเรียน ด้วยเหตุผลที่ว่าไปช่วยมารดาซึ่งเป็นหม้าย เพื่อจัดการฟาร์มของครอบครัว แต่ไม่ช้าก็ถูกส่ง กลับไปเข้าโรงเรียนอีก ต้องทนเรียนต่อไป

เมื่อเข้าเรียน ณ **มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์** ในวัย 19–20 ปี ก็มิได้แสดงว่าเรียนดีเด่นอะไร จบออกมาขนาด "พอไปได้" เท่านั้น ครั้นทำหน้าที่สอน ก็ได้ชื่อว่า "ศาสตราจารย์ใจลอย" อยู่บ่อย ๆ

ต่อเมื่องานคิดค้นของท่านไปปรากฏแก่ "ราชสมาคม" เท่านั้นเหละบรรดาราชบัณฑิตชั้นยอดประทับใจ จนมีผู้ออกอุทาน ว่า "เพียงแต่เห็น**รอย** ก็รู้ว่านี่คือ**เสือ**!"

นิวตัน ได้รับเชิญ เป็นสมาชิกผู้หนึ่งทันที่ (สมาชิกแห่ง "ราชสมาคม" มีอยู่ทางเดียวคือ**ได้รับเชิญ**) ตอนนั้นอายุ เพียง 27 ปี!

อย่างไรก็ดี นิวตันได้ชื่อว่า "พูดน้อย" **ไม่ชอบโต้คารมกับผู้ใด** (คล้ายกันกับ **ชาร์ลส์ ดาร์วิน**) ด้วยเมื่อมีทฤษฎีใหม่เกิดขึ้น คนก็มักจะโต้แย้ง คัดค้านเสมอ

(**ไอน์สไตน์**เอง แม้มีข้อแย้งทฤษฎี "ความดึงดูด" แห่งจักรวาลก็ยังยกย่องว่า งานของท่านย่อมมิอาจเป็นไปได้ หากปราศจาก บันไดขั้นต้นของ "นิวตัน")

ความที่รำคาญต่อการใช้วาจาป้องกันการโจมตีใด ๆ ทำให้**นิวตัน**เกือบจะอุบนิ่ง เมื่อค้นพบอะไรใหม่ ๆ จนเพื่อน ๆ ต้องอ้อนวอนจนอ่อนใจ จึงได้ยอมพิมพ์รายงานการค้นพบอันล้ำค่าเหล่านั้น

นิวตันได้ชื่อว่ามีความสามารถทาง "สเปซ" เป็นเด่นมาแต่ยังเล็ก ในสมัยเป็นเด็กนั้น แทนที่จะชอบเรียนเขียนอ่าน กลับใช้เวลาใน**การประดิษฐ์** เป็นต้นว่าคิดทำ "โรงสี" เล็ก ๆ ขึ้นใช้ในฟาร์ม คิดทำนาฬิกาโดยอาศัยพลังงานของหยดน้ำ และนาฬิกาแดด ฯลฯ

3. โธมัส เอ. เอดิสัน (THOMAS A. EDISON 1847-1931)

นี่ก็คือตัวอย่างนักประดิษฐ์**ชั้นเยี่ยมอีกผู้หนึ่ง ซึ่งทำให้โลกมีหลอดไฟฟ้า แผ่นเสียง ไมโครโฟน และสิ่งอำนวยความสะดวก อีกนับไม่ถ้วน**

ท่านผู้นี้ เป็นนักเรียน "หัวทึบ" ที่สุด ตามความเห็นของครู ผู้ถึงกับ "บอกศาลา" ว่าเด็กคน**นี้**สอนไม่ไหว เพราะท่องหนังสือ หรือสูตรคูณไม่ได้ (ส่วนการสะกดคำและไวยากรณ์**นั้น** เป็นปัญหาใหญ่**สำหรับเอดิสันชั่วชีวิต**!)

ดีที่มีมารดาผู้เข้าใจ จึงค่อย ๆ ให้เรียนเองเอาที่บ้าน ครั้นเอดิสัน**ประสบความสำเร็จในการประดิษฐ์ จึงได้ทิ้งความลำบาก เรื่องหนังสือไว้เบื้องหลังเสียได้**

4. ฮันส์ คริสเตียน แอนเดอร์สัน (HANS CHRISTIAN ANDERSON 1805-1875)

นักเล่านิทานสำหรับเด็ก ซึ่งเรารู้จักดี จากเทพนิยายเป็นต้นว่า "ลูกเป็ดขี้เหร่" ฯลฯ
ท่านผู้นี้เพิ่งจะเป็นที่รู้กันว่ามีปัญหา "ดีสเลกเซีย" เมื่อมีการวิจัยลายมือ จากต้นฉบับของท่าน

5. ลีโอนาร์โด ดา วินชี (LEONARDO DA VINCI 1452-1519)
ท่านผู้นี้เป็นทั้งศิลปิน สถาปัตย์ วิศวกร และนักวิทยาศาสตร์ นามเด่น ก็เป็นที่เข้าใจว่ามีปัญหา "ดีสเลกเซีย" มิต้องสงสัย สังเกตได้จากลายมือแบบ "ภาพในกระจก" จากสมุดพกของท่านซึ่งยังรักษาไว้ใน "บริติช มิวเซียม" แห่งกรุงลอนดอน

6. ออกุสต์ โรแดง (AUGUSTE RODIN 1840-1917)
ปฏิมากรชั้นยอด ผู้ผลิตรูปปั้น ''THE THINKER'' และอื่น ๆ ตามประวัติกล่าวว่า เป็นเด็ก "เรียนอ่อน" ที่สุดของโรงเรียน ครั้งหนึ่งบิดาของท่านผู้นี้ถึงกับออกปากว่า
"ข้าพเจ้ามีไอ้ง่งคนหนึ่งมาเป็นลูก"! และลุงก็กล่าวเสริมว่า เด็กคนนี้จะเรียนอะไรไม่ไหวเสียแล้ว

ในที่สุด "โรแดง" ได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์จาก**มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด** เมื่ออายุ 67 ปี แม้ว่าการอ่าน เขียน และเลข ยังทำให้ท่านผู้นี้งงเต็กอยู่ตามเดิม

7. ประธานาธิบดี วูดโร วิลสัน (WOODROW WILSON 1856-1924)
ประธานาธิบดีแห่งสหรัฐอเมริกา สมัยสงครามโลก ครั้งที่หนึ่ง เมื่อเป็นเด็ก จำ เอ.บี.ซี.ดี ไม่ได้จนอายุ 9 ขวบ และอ่านหนังสือไม่ออกจนอายุ 11 ขวบ สมัยเมื่อเป็นนักเรียนได้ชื่อว่า "หัวทึบ" สุดยอด

แต่แล้วปรากฏว่า โตขึ้นกลายเป็น "นักโต้วาที" ฝีปากคม ผู้ซึ่งไม่ต้องอาศัยดูโน้ตแม้แต่ครั้งเดียว

8. นายพล แพทตัน (GENERAL GEORGE PATTON 1885-1945)
ผู้บัญชาการกองพลที่สามแห่งสหรัฐอเมริกาตอนท้ายแห่งสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง ได้ชื่อว่า**มีความจำถ้อยคำได้ยอดเยี่ยม** แต่ปรากฏว่า การอ่านเขียนแย่มาก ขนาดที่ว่าต้องขอให้ใครสักคนมาช่วย**เขียนคำบอกให้เวลาสอบไล่**!

9. นายแพทย์ฮาร์วีย์ คุชิ่ง (HARVEY CUSHING 1869-1939)
ศัลยแพทย์ทางสมองผู้ยิ่งใหญ่ แม้ได้กลายเป็นนักศึกษาแห่ง**มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และเยล** แต่การสะกดคำทำได้ผิด ๆ ถูก ๆ จนเป็นที่รู้กันในหมู่เพื่อนฝูงและลูกศิษย์ แม้กระนั้น, ท่านไม่ยอมให้การสะกดคำมา**กีดกั้นการเขียน**เลย ท่านผู้นี้นอกจากความมีฝีมือในด้านศัลยกรรมสมองแล้ว ได้ผลิตหนังสือดี ๆ หลายเล่ม ในจำนวนนี้มีเล่มหนึ่งได้รับรางวัล "พูลิทเซอร์" ในด้านวรรณคดี ประจำปี 1925!

เพียงเท่านี้ ก็พอที่จะสรุปได้ว่า
เรามิอาจ "ประทับตรา" ลงไปว่า **ความล้าหลังทางเรียนอ่านมีลักษณะแน่นอนอย่างไร**

เรามิอาจใช้ "สูตรตายตัว" ลงไปว่า **การช่วยเหลือและแก้ไขจะต้องทำอย่างนั้นอย่างนี้**

เราทราบแต่ว่า อาการ "ดีสเลกเซีย" ปรากฏแก่เด็กทั่วโลก และเราอาจเอาชนะได้ ด้วย**การรีบช่วยเหลือเด็กแต่เนิ่น ๆ**

สำหรับตัวอย่างทั้ง 9 ดังกล่าวข้างต้น นับว่าเจ้าตัวโชคดีที่มี "พรสิศ" ทางสมอง ในด้านอื่น (ความเชี่ยวชาญในการใช้**สมองซีกขวา**) และ "พรสิศ" นั้นได้รับ**การให้โอกาส**อย่างใดอย่างหนึ่ง จึงมีพัฒนาการจนเป็นประโยชน์ยิ่งใหญ่

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้อีกทีว่า
โอกาสของเด็กอยู่ในมือเรา ทำอย่างไรจึงจะค้นพบ "พรสิศ" อันซ่อนอยู่ภายใต้ความบกพร่อง **เพื่อพัฒนาไปสู่คุณภาพสูงสุด**?

BIBLIOGRAPHY

Anderson, C.M. : **Society Pays,** Walker & Co., N.Y. 1972.
Anderson, L.E. : (ed.) **Help the Adolescent with the Hidden Handicap,** San Rafael, Cal. 1970.
Bruner, J.S. : **Toward a Theory of Instruction,** Harvard U. Press, 1966.
Brutten, M. et als. : **Something Wrong with My Child,** Harçourt Brace, N.Y. 1973.
Burt, C. : **The Causes and Treatment of Backwardness,** U. of London Press, 1952.
Daniels, J.C. : **Progress in Reading,** U. of Nothingham Press, 1956.
Hornsby, B. : **Overcoming Dyslexia,** Prentice-Hall Canada Inc. 1984.
ILg, F.L. and Ames, L.B. : **School Readiness,** Harper & Row, N.Y. 1965.
Meredith, P. : **Dyslexia and the Individual,** Western Printing Service, Bristol, 1972.
Money, J. : (ed.) **Reading Disability ;** The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1966.
Restak, R.M. : **The Brain, The Last Frontier,** Warner Books, N.Y. 1980.
Smith, I.M. : **Spatial Ability,** U. of London Press, London, 1964.
Vernon, M.D. : **Backwardness in Reading.** Cambridge U. Press, 1960
Von Hilsheimer, G. : **How to Live with Your Special Child,** Acripolis Books, Washington D.C. 1970.
Wagner, R.F. : **Dyslexia and Your Child,** Harper & Row, N.Y. 1979.
Wigdor, A.K. and Garner, W.R. : (ed.) **Ability Testing,** U. of London Press, London, 1964.
Vellutino, F.R. : "Dyslexia", **Scientific American,** Vol. 256, No. 3, March 1987.

Some Address for more information :

In Canada

1. Canadian Association for Children with Learning Disabilities,
   323 Chapel Street, Ottawa, KIN 7Z2.
   (This association has divisions across Canada in each Province.)
2. Ontario ACLD,
   1901 Yonge Street, Suite 504, Toronto, Ontario, M5S 2Z3.
3. Orton Dyslexia Society,
   P.O. Box 35322, Station E.
   Vacouver, BC, V6M 4G5.

In U.S.A.

4. Orton Dyslexia Society,
   724 York Road, Baltimore,
   MD 21204

พัฒนาการ พรเอิด

คำนำ

หนังสือชุดนี้มี 4 เล่ม คือ 1. ความล้าหลังทางสมอง
2. เรื่องของ "ไอคิว"
3. ความล้าหลังทางเรียนอ่าน
4. พัฒนาการ "พรเลิศ"

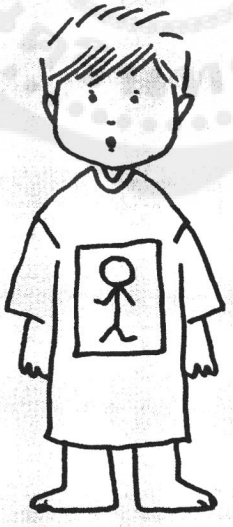
ทั้งหมดนี้มีความสำคัญในด้าน "การศึกษาพิเศษ" แต่ละประเภท และมีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด

คิดดูแล้ว แม้**เล่มหนึ่ง** กับ**เล่มสี่** ดูเหมือนอยู่คนละสุดกู่ของ**กราฟแสดงระดับสติปัญญาของประชากร** แต่การจัดโปรแกรมมีความเกี่ยวเนื่องกันเพียงไร ย่อมเห็นได้ในงานของ "บิเนต์" และ "มอนเตสซอรี" ดังมีรายละเอียดอยู่แล้ว

ดังคำโบราณท่านว่าไว้–**"ในโลกนี้ หรือมี สักสิ่งหนึ่ง**
ที่ไม่พึ่ง สิ่งอื่นช่วย อำนวยผล?"

ดังนั้น เมื่อท่านหยิบเล่มใดเล่มหนึ่งขึ้นมาอ่าน หวังว่าจะผ่านไปสู่เล่มอื่น ๆ ในชุดนี้ด้วย เพื่อเป็นพื้นฐานของความเข้าใจใน "การศึกษาพิเศษ" พอเป็นสังเขป

ส่วนรายละเอียด ลึกซึ้ง ในเรื่องหนึ่งเรื่องใด
โปรดติดตามศึกษาต่อไป ดังที่ได้นำตัวอย่างมาแสดงไว้ใน **บรรณานุกรม** ของแต่ละเล่ม



1. ใครคือผู้มี "พรเลิศ"?

เด็กชายวัยแค่สิบขวบเศษผู้หนึ่ง ซึ่งสามารถอ่านเขียนคล่องแคล่วมาแล้วหลายปี แถมยังมีคารมคมคายราวกับผู้ใหญ่ที่คงแก่เรียนทางอักษรศาสตร์

ครั้งหนึ่ง เขาสังเกตเห็นบทประพันธ์ อันเขียนค้างไว้ ในกระดานดำของท่านบิดา (นัยว่านักประพันธ์ชั้นผู้ใหญ่จนใจมิรู้ว่าจะต่อให้จบอย่างสละสลวยได้อย่างไร) เด็กชายผู้นี้ไม่รีรอ รีบแต่งต่อตามความคิดของตนทันที

บทประพันธ์นั้นได้กลายเป็น "โคลงอมตะ" มาจนทุกวันนี้! นักประวัติวรรณคดีไทย ได้เรียนรู้ว่า **โคลงสองบาทแรกในบท** นั้นเป็นพระราชนิพนธ์แห่งมหาราชเจ้า ซึ่งชาวไทยน้อมถวายพระนามในฐานะที่ท่านทรงเป็น**นักปราชญ์ นักปกครอง และนักการทูต** สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี

ส่วนเด็กชายผู้มีปฏิภาณเฉลียวฉลาดผู้นั้น เราได้รู้จักในนาม **"ศรีปราชญ์" จอมกวีฝีปากกล้า** หาผู้ใดเทียมทันมิได้ แม้เวลาล่วงไปได้กว่าสามศตวรรษ จนบัดนี้ นี่คือตัวอย่างซึ่งเราคุ้นเคยดี

ยังมีเด็กชายอีกรายหนึ่ง ซึ่งเกิดในรอบศตวรรษไล่เรี่ยกันกับ "ศรีปราชญ์" ได้แก่ WOLFGANG A. MOZART (1756—1791) "โมซาร์ท" เป็นผู้สามารถทั้งในการประพันธ์เพลงและเล่นดนตรีได้ไพเราะยิ่ง นับตั้งแต่อายุแค่ 6 ขวบ

ตั้งแต่นั้นตราบเท่าอายุขัย **โมซาร์ทได้ฝากงานดนตรีเด่น ๆ ไว้แก่โลก ไม่ต่ำกว่า 600 ชิ้น ทั้งในด้านซิมโฟนี และมหาอุปรากรณ์** ปรากฏว่า มหาอุปรากรณ์เรื่องแรกคือ LA FINTA SEMPLICE นั้น ผลิตออกมา เมื่อนักดนตรีเอกผู้นี้มีอายุแค่ 12 ขวบ!

ตัวอย่างบุคคลสำคัญทั้งสองท่านนี้ คือผู้มี "พรเลิศ" โดยกำเนิดโดยแท้อาจเรียกได้ในชื่อต่าง ๆ แทบนับไม่ถ้วน เป็นต้นว่า PRODIGY, GIFTED, GENIUS, BRILLIANT, BRIGHT, TALENTED, WIZARD etc.

ครั้นขึ้นต้นคริสต์ศตวรรษที่ยี่สิบซึ่งเป็นรอบร้อยปีที่เรากำลังอยู่ ณ บัดนี้ มีนักจิตวิทยาผู้สามารถ นาม "บิเนต์" (นี่ก็นับว่าเป็นผู้มี "พรเลิศ" อีกรายหนึ่ง) ได้บุกเบิกทาง **สร้างแบบทดสอบสติปัญญา**อันเป็นที่มาของคำว่า "ไอคิว" ดังกล่าวแล้ว

ปัจจุบันนี้ มีการใช้ "ไอคิว" เป็นมาตรการอันหนึ่ง ซึ่งกล่าวว่าเป็นเครื่องบ่งชี้ "ศักยภาพ" แห่งสมองของเราได้โดยประมาณ

เป็นต้นว่า ในบรรดาประชากรทั่วไป หากได้มีการวัด "ไอคิว" โดยอาศัยแบบทดสอบมาตรฐาน อาจจะประมาณได้ดังต่อไปนี้

ผู้มี "ไอคิว" 180 ขึ้นไป—หนึ่งในล้าน
168—179—หนึ่งในแสน
160—167—หนึ่งในหมื่น
150—159—หนึ่งในพัน
137—149—หนึ่งในร้อย
130—136—สามในร้อย
ฯลฯ

อย่างไรก็ดี ย่อมเป็นที่ทราบอยู่แล้วว่า "แบบทดสอบสติปัญญา" ที่ใช้โดยทั่วไปนั้น อาจวัด "ไอคิว" ของสมองซีกใดซีกหนึ่งโดยตรงเป็นส่วนใหญ่

เช่นแบบทดสอบ "สแตนฟอร์ด–บิเนต์" อยู่ข้างจะวัดความสามารถของ**สมองซีกซ้าย** (เชี่ยวชาญในด้าน "ภาษา")

เมื่อเราถือว่า **สมองซีก–ซ้ายขวามีความสำคัญพอ ๆ กัน** เพราะต่างก็เป็น "พรสวรรค์" อันพาให้เผ่าพันธุ์มนุษย์อยู่รอดมาจนถึงตัวเรา ณ บัดนี้ จึงได้เกิดมีการคิดสร้างแบบทดสอบ ซึ่งวัดความสามารถของ**สมองซีกขวา** (เชี่ยวชาญในด้าน "สเปซ") อีกด้วย

สรุปแล้วปรากฏว่า ในบรรดาประชากรทั่วไป ผู้ที่มี "ไอคิว" ถึงขั้น GIFTED หรือเรียกว่ามี "พรเลิศ" นั้น มีประมาณ 5% เป็นอย่างน้อย (แต่มีนักการศึกษาหลายท่านเชื่อว่า ประมาณ 60% ของประชากรเป็นผู้มี "พรเลิศ" ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง และบางท่านถึงกับกล่าวว่า นอกจากประเภท "ปัญญาอ่อน" แล้ว มนุษย์ส่วนมากจัดว่า GIFTED ทั้งสิ้น)

ความสามารถทางใดบ้าง ที่บ่งชี้ความมี "พรเลิศ"? โดยมากเรามักเพ่งเล็ง "ความเก่ง" อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. **ความมี "สติปัญญา" (INTELLECTUAL)** หมายความว่าความเป็น "คนฉลียวฉลาด" รอบด้าน ไม่ว่าจะจับงานอันใดขึ้นมาทำ ดูช่างสำเร็จอย่างงดงาม เป็นที่พอใจ แทบทั้งสิ้น

2. **ความ "เก่งวิชาการ" ด้านใดด้านหนึ่ง (SPECIFIC ACADEMIC APTITUDE)** เรียกว่าสามารถอย่าง "ดีเด่น" เช่นในด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ฯลฯ

3. **ความ "คิดสร้างสรรค์" (CREATIVE)** มีความคิดแยบคาย ไม่ว่าจะเป็นในการแก้ปัญหา หรือประดิษฐ์คิดค้นคว้าได้ความคิดใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร หรืออาจทำอะไรที่ "แหวกแนว" แต่ได้ผลดี แม้ในยามที่เข้าตาจน ย่อมสามารถเอาตัวรอดพ้น ได้อย่างน่าพิศวง

4. **ความเป็น "ผู้นำ" (LEADERSHIP)** มีลักษณะของความเป็น "หัวหน้า" เป็นผู้พาหมู่คณะประกอบกิจกรรม แม้ทำได้ด้วยความลำบาก แต่ก็ดำเนินไปสู่ความสำเร็จได้ เรียกว่า "หัวไว" ในการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

5. **ความเป็น "ศิลปิน" (VISUAL AND PERFORMING ARTS)** สามารถแสดงออกซึ่ง "สุนทรียภาพ" ไม่ว่าจะเป็นด้านดนตรี ฝีมือวาดภาพ ออกแบบก่อสร้าง ลีลาในการฟ้อนรำ ฯลฯ มักจะทำได้โดยง่าย เรียกได้ว่า มี ''TALENT'' เป็นพิเศษ หาตัวจับได้ยาก

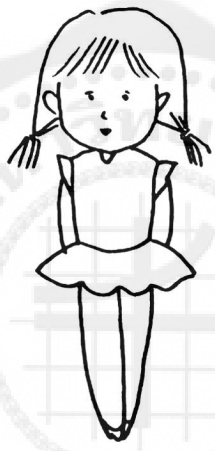
จริงอยู่ "ความเก่ง" ทั้ง 5 ประการนี้ มิใช่มีครบในผู้ที่ได้ชื่อว่า GENIUS หรือผู้มี "พรเลิศ" แต่ละราย หากบางคนอาจเด่นเป็นบางอย่าง หรือสัก 2–3 ประการด้วยกันก็เป็นได้

อนึ่ง แม้คนเรา "ธรรมดา" ก็สามารถแสดงลักษณะประการใดประการหนึ่งดังกล่าวนี้ เป็นบางครั้ง ดังที่ปรัชญาเมธีผู้มีนามว่า G.C. LICHTENBERG กล่าวไว้อย่างแยบคายว่า ''AT LEAST ONCE A YEAR EVERYONE IS A GENIUS.''

ถ้าจะว่าไปก็ไม่ผิดนัก! ตราบใดที่เราเป็นเจ้าของ "สมอง" อันวิเศษ เช่น**สมองมนุษย์นี้**ย่อมจักมี "ความคิดเข้าที" ผุดขึ้นมา ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มิคราวใดก็คราวหนึ่งในชีวิต มิฉะนั้น ที่ไหนเลยเราจะเอาตัวรอดมาจนเป็น "คน" คนหนึ่ง ซึ่งมีศักดิ์ศรีมิใช่ด้อยกว่าผู้ใด ดังที่ได้ปรากฏอยู่นี้

และเท่าที่สังเกตมา มักเห็นอยู่เสมอว่า "ไอคิว" ไม่ถึงกับต้องสูงนัก ขนาดตั้งแต่ 120 ขึ้นไป (ซึ่งชาวเราส่วนมากย่อมมีได้) ยังสามารถรับมือกับ "วิชาการ" หรืออย่างน้อยก็มี "ทุน" เพียงพอ ที่จะต่อขึ้นไปเอื้อมเอาความสำเร็จเป็นต้นว่าในด้าน **ศิลปะ ดนตรี ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ความสามารถทางเครื่องยนต์กลไก ความเป็นผู้นำคนทั้งหลายได้** ฯลฯ ไม่แพ้ผู้ที่ได้ชื่อว่ามี "พรเลิศ" โดยกำเนิด

ขอแต่เพียง **ให้มีโอกาสเรียนรู้ ในบรรยากาศอันเหมาะสม** ซึ่งอยู่ในวิสัยที่จักจัดให้มีได้ ในแนวทางแห่งการศึกษาดังจะได้อภิปรายในบทต่อไป



2. "ทรัพยากร" ประเสริฐอันอาจเปลืองเปล่า

โธมัส เอ. เอดิสัน เมื่อเรียนชั้นประถม ถูกครูตราหน้าว่า "โง่บรม" แถมเป็นเด็ก "เฮี้ยว" น่าดู การเรียนเขียนอ่านนั้นล้าหลังอย่างสุดกู่ จนครู "บอกศาลา" ว่าสอนไม่ไหว ถึงกับจูงมือไปส่งคืนแก่พ่อแม่

โชคดี "เอดิสัน" มีแม่ผู้เข้าใจ แม่ผู้ไม่ยอมเชื่อว่าลูกชายเป็น REAL ZERO ตามที่ครูว่า แม่อุตส่าห์สอนหนังสือให้ลูกเองแทนที่จะซ้ำเติมหรือตัดรอนลูก ต่างจากพ่อแม่ทั้งหลายในสมัยนั้น ซึ่งมักถือว่าคำของครูคือ "ประกาศิต"

ดังนั้น ความสามารถประดิษฐ์คิดค้น ซึ่งรุ่งโรจน์อยู่ในจิตใจของเด็กชายผู้นี้ จึงได้มีโอกาสปรากฏ ได้เป็นประโยชน์แก่โลกจนทุกวันนี้

จอห์น เอฟ. เคเนดี้ สมัยเป็นนักเรียน ไม่ค่อยมีประวัติเด่นอะไร แถมใน "สมุดรายงาน" ครูลงความเห็นไว้ว่า POOR ACHIEVEMENT บ้าง "การสะกดคำ" ผิด ๆ เป็นนิจสินบ้าง

โชคดี เด็กชายผู้นี้เติบโตมาในครอบครัว ซึ่งพ่อเป็น "หัวหน้า" อันเข้มแข็ง พ่อมีมติว่า จะทำสิ่งใดต้องใช้กำลังความสามารถสุดขีดที่ตนมี "หากจะเป็นกุลีขุดถนน ก็จงเป็นคนขุดถนนชั้นเยี่ยม!" นั่นคือคำพร่ำสอนของพ่อ ผู้ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง

ดังนั้น ครั้นถึงคราว "เข้าตาจน" โดนข้าศึกจมเรือ ในเมื่อปฏิบัติการสงครามด้านแปซิฟิค **กัปตันเคเนดี้** มีโอกาสแสดงความเป็น "ผู้นำ" ชั้นเยี่ยม พาลูกเรือรอดพ้นอันตราย แม้ในสถานการณ์อันแทบเป็นไปไม่ได้ ครั้นได้กลายเป็น **ประธานาธิบดี** ก็ได้เป็น "ผู้นำ" ที่ฟื้นฟูความภูมิใจอย่างใหญ่หลวง แก่ประชากรอเมริกัน ตราบจนทุกวันนี้

ทั้งสองท่านบังเอิญ "โชคดี" มีโอกาสได้แสดงความสามารถเยี่ยงผู้มี "พรเลิศ" แห่งสมองของตน

แต่ยังมีมิรู้ว่ากี่รายที่ถูกมองข้าม ถูกขัดขวาง ยับยั้ง ถูกเหนี่ยวรั้งลบล้างความสามารถอันเป็น "ทรัพยากร" ประเสริฐ เนื่องจากความเชื่อผิด ๆ นั่นคือความเปลืองเปล่าอันน่าเศร้านี่กะไร!

เราได้ใช้ "ทรัพยากร" ประเภทนี้ อย่างคุ้มค่าหรือไม่?
เอดิสันเองกล่าวไว้ดังนี้
"GENIUS IS 1% **INSPIRATION** AND 99% **PERSPIRATION.**"
ทั้ง ๆ ที่เราคิดว่า ท่านผู้นี้ "ถูกใช้" อย่างคุ้มค่ามหาศาลอยู่แล้ว!

อาจจะเป็นได้ว่า **เอดิสัน** กล่าวแทน "ทรัพยากร" สำคัญที่ถูกโลกลืม นั่นคือความสิ้นเปลืองอย่างน่าเสียดาย อันมีอยู่ทุกยุค ทุกสมัยไม่ว่า ณ แห่งใดในโลก

อาจจะเป็นได้ว่า เรายังหลงเชื่อผิด ๆ เรียกว่า MYTHS มาแต่ปรำปรา เช่นเชื่อว่า

1. ถ้าเด็กฉลาดล้ำจริงแล้ว ทำอย่างไรก็ต้องประสบความสำเร็จ ไม่จำเป็นต้องมีใครช่วยเหลือ

2. ตามธรรมดาเด็ก "หัวไว" ย่อมชอบโรงเรียน และทำคะแนนได้ดีเสมอ

3. ครูย่อมรู้ได้ว่าเด็กคนไหนเฉลียวฉลาด และครูย่อมชอบทำงานกับเด็กประเภทนี้

4. เด็กฉลาดล้ำมักหยิ่ง เหยียดคนอื่น เข้ากับเพื่อนฝูงไม่ได้

5. เด็กฉลาดนัก มักมีอันเป็นไปเมื่อปลายมือ มิฉะนั้นก็มักมีอะไรไม่ปกติ มีท่าที วาจาประหลาดกว่าคนทั้งหลาย

ฯลฯ

แม้แต่ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ชื่อว่าก้าวหน้าในด้านจัด "การศึกษาพิเศษ" สำหรับเด็กทุกประเภทไม่มีเว้น ก็ยังมิวายต้องคอยแก้ไขความเชื่อผิด ๆ ต่อกันมา จนเกือบจะถือว่าเป็นจริง ดังกล่าวข้างต้น

จึงได้เกิดการค้นคว้าอย่างมหาศาล นับตั้งแต่เริ่มต้นศตวรรษ ปัจจุบันนี้ มิใช่มัวแต่โต้เถียงโดยอาศัยหลัก "ตรรกวิทยา" เข้าว่า ซึ่งหาข้อยุติมิได้

ดังได้มีการศึกษาระยะยาว (LONGITUDINAL STUDIES) ถึงราวหนึ่งชั่วอายุคนเป็นอย่างน้อย (โปรดดูรายละเอียดจากผลงานค้นคว้าของ TERMAN, HOLLINGWORTH, FELDMAN และคณะ ดังในบรรณานุกรม ท้ายเล่มนี้)

จึงเป็นที่ประจักษ์ว่า ที่เชื่อกันต่อ ๆ มานั้น ออกจะเป็น MYTHS หรือ "อุปาทาน" มากกว่า จากหลักฐานแห่งการค้นคว้ากลับเป็นดังต่อไปนี้

1. มีเด็กฉลาดล้ำ จำนวนมากมาย **ที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถของตน** ยิ่งกว่าเด็กทั่วไปเสียอีก และที่ว่า "เด็กหัวไว" ชอบไปโรงเรียนนั้นก็ไม่แน่นัก **ยังมีเด็กฉลาดล้ำจำนวนมากที่แสนเบื่อโรงเรียน!**

2. ครูมิอาจล่วงรู้เสมอไป ว่าเด็กคนใดมี "พรเลิศ" อันอาจซ่อนรูป **เพราะมิใช่ว่าครูทุกคนได้รับการฝึกฝนในด้านการศึกษาพิเศษประเภทนี้** แถมครูยังมี**ชั้นเรียนขนาดมหึมา** (นักเรียนตั้ง 35 คน ขึ้นไป) จะเอาเวลาที่ไหนมาสังเกตเด็กเป็นราย ๆ โดยละเอียด?

3. เด็กฉลาดล้ำใช่ว่าทำให้ครูพอใจเสมอไปก็หาไม่ ในกรณีที่ครูเอาความฉลาดไปรวมกับความ "ว่านอน–สอนง่าย" แต่มาเจอเอารายที่เด็กมักโต้แย้ง ซักถามซอกแซก (ซึ่งเป็นธรรมดา) **อาจเข้าใจไปว่า เด็กจะมา "ลองดี" นี่ยิ่งจะไปกันใหญ่**

4. เด็กที่มี "ไอคิว" สูง มักสนใจสังสรรค์กับเพื่อนวัยสูงอายุกว่าตน มากกว่าเพื่อนในวัยเดียวกัน **แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า เขาหยิ่งยโส วางโต หัวสูง เข้ากับเพื่อนฝูงไม่ได้เสมอไป**

5. ผู้ที่มีแววฉลาดเป็นพิเศษในสมัยเด็ก เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ (จากรายงานการศึกษาระยะยาว) **มักมีสุขภาพกาย สุขภาพจิต เป็นที่พอใจ และได้ผลิตผลงานอันเป็นประโยชน์อย่างเด่นชัด** ยิ่งกว่ารายเฉลี่ยทั่วไปของประชากร

นอกจากนั้นยังปรากฏว่า "ไอคิว" ของเขาเพิ่มพูนขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่เต็มตัว หาได้ยุติลงตรงอายุ 16–18 ปี ดังที่เข้าใจไม่

เมื่อศาสตราจารย์เทอร์แมนและคณะแห่งมหาวิทยาลัย "สแตนฟอร์ด" ทำการศึกษานั้น ได้มุ่งค้นคว้าดูว่า

1. **จะวางโครงการศึกษาทั่วไป**อย่างไร จึงจะส่งเสริมความสามารถทางสร้างสรรค์ของเด็กได้เต็มที่?

2. หลักสูตรสำหรับเด็กที่มี "พรเลิศ" นั้น ควรจะจัดแยกออกไปเป็นพิเศษหรือไม่? อย่างไร? และต้องลงทุนเท่าใด?

3. การบริหารโครงการศึกษาพิเศษประเภทนี้ ควรมีหลักการอย่างไรบ้าง?

4. สิ่งแวดล้อมประเภทใด จึงอาจ**เพิ่มพูนพัฒนาการทางสร้างสรรค์สำหรับเด็ก**? และโดยกลับกัน **มีสิ่งใดบ้างที่อาจขัดขวาง เหนี่ยวรั้ง พัฒนาการดังกล่าวนั้น**?

โครงการวิจัยครั้งนี้ มีขอบข่ายไพศาล ใช้เวลานานกว่าครึ่งศตวรรษ**ศาสตราจารย์เทอร์แมนเองนั้น นับว่ามีคุณสมบัติแห่ง "ผู้นำ" ชั้นเยี่ยม** ท่านได้จัดการ บริหาร แบ่งสายงาน อีกทั้งมีการบำรุงขวัญของ "สตาฟฟ์" เป็นอย่างดี นี่องที่ทำให้โครงการอันใหญ่หลวงเช่นนี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และด้วยความราบรื่นโดยตลอด

การวิจัยได้เด็กนับพัน ผู้มี "ไอคิว" ราว 140 ขึ้นไป ได้ติดตามศึกษาจนเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่ และแน่ละ นอกจากได้รับความร่วมมือจาก "เด็ก" แล้ว ยังได้รับความสนับสนุนอย่างยิ่งจากพ่อแม่ และครูรวมทั้งผู้ที่มีส่วนสัมพันธ์กับชีวิตของ "เด็ก" เหล่านั้น ปรากฏว่าเพียงแต่**งานด้านเก็บข้อมูล**ก็มหาศาลยิ่งนักอยู่แล้ว
ในระยะเวลาไล่เรี่ยกัน คณะมหาวิทยาลัย "โคลัมเบีย" ก็ได้มีนักจิตวิทยาสตรีผู้สามารถ คือศาสตราจารย์ LETA S. HOLLING WORTH เป็นผู้นำในการค้นคว้าคู่ขนานไปกับคณะมหาวิทยาลัย "สแตนฟอร์ด"

ศาสตราจารย์ "ลีตา" ศึกษาเด็ก "ปัญญาเลิศ" **ชั้นยอด** ซึ่งเรียกว่า PRODIGIES (ประเภทที่หาได้ **หนึ่งในล้าน**) ผู้มี "ไอคิว" 180—200!

ในทำนองเดียวกัน ในสมัยปัจจุบันนี้ ก็ได้มีการศึกษาของนักจิตวิทยาผู้มีนามว่า DAVID H. FELDMAN และคณะ ได้ติดตามค้นคว้าโดยละเอียด เกี่ยวกับเด็กฉลาดล้ำซึ่งหาได้เพียง 6 ราย อาจกล่าวได้ว่า **เด็กประเภทนี้หายาก ราวกับปรากฏการณ์ของ "ดาวหาง" ในนภากาศที่เราสามารถมองเห็นได้** (หลายสิบปีมีครั้งหนึ่ง)

เด็กพิเศษประเภทนี้ มิพักต้องทดสอบสติปัญญา ก็รู้ว่าเป็น PRODIGIES ทำนองเดียวกับ "โมซาร์ท" หรือ "ศรีปราชญ์" ที่เรารู้จัก

นักจิตวิทยาผู้ใฝ่ใจค้นคว้าเกี่ยวกับ "เด็กปัญญาเลิศ" เช่นนี้ มีความประสงค์ตรงกัน กล่าวคือ

1. เพื่อหาทางป้องกัน **มิให้เกิดการเปลืองเปล่าอย่างน่าเสียดาย** ใน "ทรัพยากร" อันล้ำค่าของประเทศชาติ ได้แก่ สติปัญญาอันควรผดุงส่งเสริม

2. เพื่อได้แนวทาง **สำหรับจัดการศึกษาทั่วไป ในด้านพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ ให้ได้ผลสูงสุด**สำหรับเด็กไม่เลือกหน้า

ปัจจุบันนี้ ได้มีการศึกษาแบบ "เปิดพรมแดนทางวิชาการ" ได้อาศัยผลงานวิจัยในด้านต่าง ๆ เช่น **จิตวิทยา จิต-เวชศาสตร์ ชีว—สรีรวิทยา และการศึกษาสมองมนุษย์** ผสมผสานสอดคล้อง เพื่อไปสู่จุดประสงค์ยิ่งใหญ่สองประการข้างต้น ดังกล่าวนี้

3. มี "เชาวน์" ดี-มีความสุข?

"เรียนดีซะอย่าง—สบายไปแปดอย่าง!" ใครคนหนึ่งว่า อาจเป็นได้ แต่สงสัยว่าใน "แปดอย่าง" นั้น รวมเอา**ความสบายใจ**ด้วยหรือเปล่า?

ทุกวันนี้ ผู้ที่สนใจใน**สุขภาพจิต**ของเด็กที่มี "ไอคิว" สูง ๆ ต่างก็มิวายสงสัย—และห่วงใยอยู่ครามครัน

ดังนั้นจึงมีการวิเคราะห์**ข้อมูล ซึ่งได้จากเด็กโดยตรง** (การศึกษา "เด็กปัญญาเลิศ" ย่อมไม่เคยขาดข้อมูลประเภทนี้)

ปรากฏว่า "ความสบายใจ" มิใคร่ถูกเอ่ยถึงบ่อยนัก สำหรับเด็กส่วนมากที่เขาศึกษา

และปรากฏว่า เด็กเหล่านี้ ยังมีความลำบากใจในเรื่อง **การเรียน**ถัดมาก็เรื่อง**เพื่อนฝูง พ่อแม่** และ**ครู** นอกนั้นยังมีหลายรายที่แสดงความหนักใจ ใน**ปัญหาของชุมชน**ที่ตนอยู่ตลอดจน**ปัญหาของโลก** ฯลฯ

"ความไม่สบายใจ" ซึ่งเด็กกล่าวถึง ด้วยความถี่เป็นที่น่าสังเกต มีดังต่อไปนี้

1. **งานที่โรงเรียนง่ายดาย จนน่าเบื่อหน่าย** ไม่เห็นความหมายในวิชาที่เรียน วิชาการไม่เห็นเกี่ยวข้องอะไรกัน และไม่เห็นว่าสำคัญสำหรับชีวิตตน ฯลฯ

2. **เพื่อนที่เข้าใจตนดีนั้นมีน้อย** รู้สึกลำบากมากที่จะทำให้เขาพอใจในตน เข้ากับเพื่อนรุ่นเดียวกันไม่ค่อยได้ มีความสนใจไปคนละทาง เพื่อน ๆ หาว่าเรา "หัวสูง" บางทีถึงกับต้องฝืนใจคล้อยตามเพื่อน เกรงเขาจะเข้าใจผิดคิดว่าเราไม่อยากคบใคร ฯลฯ

3. **ถูกล้อเลียน "ทั้งขึ้น—ทั้งล่อง"** เราได้ "เอ" ตลอดกาลก็โดนเขาล้อ ครั้นเราไม่ได้ "เอ" บ้างก็โดนล้ออีก ไม่อยากถูก "ปิดป้าย" ว่าเรียนดี อยากเป็นนักเรียนธรรมดา บางทีเราทำอะไรได้ดีเด่นก็โดน "เขม่น" ฯลฯ

4. **มีความสุขที่ได้อ่านหนังสือดี ๆ แต่ต้องซ่อนเร้น มิให้ใครเห็น** เพราะเขาหาว่าเป็น "หนอนหนังสือ" พอใจศึกษาวิชาบางอย่างโดยละเอียด จนทำคะแนนได้ดีเด่น แต่ก็โดนตราหน้าว่าเป็น "นักขุดตำรา" วางตัวไม่ถูก ฯลฯ

5. **ครูบางท่านวางอำนาจ** ถามอะไรหน่อยก็โมโห บางท่านก็สอนยืดยาด ไม่ทันใจ หลายท่านออกจะใจแคบ ไม่ยุติธรรม ฯลฯ

6. **พ่อแม่ไม่เข้าใจตน** ตนไม่เข้าใจพ่อแม่ ท่านตั้งความหวังไว้สูงส่ง ไม่มียืดหยุ่น เป้าหมายที่ท่านตั้งไว้ให้นั้นตนก็ไม่ชอบ บางทีต้องแข่งดีกับพี่ ๆ น้อง ๆ อยากทำอะไรตามสบายใจบ้าง แต่ไม่อยากให้ผิดใจพ่อแม่ ฯลฯ

7. **คิดไม่ตกว่าจะเลือกอาชีพอะไรในภายหน้า** มีวิชาชีพให้เลือกได้เยอะแยะ จะวางมือก็เสียดาย ต้องแบกภาระมากไปจนแทบหมดแรง ฯลฯ

8. **ไม่สบายใจในปัญหาสังคมปัจจุบัน** รู้สึกท้อแท้ ที่ตนไม่มีกำลังพอที่จะช่วยอะไรได้ ฯลฯ

9. **รู้สึกว่าตนต่างจากคนอื่นเอามาก ๆ อยากมีเพื่อนคู่ใจ**อยากจะคลายความว้าเหว่ ฯลฯ

เพียงเท่านี้ ก็ชี้ให้เห็นแล้วว่า "เด็กเชาวน์ดี" ใช่ว่ามีความสุขเสมอไป จึงจำเป็นจะต้องได้รับความช่วยเหลือ เพื่อฟื้นฟู**สุขภาพจิต**ของเขา ก่อนที่จะสายเกินแก้ไข

ถ้าจะว่าไปแล้ว ใครก็ตาม หากใช้ชีวิตของตนดังต่อไปนี้–

– อยู่อย่าง "ซังกะตาย"
– เบื่อหน่ายไปเสียทุกอย่าง แม้กระทั่งหนังสือดี ๆ
– นั่งจมอยู่หน้าจอ ที.วี. ทั้งวัน
– ไม่มีการเอื้อมออกไปสัมผัสสิ่งใหม่ ๆ
ฯลฯ

ต่อให้มี "เชาวน์" ดีวิเศษสักปานใด ก็ไม่พ้น "การย่ำเท้า" อยู่กับที่ หรือนับวันแต่จะมี "การถอยหลัง" อย่างน่าเสียดาย

จริงอยู่ เรา–ท่านทั้งหลาย ย่อมมีเวลา "เซ็ง" ได้เหมือนกัน แต่หากมีการกระตุ้นพอสมควร ก็หันกลับมาจับบทขึ้นใหม่ได้

แต่ในรายที่ฉลาดล้ำนั้น ลงได้เบื่ออะไร มักเบื่ออย่าง "เข้ากระดูกดำ" เอาทีเดียว เบื่อแล้วเกิดความท้อแท้ง่าย ๆ ด้วยอาศัยความที่ "รู้สึกไว" อย่างยิ่งอยู่แล้วนั่นเอง

ดังนั้น **การแนะแนว** เพื่อบรรเทาความเครียด จึงจำเป็นที่สุด แต่นี่ก็เป็นเพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น

จำเป็นจะต้องมีโครงการถาวร นับตั้งแต่**การบริหาร การฝึกหัดครู คู่เคียงไปกับบริการทางโรงเรียน** ดังจะได้อภิปรายต่อไป

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งจักมองข้ามเสียมิได้คือ**พ่อแม่**

เพียงแค่นี้ อาจมีผู้คัดค้านว่า จะมิเป็นการ "ทุ่มเท" เพื่อเด็กเพียงหยิบมือเดียว จนลืมเด็กทั่วไป ซึ่งมีจำนวนมากมายนั้นดอกหรือ?

อันที่จริง การศึกษาเด็กในกรณีพิเศษ **ไม่ว่าปัญญาเลิศหรือปัญญาอ่อน** ย่อมมีผลสะท้อนมาสู่การศึกษาเด็ก "ธรรมดา" อยู่มิได้ขาด

เท่าที่**ศาสตราจารย์เทอร์แมน**และคณะตั้งจุดประสงค์ไว้ประการหนึ่งก็คือ เพื่อให้ได้แนวคิดอันจักส่งเสริมพัฒนาการทางสร้างสรรค์สำหรับเด็กทั่วไป ซึ่งได้จากการศึกษา "เด็กปัญญาเลิศ"

บัดนี้ ก็เป็นที่ประจักษ์อยู่แล้วว่า "การศึกษาพิเศษ" ประเภทใดก็ดี **ล้วนมีคุณโดยตรงต่อเด็กทั้งหลายทั้งสิ้น** กล่าวคือ หลักการใด ใช้ได้ผลดีสำหรับ "เด็กพิเศษ" มิได้จำกัดอยู่แค่นั้น หากนำมาใช้สำหรับ "เด็กทั่วไป" ยิ่งจะได้ผลดีกว่าวิธีเก่า ๆ เสียอีก โปรดสังเกตจากการอภิปรายในบทต่อไป

สรุปแล้ว เด็กทุกคนคือ "ทรัพยากร" อันสำคัญของบ้านเมืองสมควรที่เราจะเปิดใจให้กว้าง หนุนหลังเด็กของเรา เพื่อเขาจักได้**รับช่วง รับผิดชอบ**ในอนาคต ตามกำลังความสามารถของแต่ละคน

ในเมื่อเราเล็งเห็นความสำคัญอันแท้จริงของเด็กเช่นนี้ ควรหรือที่จะมองข้าม **ความสุขทั้งกายใจ**ของเด็ก?

4. ครอบครัวคือ "ตัวเร่ง" ขนานเอก

"ศรีปราชญ์" เกิดมาในครอบครัว ซึ่งหัวหน้าคือท่านบิดา ผู้มีตำแหน่ง**พระโหราราชครู** ผู้เชี่ยวชาญด้านอักษรศาสตร์ เป็นข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ในราชสำนักศรีอยุธยา ซึ่งต่อมาลูกชายได้ชื่อว่า "จอมกวี" ณ ที่นั้น

ในทำนองเดียวกัน "โมซาร์ท" ก็มีบิดาเป็นนักดนตรีเอกประจำราชสำนักแห่งเวียนนา ครอบครัวนี้ได้ชื่อว่า "หายใจเป็นเพลง" อยู่แล้ว ครั้นบิดามองเห็น "แวว" ในลูกชายตั้งแต่ยังเล็ก ก็ได้สนับสนุนให้เล่นดนตรีคู่กับพี่สาวมาแต่ต้น พี่น้องคู่นี้ไม่มีเวลาอยู่ติดบ้าน เพราะบิดาพาตระเวนไปแสดงคอนเสิร์ททั่วราชสำนักในยุโรป "โมซาร์ท" ได้รับการต้อนรับในฐานะ THE WONDER-BOY แห่งยุค ได้ประพันธ์มหาอุปกรณ์เรื่องแรกเมื่ออายุแค่ 12 ขวบ โดยพระราชบัญชาของจอมจักรพรรดิ์แห่งออสเตรีย

ทั้ง "โมซาร์ท" และ "ศรีปราชญ์" **เกิดมาในบรรยากาศอันเหมาะสมยิ่ง** ประกอบกับความมี **"พรสิค" ขั้นสูงสุดซึ่ง** เรียกว่า PRODIGY หากมีการวัด "ไอคิว" ดังสมัยนี้ คงไม่แคล้ว 180—200 เป็นแม่นมั่น

เชื่อกันว่า เด็กประเภทนี้มีแค่หนึ่งในล้านของประชากรทั่วไป แถมในรายที่ไร้โอกาสที่จะแสดงความสามารถเต็มที่ อาจเล็ดลอดจากความสังเกตใด ๆ ไปอย่างน่าเสียดาย

ในการศึกษาของศาสตราจารย์ "ลีตา" เลือกได้เด็กที่มี "ไอคิว" 180 ขึ้นไปได้เพียง 12 ราย ส่วนในการศึกษาของศาสตราจารย์ "เฟลด์แมน" นั้นได้เด็กแค่ 6 รายซึ่งเรียกได้ว่า PRODIGIES

เด็กประเภทนี้มีอะไรคล้ายกันบ้าง?
ที่เห็นชัด คือคุณสมบัติร่วมกันอันเรียกว่า PRECOCITY คำนี้มาจากรากศัพท์ลาติน หมายถึง "สุกก่อนกำหนด" ในที่นี้หมายความว่า **พัฒนาการอันล้ำเลิศยิ่งกว่าอายุจริง**

เป็นต้นว่า เด็กของ "ลีตา" นั้น คิดเฉลี่ยแล้วพูดคล่องตั้งแต่อายุแค่ 14 เดือน และอ่านเขียนเก่งก่อนอายุ 36 เดือน!

ส่วนเด็กของ "เฟลด์แมน" มีรายหนึ่งซึ่งพูดได้ใจความตั้งแต่อายุแค่ 3 เดือน ครั้นย่างเข้าขวบที่สอง เด็กเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (นอกจากอังกฤษ) ได้แก่ ฝรั่งเศส อิตาเลียน สันสกฤต และฮีบรู!

"เฟลด์แมน" สังเกตเห็นว่า ในบรรดาเด็ก 6 รายนั้น ยังมีอะไรร่วมกันอย่างสำคัญอีกประการหนึ่ง **คือมีครอบครัวเป็น "ตัวเร่ง" (CATALYST)** อันดียิ่ง

"ตัวเร่ง" ในที่นี้ ว่าตามภาษา "เคมี" หมายถึงสารอันช่วยเร่งปฏิกิริยาให้ปรากฏโดยพลัน ทันใจ โดยที่สารนั้นไม่เปลี่ยนแปลง คงสภาพไว้ใช้ได้ครั้งแล้วครั้งเล่า

เปรียบได้กับพ่อแม่ซึ่งมีลูก "สุกก่อนกำหนด" พ่อแม่ปฏิบัติตนอย่างไร? จึงทำให้ทั้งตนเองและลูก**คงความเป็นตัวของตัวได้** ในขณะที่ส่งเสริมให้ลูกมีพัฒนาการเต็มตาม "ศักยภาพ" ของตน

จากการสังเกตเห็นของ "เฟลด์แมน" อาจนำมาใช้กับพ่อแม่ทั่วไป (ไม่จำเป็นจะต้องถึงกับมีลูกเป็น PRODIGIES) ได้แก่คุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. **ความอุทิศตน** พ่อแม่มีเวลาเพื่อลูกอย่างเต็มที่ทั้งนี้หมายถึง "คุณภาพ" ของเวลาที่ใช้ไปเพื่อลูก มิใช่เพียงแต่ "ปริมาณ" เท่านั้น

2. **มีจุดมุ่งสูงส่งเพื่อลูก** แต่พ่อแม่มิได้เคี่ยวเข็ญหรือผลักดัน หากใช้วิธีชักจูงและประคับประคองมากกว่า

3. **ช่างสังเกตถี่ถ้วน** พ่อแม่เห็นความสามารถของเด็กก่อนผู้ใด และให้การสนับสนุนส่งเสริม ทันท่วงที

4. **ใช้ "สามัญสำนึก"** ในการเลี้ยงลูก มิได้ไปปรึกษาหาคำแนะนำจากผู้ใดเป็นพิเศษ ไม่จำเป็นต้องเอาอย่างใครนับว่าได้อาศัย "ศิลปะ" ซึ่งต่างคนต่างมี แสดงว่าประกอบด้วยความยืดหยุ่น ไม่ถือ "เถรตรง" ตามตำราเผง ในการช่วยเหลือลูก

5. **ปลูกฝัง "วินัย"** เพื่อความเป็น "ไท" แก่ตนของลูกเองในวันหน้าถือว่าความมี "สติปัญญา" สูง มิใช่ข้อแก้ตัวที่จะทำอะไรตามใจชอบ

เทคนิคในการปลูกฝัง "วินัย" แทบจะกล่าวได้ว่า เป็นไปตามธรรมชาติของพ่อแม่ที่ดีทั้งหลาย เทคนิคนั้นเปลี่ยนแปลงตามวัยของเด็กดังต่อไปนี้

1. **วัยทารกแรกเกิด** มีการอุ้มชูดูแล ไกวเปลเห่กล่อม และ **"พูดกับเด็ก"** (เสียงพูดของมนุษย์ คือเครื่องเร้าการเรียนรู้อย่างวิเศษ)

2. **วัยเด็กสอนเดิน** สนับสนุน ให้กำลังใจ เมื่อเด็กทำอะไรได้ย่อมกล่าวคำยกย่องตรงจุด มิใช่เพียงแต่ใช้คำว่า "เด็กดี" เท่านั้น แต่เด็กหารู้ไม่ว่า "ดี" อย่างไร

3. **วัยต่อมา** มอบความรับผิดชอบตามควรแก่ความสามารถเป็นขั้น ๆ (เช่นเด็กของ "มอนเตสซอรี" แต่งตัวเอง จัดโต๊ะเสิร์ฟอาหาร ฯลฯ อันเป็นงานที่เด็กทำได้ และภูมิใจ) **ผู้ใหญ่แสดงความนิยมยกย่องเมื่อเด็กทำดี มิใช่ได้แต่ชมดะ แสดงความรักโดยการยกย่องนับถือ "ความคิดอ่าน" ของลูก สอนกิริยามารยาทอันดีงามตามวัฒนธรรมของตน เมื่อจะห้ามต้องให้เหตุผล มิใช่ห้ามโดย "อำนาจ" ของผู้ใหญ่**

ข้อสำคัญคือ **พ่อแม่เป็นตัวอย่างในทางดี มีอารมณ์ขัน มีการให้อภัย มีใจเมตตากรุณา แสวงหาความสุขใจง่าย ๆ เคารพกฎหมาย เป็นคนมีประโยชน์แก่สังคม ฯลฯ**

ดังนั้น พ่อแม่จึงมิต้อง "พร่ำสอน" อยู่ทุกฝีก้าว ลูกก็ยังเอาอย่างในทางดีได้ นี่คือ "คุณภาพ" แห่งเวลาที่พ่อแม่มอบแก่ลูก ดังกล่าวมาข้างต้น

อนึ่ง จากรายงานของศาสตราจารย์ "ลีตา" มีข้อน่าสังเกตคือ ในบรรดา "เด็กปัญญาเลิศ" 12 รายนั้น เป็นลูกคนแรกถึง 10 ราย และในจำนวนนั้น เป็น "ลูกโทน" ถึง 5 ราย นี่ก็นับว่าเด็กได้ "คุณภาพ" แห่งเวลาของพ่อแม่อย่างสูง มิต้องสงสัย ยิ่งกว่านั้น ท่านผู้นี้ยังให้ข้อเตือนใจว่า

1. "ไอคิว" เป็นเพียงการให้ "ความหวัง" มิใช่กฎตายตัวว่า ผู้ใดมี "ไอคิว" สูง ๆ จักประสพความสำเร็จ–หรือมีสุขภาพจิตดีเสมอไป

2. **"ไอคิว" สูง ๆ มีไว้ย่อมเป็น "กำไร" แต่มิใช่ว่าใครมีมากเท่าไรยิ่งดีขึ้นตามลำดับ** เพราะบางที "ไอคิว" สูงเยี่ยม กลับเป็นอุปสรรค และสร้างความข้องคับใจอย่างยิ่งแก่เจ้าตัว

ดังนั้น **ควรคำนึงถึงองค์ประกอบรอบด้าน** มิใช่มุ่งผดุง "สติปัญญา" เอาไว้ให้สูงลิ่วแล้วเป็นพอ

พ่อแม่ที่ตั้งอกตั้งใจ เลี้ยงลูกให้มี "ไอคิว" สูงส่งนั้น ก็มีตัวอย่างมีทางเป็นไปได้ (ดังกล่าวไว้แล้วใน **"วัยวัฒนา" จิตวิทยาพัฒนาการ**) โปรดอ่าน "โครงการ**อีดิธ**" ซึ่งเห็นชัดอยู่แล้ว

กล่าวโดยย่อ พอเด็กหญิง "อีดิธ" เกิดมา พ่อนัดประชุมนักหนังสือพิมพ์ประกาศว่า "ขอแนะนำลูกสาว ซึ่งจักเติบโตเป็น**อัจฉริยะ**ในวันหน้า!" ต่อจากนั้น ก็ดำเนินการเลี้ยงลูกอย่างมี "ระบบ" (ดังกล่าวไว้ในหนังสือ "วัยวัฒนา")

เพื่อนผู้หวังดี กล่าวเตือนพ่ออยู่เหมือนกันว่า "คุณมุ่งให้ลูกเป็น**อัจฉริยะ (GENIUS)** ระวังจะได้**อสุรกาย (MONSTER)** มาแทนที่!"

"อีดิธ" เป็นเด็กมี "ไอคิว" สูง สมกับความตั้งใจของพ่อ และเติบโตเป็นหญิงสาวผู้เฉลียวฉลาด ประสพความสำเร็จในการเล่าเรียนถึงขั้นปริญญาเอก ตั้งแต่อายุยังน้อย

อีกกว่ายี่สิบปีให้หลัง หนังสือพิมพ์ที่ยังสนใจ ติดตามไปสัมภาษณ์**หญิงสาวผู้เปรื่องปราชญ์นี้ มีความสุข ความพอใจในชีวิตหรือไม่? เพียงไร?** (โปรดดูรายละเอียดใน "วัยวัฒนา") สรุปได้ว่าความมี "ไอคิว" สูงส่ง หรือความสำเร็จในการศึกษา มิได้เป็นการประกันว่า จะทำให้คนเรามีความสุข ความพอใจแท้จริงเสียแล้ว

เมื่อสองศาสตราจารย์ทำการศึกษา "เด็กปัญญาเลิศ" นั้น แม้ในเวลาต่างกันมากมาย (คือตอนต้นและตอนปลายของคริสต์ศตวรรษปัจจุบัน) แต่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ตรงกันอยู่ 2 ข้อคือ

1. **เพื่อหาทางผดุงส่งเสริมสุขภาพจิต** ของเด็กที่มี "ไอคิว" สูงเพราะมองเห็นความจำเป็นเร่งด่วน ที่สมควรเอาใจใส่ในเรื่องนี้

2. **เพื่อค้นหาสาเหตุ อันขัดขวางความสำเร็จในการเรียนและการงาน** ดังมีตัวอย่างอยู่หลายราย ทั้ง ๆ ที่มี "ไอคิว" สูงส่งแต่ไม่ประสพความสำเร็จเท่าที่ควร อะไรทำให้เป็นเช่นนั้น?

การค้นคว้าในแนวดังกล่าวนี้ ก็ยังมีอยู่จนถึงปัจจุบัน และคงต้องใช้เวลาอีกนาน กว่าจะเสร็จสมบูรณ์

อย่างไรก็ดี มีการค้นพบแล้วว่า "สติปัญญา" ใช่ว่าจะนำมาซึ่งความสำเร็จเป็นที่พอใจเสมอไปก็หาไม่ **แต่ความมีสุขภาพจิตดี มีสหสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับผลสัมฤทธิ์ ไม่ว่าในด้านการเรียนหรือการงานตามอัตภาพ** ไม่ว่าจะมี "ไอคิว" แค่ไหน

กล่าวง่าย ๆ ก็คือ **ความสุขใจทำให้ประกอบการงานได้ผลดี**หรืออีกนัยหนึ่ง "ความสุขใจคือ ทางนำไปสู่ความสำเร็จ"

แต่ในบางสังคมเขาถือว่า "ความสำเร็จคือยอดปรารถนาอันจำเป็นต้องได้มาก่อนอื่น ส่วนความสุขใจนั้นย่อมตามมาโดยอัตโนมัติ" ดังนั้นเขาจึงย้ำ**ความสำเร็จ**สุดกำลัง เมื่อเป็นดังนี้ ทัศนคติที่สังคมนั้นมีต่อเด็ก จะเป็นรูปใด?

เมื่อไม่นานมานี้ มีครูจำนวนหนึ่งจากแคนาดา ได้มีโอกาสออกมาสัมผัสกับการศึกษา ณ ประเทศ "อาทิตย์อุทัย" ครูเหล่านี้ สังเกตเห็น การแข่งขันอย่างเด่นชัด ซึ่งเด็กในสังคมนี้มีต่อ**ตนเอง** เพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จตามความมุ่งหมายซึ่ง "ครอบครัว" ตั้งไว้ (แน่ละ การแข่งขันกับ "ตนเอง" ย่อมยังผลแก่การแข่งขันกับ "คนอื่น" โดยตรง)

เด็กต้องต่อสู้อย่างดุเดือดเพียงใด? ในสังคมซึ่งหนังสือที่ขายดีเป็นเทน้ำเทท่าเล่มหนึ่ง ชื่อว่า **"ชั้นเรียนอนุบาลก็ยังสายเกินไป"** เราพอนึกภาพเอาได้ว่า การศึกษาของเขา เริ่มเอาจริงเอาจังตั้งแต่อายุเท่าใด!

ครูแคนาดาอ้าปากค้าง เมื่อได้ฟังว่าเด็กนักเรียนต้องผ่านการสอบกลั่นกรองไม่ต่ำกว่าสองครั้ง ด้วยข้อสอบ "ระดับชาติ" **ส่วนเด็กที่เรียนดี** ยิ่งต้องผ่านการสอบรอบสุดท้าย ก่อนที่จะได้รับเลือกเข้ามหาวิทยาลัย นั่นคือการแข่งขันอันสูงสุดในชีวิต

พ่อแม่มักส่งลูกไปเรียน "กวดวิชา" ซึ่งเรียกว่า "ซุโกะ" ตั้งแต่เรียนระดับชั้นประถม เพื่อช่วยให้ผ่านการสอบกลั่นกรองเหล่านี้ซึ่งเริ่มครั้งแรกที่เกรด 6

ผลการสอบครั้งนี้ บ่งชี้ว่าตนมีโอกาสแค่ไหน ที่จะได้เข้ามหาวิทยาลัยชั้นดีแห่งญี่ปุ่น เทียบกับ "เปอร์เซนไตล์" ของเด็กวัยเดียวกันทั่วประเทศ

การศึกษาภาคบังคับมีถึงเกรด 9 พอเข้าสู่เกณฑ์นี้ก็มีการสอบกลั่นกรองอีกที ต่อจากนี้ถึงเกรด 12 ต้องเสียค่าเล่าเรียนเอง แม้เป็นโรงเรียนของรัฐหรือโรงเรียนราษฎร์ก็เหมือนกัน

เมื่อจบเกรด 12 มีการสอบกลั่นกรองครั้งสุดท้าย ใครได้คะแนนดี ย่อม "ได้รับเชิญ" ให้ไปสอบ "เอนทรานซ์" เข้ามหาวิทยาลัยแห่งใดแห่งหนึ่ง (มิใช่ใคร ๆ ก็ยื่นใบสมัครสอบเอาตามใจชอบ)

นับตั้งแต่ชั้นมัธยมต้นเรื่อยมา พ่อแม่ย่อมทุ่มเทเงินทองทั้งสิ้นเพื่อการเรียนของลูก **โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน "เด็กแววดี" พ่อแม่ควักกระเป๋าไม่มีอั้น** โดยส่งลูกเข้าโรงเรียนราคาแพง ๆ หรือแหล่งกวดวิชาอันมีชื่อดัง ๆ ซึ่งแน่ละราคาย่อมพุ่งปานจรวด

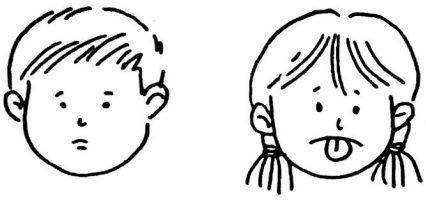
อนาคตทั้งหมดของเด็กวัยรุ่น ขึ้นอยู่กับ "การสอบกลั่นกรอง" ดังกล่าวนี้ ยิ่งได้คะแนนดี พ่อแม่ยิ่งทุ่มเงินทองลงทุนในการศึกษาของลูก และแน่ละ**พร้อมด้วยความคาดหวังเป็นอย่างยิ่ง ในความสำเร็จของลูก**

ถ้าจะว่าไป เด็กที่ผลการสอบบ่งชี้ชะตามาแต่ชั้นต้น กลับสบายใจ เพราะถึงอย่างไรก็ "ทำใจ" ได้แต่แรกแล้ว **ส่วนเด็กเรียนดีที่รอดพ้นการสอบกลั่นกรองมาจนชั้นสุดท้ายนั่นสิ ต้องตกอยู่ภายใต้การกดดันอย่างหนัก—ทั้งทางบ้านและทางโรงเรียน**

ยิ่งกว่านั้น การสอบ "เอนทรานซ์" อาจนำความผิดหวังอย่างใหญ่หลวงมาสู่ เพราะมหาวิทยาลัยชั้นดีมีอยู่เพียง 7 แห่ง ดังนั้น แม้ได้คะแนนดี ก็มิใช่ว่าจะได้รับเลือกเสมอไป

เด็กที่ไม่สามารถทำได้ดังความหวังของพ่อแม่ ประกอบกับทราบดีว่าพ่อแม่อุตส่าห์เสียสละเพียงไรในการอุดหนุนตน มิหนำซ้ำยังต้องผจญกับ "การปิดประตู" สู่การงานดี ๆ ทุกด้าน ดูเหมือนว่าทางออกอันเดียวมีแต่การฆ่าตัวตายเท่านั้น นั่นคือเรื่องเศร้าอันเกิดอยู่ครั้งแล้วครั้งเล่าในพลเมืองวัยรุ่นของประเทศ "อาทิตย์อุทัย"

ในเมื่อครอบครัวเป็น "ตัวเร่ง" อันสำคัญ ดังนั้น **ย่อมสุดแต่ครอบครัว อีกเหมือนกัน ที่จะตั้งความมุ่งหวังเอาไว้ ว่าจะเร่งให้เกิดปฏิกิริยาด้านใด!**



5. ครูในอุดมคติ

ท่านอาจารย์ ม.ล.ปิ่น มาลากุล เคยกล่าวไว้ในบทประพันธ์เกี่ยวกับการศึกษาบทหนึ่ง ซึ่งมีใจความว่า โรงเรียนดีอยู่ที่อะไร? "อาคาร" ของโรงเรียนอาจจะเป็นตึกใหญ่โตโอ่อ่า อาจจะเป็นกระต๊อบใบตองตึง แต่ลงท้ายท่านว่า

"พบ**ครูดี**ที่ไรใจคนึง
ว่าเมืองไทยได้หนึ่ง**โรงเรียนดี**"

"ครูดี" มีลักษณะอย่างไร?
หากจะว่าตามหลักที่เราเคยร่ำเรียนมา ก็ว่าครูผู้**มีความรู้ดี สอนดี ปกครองดี** คือครูในอุดมคติ

แต่ถ้าไปขอความเห็นจากเด็ก เขาจะบอกว่า ครูที่เขาเคารพรักและยกย่องบูชานั้น มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. **มีความยืดหยุ่น** ผ่อนสั้นผ่อนยาว เข้าใจในความลำบากของเด็ก (แม้เด็กเรียนดีก็ยังมีปัญหา)
2. **มีอารมณ์ขัน** ก่อให้เกิดบรรยากาศอันอบอุ่น
3. ไม่คาดหวัง "ความสมบูรณ์แบบ" ไปเสียทุกอย่าง **แต่หนุนให้ทุกคนทำดีที่สุด**
4. **ให้กำลังใจ ก่อให้เกิดความจรรโลงใจ** พาให้เด็กอยากทำอะไรอย่างสุดฝีมือ
5. **เต็มใจช่วยเหลือ** มิใช่ทำไปอย่าง "เสียไม่ได้" หากด้วยใจเมตตากรุณา
6. **ทำให้การเรียนเป็นเรื่องสนุก น่าสนใจ** ครูมีความรู้กว้าง และลึกซึ้งในเรื่องที่สอน แสดงว่าไม่เกาะตำราแจอยู่เล่มเดียว
7. แต่ครูไม่ทำเป็นว่า "ข้ารู้ทุกอย่าง" **ครูเป็นตัวอย่างอันดีที่ว่า "ความรู้ไม่มีที่สิ้นสุด"** เรื่องใดไม่รู้ก็ยังแนะนำให้ไปค้นคว้า
8. **ครูไม่รู้สึกว่าถูกคุกคามโดยเด็กฉลาด** หากเข้าใจความต้องการของเขา และหาทางส่งเสริมให้แสดงความสามารถยิ่ง ๆ ขึ้น
9. **ครูไม่เอาเด็กไปเปรียบเทียบกับคนนั้นคนนี้** แต่ชี้ให้เห็นว่าแต่ละคนควรเปรียบเทียบผลงานของตนเอง **ให้ดีขึ้นเป็นลำดับ** หรือให้ทำงาน "ประชัน" กับตนเอง

เมื่อมีเด็กผู้เฉียบแหลมในด้านใดด้านหนึ่ง อยู่ในชั้น ครูนั่นเองเป็นผู้สังเกตเห็น เป็นต้นว่าในความสามารถ 5 ประการดังกล่าวไว้ในบทที่ 1 ครูสังเกตได้อย่างไร?

1. **ความมี "สติปัญญา" รอบด้าน** เห็นได้จาก
ความช่างพินิจพิจารณา แม้ในรายละเอียดย่อยยิบยังมองเห็น
ความกระตือรือร้นในความคิดใหม่ ๆ
ความช่างซัก ช่างถาม มีคำถามอันแสดงความเฉลียวฉลาด
ความสามารถเรียนอะไรได้เร็ว และดูง่ายดาย
ความฝักใฝ่หาความรู้เอง ไม่ต้องการให้ใครมาบังคับ
ความรู้ในถ้อยคำกว้างขวาง นำมาใช้ได้เหมาะสม คมคายเสมอ
ความสามารถคิดเป็น "นามธรรม" แสดงจินตนาการ
ความสนใจในการตั้ง "สมมุติฐาน" แล้วหาทางพิสูจน์
ความขมักเขม้น สนใจติดตามเรื่องใดได้นาน ๆ

ฯลฯ

2. ความสามารถทาง "วิชาการ"
มีผลสัมฤทธิ์สูงในวิชาที่ตนสนใจ เช่น คณิตศาสตร์ ฯลฯ
ติดตามเรื่องใดเรื่องหนึ่งด้วยความมุ่งมั่น จริงจัง
มีความจำดีเยี่ยม
เข้าใจอะไรรวดเร็ว และลึกซึ้งเสมอ
เรียนรู้เร็วเป็นที่น่าสังเกต
อ่านอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในวิชาที่ตนสนใจเป็นพิเศษ
ฯลฯ

3. ความเป็น "ผู้นำ"
ชอบวางโครงการ
มีความมั่นใจในตนเอง
เป็นที่ชอบพอของเพื่อน ๆ
ตัดสินใจถูกต้อง ใช้สามัญสำนึก
รับผิดชอบ
มีวาจา ท่าทาง อันโน้มใจหมู่คณะ
คาดการณ์ไกล รู้จักทางหนีทีไล่ในเมื่อดำเนินการ
ฯลฯ

4. มีความ "คิดสร้างสรรค์"
มีความคิดอิสระ ไม่เอาอย่างหรือลอกแบบผู้ใด
สามารถแสดงออกอย่างแจ่มแจ้ง ไม่ว่าในการพูด หรือการเขียน
มีอารมณ์ขันอย่างเฉียบแหลมเข้าที
ไม่ค่อยเดือดร้อน ที่จะทำอะไรต่างจากผู้อื่น
คิดอะไรได้เอง แสดงความคิดคำนึงลึกซึ้ง มีความคิดแปลกใหม่
ฯลฯ

5. ความเป็น "ศิลปิน"
สามารถในการแสดงออกซึ่งความรู้สึก ความคิด และอารมณ์
โดยอาศัยศิลปะ การฟ้อนรำ การละคร หรือดนตรี
มีความสอดคล้อง สัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว
แสดงความมีมโนภาพ มีจินตนาการในทางสร้างสรรค์
มักผลิตงานแปลกใหม่ แสดงความคิดริเริ่ม
มีความยืดหยุ่น
ฯลฯ

เมื่อครูสังเกตเห็นดังนี้ ย่อมเป็นการง่ายที่จะชี้ได้ว่า เด็กคนใดมี "พรเลิศ" ในทางใด จะได้หาทางส่งเสริมต่อไป บางทีมีการกลั่นกรอง โดยการขอร้องให้ครูกรอกแบบสอบถาม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

"โปรดเขียนชื่อนักเรียนที่ท่านนึกขึ้นได้เป็นคนแรก เมื่ออ่านรายการต่อไปนี้ (ทำโดยทันที ข้อใดที่นึกไม่ได้โปรดผ่านไป)"

1. เรียนอะไรได้รวดเร็ว และโดยง่ายดาย
2. มีความคิดแปลกใหม่ แสดงจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์
3. มีความรู้ทั่วไปกว้างขวาง สนใจกว้างเกินกว่าอายุจริง
4. มีความมุ่งมั่น ช่างคิด ทำอะไรโดยอาศัยความคิดของตนเอง
5. มีสามัญสำนึก ทนไม่ได้ที่เห็นการทำอะไรแบบโง่เขลา
6. ช่างซักถาม ไม่คล้อยตามอะไรง่าย ๆ ใช้คำถามอย่างฉลาด
7. มีความรู้ดีในเรื่องที่คนทั้งหลายมิได้ใส่ใจนัก
8. ทำอะไรอย่างมีศิลปะ สนใจในสุนทรียภาพ
9. เป็นเด่นในทางใช้ถ้อยคำ เจรจาฉะฉานคล่องแคล่ว
10. เป็นนักดนตรีผู้มีฝีมือ หรือนักแสดงผู้มีแววเด่น
11. ทำงานเป็นอิสระ มีความคิดริเริ่ม
12. ตัดสินใจถูกต้อง มีเหตุมีผล
13. มีความยืดหยุ่น ใจกว้าง เปิดรับสิ่งใหม่ ๆ เสมอ
14. มีความสนใจหลายอย่าง แสดงความสามารถหลายทาง
15. แสดงความคิดลึกซึ้งอย่างน่าสังเกต
16. มีความรู้สึกไว เห็นอกเห็นใจผู้อื่น
17. มีอารมณ์ขันเป็นเยี่ยม
18. ไม่ชอบงานซ้ำ ๆ ซาก ๆ เบื่อความจำเจ
19. แสดงความคิดเห็นของตน บางทีโดยวิธีถากเถียง
20. ไว้เกียรติ ถือความซื่อสัตย์และความจริง

รายการดังกล่าวนี้ มีไว้พอเป็นแนวทาง ส่วนครูผู้ช่างสังเกต อาจจะเห็นเพิ่มเติมต่อไปอีกหลายข้อ เป็นต้นว่า
ความมีสุขภาพดี มีพลานามัยเข้มแข็ง
ความช่างสังเกต อยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้น มีชีวิตชีวา
ความอดทนต่อสถานการณ์อันยากลำบาก
ความเปิดเผย ตรงไปตรงมา
ความสามารถวาดภาพโดยอาศัยสัมพันธภาพทาง "สเปซ"
ความช่างจัดแจง กุลีกุจอ ไม่นิ่งดูดาย
ความสนใจ กว้าง ไกล และลึกซึ้ง
ความเอาใจใส่ แม้ในรายการละเอียดยิบ
ความมีสมาธิอย่างสูง ติดตามทำงานใดได้นานจนเห็นผล
ความสามารถมองเห็นข้อบกพร่องของตนเอง แล้วจัดการแก้ไข
ความมีอุปนิสัยเด่นอย่างใดอย่างหนึ่ง
ความมั่นคง เป็นที่หวังพึ่งได้ในยามจำเป็น
ความมีอารมณ์หนักแน่น ไม่วู่วาม ใจเย็น

ความมั่นใจในตนเอง
ความมีน้ำใจนักกีฬา
ฯลฯ

อนึ่ง ครูดีก็เช่นเดียวกับพ่อแม่ที่ดี คือ**ต้องสำรวจดูทัศนคติของตนเอง ที่มีต่อเด็ก** รู้จักผ่อนปรนความว้าวุ่นของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีเด็กเฉลียวฉลาดอยู่ในความรับผิดชอบ จะต้องหมั่นสำรวจความขัดแย้งอันอาจมีในท่าทีที่ตนแสดงต่อเด็ก ตามธรรมดา เมื่อคนเรารู้สึกว่า ตกอยู่ในระหว่างภาวะดังต่อไปนี้ ย่อมมีความขัดแย้งเกิดขึ้นได้ไม่มากก็น้อย

1. **รู้สึกว่าถูกผลักดัน หรือถูกดึง?**
หากเรารู้สึกว่า "ถูกผลักดัน" นั่นแสดงว่า เราทำอะไรไม่ได้ดีเท่าที่ควร **จึงต้องอาศัยให้ผู้ใหญ่ช่วย "ลุ้น"** เราย่อมเห็นตนเองเป็นคนหย่อนความสามารถ บางครั้งถึงกับหมดกำลังใจ

แต่มิใช่ว่า เราทุกคนเก่งกล้าสามารถสมบูรณ์แบบ ใคร ๆ ก็ย่อมมีข้อบกพร่องมิอย่างใดก็อย่างหนึ่ง ครั้นเรารู้สึกว่า "ถูกดึง" ทำให้เรามองเห็นข้อบกพร่องของตนเอง แล้วหาทางแก้ไขให้ดีขึ้น ด้วยความช่วยเหลือของผู้ใหญ่ที่ยื่นมือออกมาช่วย "ดึง" นั่นเอง

2. **รู้สึกว่ามีอุปสรรคอัน "เป็นอันตราย" หรือ "ท้าทาย" ให้ลองดู?**
ความรู้สึกอันแรก มาจากผู้ใหญ่ เห็นว่าอะไรจะเป็นอันตรายมักจะออกรับเสียเอง เลยทำให้เด็ก "เฉื่อย" **ส่วนความรู้สึกอันหลังเกิดจากความรู้สึกของเด็กเอง** เป็นความสนใจอันมิใช่ใครหยิบยื่นให้ หากผุดขึ้นในใจของเด็ก ทำให้มีกำลังใจที่จะเผชิญต่อความยากลำบาก

ครูควรทำตนให้เด็กเกิดความรู้สึกอย่างไร? ในสองข้อข้างต้น เราย่อมเลือกเอาประการหลัง มากกว่าประการแรกเป็นแน่ แต่การปฏิบัติให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเช่นนั้น ทำอย่างไร? ตอนนี้ย่อมต้องอาศัย "ศิลปะ" และความมี "ทักษะ" เป็นปฐม

การฝึกหัดครู ซึ่งปฏิบัติอยู่ทั่วโลกขณะนี้ เพียงแต่ชี้แนะหลักการ อันได้จากการค้นคว้า เห็นแล้วว่าเป็นผลดี แต่ที่จะให้เห็นผลในเด็กโดยตรงแล้ว **ต้องอาศัยครูผู้ปฏิบัติเองอย่างมีศิลปะและด้วยทักษะเสมอ**

ดังนั้น ตัวครูเองจะต้องเป็นผู้มี "พรเลิศ" มิต้องสงสัยหาไม่แล้ว คงจะทำงานอย่าง "ชังกะตาย" ก่อนเด็กเสียอีก

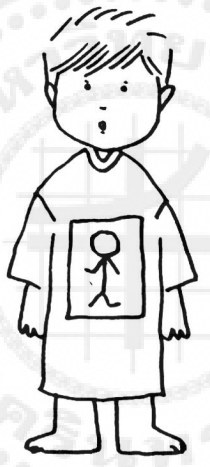
คิดดูง่าย ๆ ว่า วิชาการที่สอนอยู่ทุกวันนี้ ซ้ำซาก จำเจ มากี่ปีแล้ว? อาจเป็นได้ว่า เนื้อหาบางอย่าง ยังคงเดิมอยู่ตั้งแต่ครั้งเราเป็นนักเรียน หรือบางทีตั้งแต่สมัยคุณตา คุณยายของเรายังเข้าโรงเรียนอยู่ก็อาจเป็นได้!

กล่าวกันว่า **"ตำราเรียน" เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด ในบรรดาการเปลี่ยนแปลงทั้งหลายในโลกสมัยปัจจุบัน** (ถ้าจะว่าไปยังมีตำราเล่มหนึ่งซึ่งเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด ในรอบสามพันปีมานี้ นั่นคือ **เรขาคณิตของ "ยูคลิด"** นักปราชญ์กรีกสมัยดึกดำบรรพ์!) เราใช้ "ตำราเรียน" กันแบบ "ย่ำเท้า" อยู่ปีแล้วปีเล่า

ดังนั้น หากครูขาด "ศิลปะ" เสียแล้ว คงน่าเบื่อแทบแย่ แม้บางท่านอาจมี "ทักษะ" เนื่องจากสอนมาหลายปี แต่บางทีก็มีผู้ชี้ว่า นั่นคือ "ทักษะปีเดียว" แท้ ๆ แต่โดนใช้ซ้ำ ๆ ครั้งแล้วครั้งเล่าต่างหาก จึงดูเหมือนมีความชำนาญมากขึ้นตามจำนวนปีที่ผ่านไป มิใช่เก่าแบบ "ลายคราม" เสียแล้ว

เราเองก็ไม่อยากได้ชื่อว่าเป็นครูประเภทนั้น มิใช่หรือ?
ยิ่งเด็กเองจะรู้สึกอย่างไร หากได้มาเป็นนักเรียนของเรา?

กล่าวง่าย ๆ ก็คือ มีอยู่สิ่งเดียวที่น่าตื่นเต้น มีชีวิตชีวา มาสู่ครูปีแล้วปีเล่า **คือตัวเด็กนั่นเอง** ไม่ว่าเด็กเรียนเก่ง ปานกลาง หรือล้าหลังสักเพียงใดก็ตาม ย่อมนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่ครูเสมอ **ครูกลายเป็นผู้แนะแนว ทั้งโดยหน้าที่ และโดยธรรมชาติของผู้ใหญ่อันมีต่อเด็ก** สำหรับเด็กที่เรียนดีเป็นพิเศษ นอกจากบริการด้านแนะแนวซึ่งครูเป็นผู้ให้ เช่นเดียวกับเด็กทั้งหลายแล้ว **เป็นหน้าที่ของฝ่ายบริหาร** อันจักจัดให้มี GIFTED PROGRAM ดังจะได้กล่าวในบทต่อไป หาไม่แล้วแม้เด็กจะมีครูดีสักเพียงใด ก็ยังขาดโอกาสพัฒนาการเต็มตามความสามารถของตน อยู่นั่นเอง



6. แนวทางเสริมสร้างพัฒนาการ

นิวยอร์ค (1987)

เดวิด เฝิง-หมิง กว่อ อายุ 16 ปี เป็น "อเมริกันใหม่" จากไต้หวัน วันหนึ่งเขาได้รับโทรศัพท์จาก WSTS (WESTINGHOUSE SCIENCE TALENT SEARCH) แจ้งผลการแข่งขันอันยิ่งใหญ่ในปีนั้น

ในบรรดานักเรียนชั้นมัธยมปลาย ผู้ได้ชื่อว่ายอดเยี่ยมทางคณิต–วิทยาศาสตร์ทั่วประเทศ จำนวน 1,295 คน จากผลของการคัดเลือกเข้ารอบ 300 คนนั้น มีการกลั่นกรองรอบสุดท้ายได้ 40 คน จนได้ชื่อว่า "นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์" แห่งสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่าในจำนวน "สี่สิบสุดยอด" นี้ มี "เดวิด" อยู่ด้วย?

"เดวิด" วิ่งปราดลงบันได ไปแจ้งข่าวดีต่อพ่อแม่ด้วยภาษาไต้หวันอันใช้กันเป็นประจำภายในครอบครัว แล้วรีบโทรศัพท์ทางไกลไปยังพี่ชายสองคน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ ณ **มหาวิทยาลัย "ฮาร์วาร์ด"**

"วิเศษแท้!" **มาร์ค**พี่ชายคนกลางอุทานอย่างตื่นเต้น
พี่ชายคนนี้อธิบายต่อไปว่า เมื่อตนเองมีชัยแบบเดียวกันนี้ในปีที่แล้ว "นั่นเป็นเพียงความฝันครึ่งเดียว" แต่นี่พี่น้องสามชายแห่งตระกูลกว่อ ได้รับเกียรติจาก WSTS เรียงกันถึงสามปีซ้อน!

เริ่มจาก "จอห์น" พี่ชายใหญ่ ซึ่งสร้างตัวอย่างเอาไว้เมื่อสามปีก่อน โดยได้รับรางวัล WSTS ซึ่งถือว่าเป็น "รางวัลโนเบล" แห่งชั้นมัธยมปลาย ในทางคณิต–วิทยาศาสตร์ (คิดเป็นเงินแสนสี่หมื่นเหรียญอเมริกัน)

อันที่จริง ผู้ได้รับรางวัล WSTS เมื่อกลายเป็นผู้ใหญ่ ก็ได้รับ "รางวัลโนเบล" จริง ๆ ถึง 5 รายแล้ว!

ประสบการณ์ทางโรงเรียนซึ่ง "เดวิด" และพี่ชายทั้งสองของเขาได้ผ่านมา น่าจะนำมากล่าว **เพื่อให้เข้าใจแนวทางเสริมสร้างพัฒนาการ** เพื่อให้นักเรียนผู้เฉียบแหลม ก้าวไปได้ไกลและสูงสุดเท่าที่ "ศักยภาพ" ของตนจักอำนวย

แนวทางเช่นนี้ มีการปฏิบัติมาช้านาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอเมริกาเหนือ หากได้มีการศึกษาเอาไว้บ้าง พอเป็นแนวทางเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กไทย เท่าที่เราพอทำได้ แม้เริ่มเอาไว้เล็กน้อยก่อนก็ยังดี เขาวางแนวทางไว้ดังนี้

1. จัดให้มีโรงเรียน "พิเศษ" สำหรับต้อนรับเด็กผู้มี "แววเด่น" เป็นด้าน ๆ ไป เช่นในทางคณิต–วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ภาษา ฯลฯ

2. ชั้นเรียน "พิเศษ" ภายในโรงเรียนธรรมดา

3. หลักสูตรยืดหยุ่น สำหรับเด็กผู้ก้าวรุดหน้าในด้านใดด้านหนึ่ง

4. จัดหาผู้อุปถัมภ์ หรือ "พี่เลี้ยง" ทางวิชาการ

5. อำนวยความสะดวกในการค้นคว้า เป็นต้นว่าห้องสมุด ห้องทดลองวิทยาศาสตร์ ฯลฯ

6. ติดต่อประสานงานกับสถาบันอื่น ๆ เช่นวงการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ศูนย์ศิลปกรรม ฯลฯ

7. ใช้ผลงานค้นคว้า และการปฏิบัติงานอันเกี่ยวข้อง ให้เป็นประโยชน์

ฯลฯ

ฯลฯ

ดังตัวอย่างจริงจัง ซึ่งปรากฏผลมาแล้วต่อไปนี้

1. โรงเรียน "พิเศษ"

สำหรับสหรัฐอเมริกาและแคนาดานั้น การศึกษาเพื่อประชาชน (PUBLIC EDUCATION) เริ่มตั้งแต่อนุบาลถึงชั้นมัธยมปลาย (ฟรี) มีโรงเรียนพอเพียงในย่านที่ตนอาศัยอยู่ (มิใช่ว่าบ้านอยู่ "ฝั่งธน" แต่ไปโรงเรียนแถว "สุขุมวิท") แต่มีโรงเรียน "พิเศษ" อีกประเภทหนึ่ง ซึ่งอยู่เป็นแห่ง ๆ ในนครใหญ่ ๆ ได้แก่นิวยอร์ค เป็นต้น ซึ่งย่อมอยู่ไกลบ้านออกไปพอสมควร

"เดวิด" เริ่มไปโรงเรียนพิเศษประเภทนี้ เมื่ออายุ 14 ปี โรงเรียนมีชื่อว่า BRONX HIGH SCHOOL OF SCIENCE (BHSS)

โรงเรียนนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ 2 ประการคือ

– เพื่อค้นหานักเรียนผู้มี "แววเด่น" ทางคณิต–วิทยาศาสตร์

– เพื่อส่งเสริมพัฒนาการรอบด้าน จนนักเรียนเหล่านั้น สามารถดำเนินงานวิจัยในทางคณิต–วิทยาศาสตร์ด้วยความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และโดยตนเอง

BHSS เริ่มรับนักเรียนตั้งแต่ "เกรด 9" แต่มิใช่ว่าใคร ๆ ก็ไปสมัครเข้าได้ ต้องมีรายงานจากโรงเรียนเดิม ว่ามีผลการเรียนเป็นเด่นแล้วต้องสอบ "เอนทรานซ์" ทั้งในด้านคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ (ด้วยมาตรฐานสูงลิบ) ปีหนึ่ง ๆ รับไว้ราว 700 คน และคัดเลือกเอา "หัวกะทิ" ราว 100 คน ให้เรียนชั้น "เกียรตินิยม" อีกทีหนึ่ง

"เดวิด" ผ่านการกลั่นกรองของ BHSS โดยง่ายดาย

ครั้นเริ่มเรียนคณิตศาสตร์ "เกรด 9" เขาบอกครูว่า เรื่องเหล่านั้นเขารู้แล้ว ครูทดสอบ ก็พบว่าจริงของเขา จึงเลื่อนให้ไปเรียนชั้นต่อไป "นี่ก็ทำได้หมดเหมือนกัน" เขาว่า ครูทดสอบอีก ก็พบว่าจริงของเขาอีก จึงถูกเลื่อนขึ้นไปเรียนชั้นสูงสุดทันที ยิ่งกว่านั้น พอจบเทอมต้น "เดวิด" สอบคณิตศาสตร์ได้ 100% เต็มเปี่ยม!

เพื่อนนักเรียนที่ BHSS ล้วนแต่ "หัวใส" ในทางคณิตศาสตร์ยังยกนิ้วให้ "เดวิด" เป็น WHIZ ตั้งแต่เข้าชั้นวันแรก เพื่อน ๆ ไม่สงสัยเลยว่า ใครจะได้คะแนนเยี่ยมในปีนั้น!

นักเรียน "เกียรตินิยม" ของ BHSS มีโอกาสเสนองานวิจัยของตนต่อองค์การอันเด่น ๆ เช่น สภาครูวิทยาศาสตร์แห่งนิวยอร์ค นิทรรศการทางวิทยาศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา และ WSTS ซึ่งสำคัญสุดยอด ผลงานเด่นย่อมได้รับเกียรติลงพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ความสามารถเช่นนี้ แน่ละ ย่อมเป็นที่จับตา ของมหาวิทยาลัยที่เด่นดังทั้งประเทศ

"เดวิด" ได้เสนองานวิจัยในทางคณิตศาสตร์ ครั้งแรกได้รับรางวัลเหรียญทองที่ MATH FAIR แห่งนครนิวยอร์ค ครั้นแล้วเขานำงานนั้นมาปรับปรุงใหม่ ส่งไปยัง WSTS จนได้รับรางวัลชั้นเยี่ยม ดังกล่าวแล้วเขามีโอกาสก้าวไปไกลเช่นนี้ ก็เพราะเป็นนักเรียน BHSS นั่นเอง นับว่าโรงเรียน "พิเศษ" มีประโยชน์ยิ่งใหญ่ในรายที่เด็กมี "พรสิค"

2. ชั้นเรียน "พิเศษ" ในโรงเรียนธรรมดา

โรงเรียนมัธยมปลายใน EAST YORK แห่งแคนาดา มีชื่อว่า MARC GARNEAU (ได้นามตาม "มาร์ค การ์โน" นักบินอวกาศคนแรกของแคนาดา) ได้จัดโครงการ NASA (NATIONAL AERONAUTICS & SPACE ADMINISTRATION) สำหรับชั้นเรียนซึ่งเป็นเยี่ยมในทางคณิต–วิทยาศาสตร์

นักเรียนในระดับ "เกียรตินิยม" แห่งชั้นมัธยมปลาย ได้รับการฝึกพิเศษด้านงานวิจัยในอุตสาหกรรมอวกาศ แต่ละคนมีโครงการค้นคว้าซึ่งเขาริเริ่มขึ้นเอง และในขณะเดียวกัน เขาไปเข้าชั้นเรียนธรรมดาเป็นเวลาครึ่งวัน ซึ่งพอเพียงสำหรับเรียนทันในวิชาอื่น ๆ อีกด้วย

ชั้นเรียนพิเศษนี้ ตั้งขึ้นในโรงเรียนมัธยมธรรมดา มิใช่ว่าเปิดรับเฉพาะเด็กที่มี "พรเลิศ" ล้วน ๆ เช่นที่ BHSS ในข้อต้น

แต่การรับเด็กเข้าเรียนระดับ "เกียรตินิยม" นั้น ดำเนินการแบบเดียวกับ BHSS กล่าวคือ นักเรียนที่จบ "เกรด9" จากโรงเรียนใด ๆ โดยที่–ต้องมีรายงานกำกับจากโรงเรียนเดิม แสดงว่า นักเรียนผู้นั้นมี "แววดีเยี่ยม" ทางคณิต–วิทยาศาสตร์

–ต้องผ่านการสอบ "เอนทรานซ์" อีกชั้นหนึ่ง

–ต้องผ่านการกลั่นกรอง แสดงว่านักเรียนผู้นั้นมีคุณสมบัติอันเป็นที่นิยมยกย่องของหมู่คณะ มิใช่ได้แต่ก้มหน้าก้มตาเป็น "หนอนหนังสือ" ท่าเดียว

สำหรับโรงเรียนมัธยมปลาย "มาร์ค การ์โน" นั้น "ชั้นเกียรตินิยม" ของเขาในปีแรก มีเพียง 25 คน **เขามุ่งคุณภาพมิใช่ปริมาณ** นักเรียนในชั้นนี้ มิใช่เก่งคณิต–วิทยาศาสตร์เท่านั้น หากต้อง **"มีน้ำใจ" เยี่ยงนักวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ**

เป็นต้นว่า **มีความช่างสังเกต มีความคิดริเริ่ม มีความพากเพียร**ติดตามทำงานที่เริ่มไว้ ไม่ทอดทิ้งง่าย ๆ **รู้จักปรับปรุง**แก้ไขให้งานดำเนินไปด้วยดีที่สุด มิใช่ขยันแบบ "หัวชนกำแพง" (คุณสมบัติเช่นนี้ มิใช่ว่ามีในคน "หัวไว" ทางคณิต–วิทยาศาสตร์เสมอไป) และแน่ละย่อมต้องมี "แววดีเด่น" ทางคณิต–วิทยาศาสตร์เป็นทุนเดิมอีกด้วย

เป็นที่สังเกตว่า โรงเรียนที่มี "ชั้นเกียรตินิยม" แบบนี้ มีผลพลอยได้อีกทางหนึ่งคือ **เป็นเครื่อง "จรรโลงใจ" นักเรียนทั้งหลายได้ดีพอสมควร** เป็นต้นว่า แม้ชั้นภาษาอังกฤษซึ่งไม่เกี่ยวกับคณิต–วิทยาศาสตร์ ยังได้ใช้โครงการณ์ของ **"ชั้นพิเศษ"** นี้ เป็นที่ค้นคว้า เขียนรายงานอันน่าสนใจ

นั่นคือการนำ "วิทยาศาสตร์" ไปสู่ประชาชน ได้อย่างดีอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นวิธีที่นักวิทยาศาสตร์ชั้นนำ ได้เพียรทำมาแล้ว นับตั้งแต่สมัย **"ไอน์สไตน์"** (โปรดอ่านรายละเอียดใน **"จิตวัฒนา"** และ **"สมองมนุษย์"**) สรุปได้ว่า **ไม่มีวิชาการแขนงใดที่ไร้ความหมายสำหรับชีวิตประจำวันของคนเรา**

3. หลักสูตรยืดหยุ่น

จริงอยู่โรงเรียนไหน ๆ ก็ต้องมี "สูตร" แห่งการสอน ตั้งไว้เป็น "หลัก" แต่นั่นมิใช่กฎตายตัวเสมอไป มีการ "ยืดหยุ่น" ได้เมื่อผู้บริหารได้ใช้ดุลยพินิจ เห็นแล้วว่าอะไรจะส่งเสริมพัฒนาการของ**เด็กแต่ละรายให้ดีที่สุด** (โดยมากก็ได้แก่ในรายเด่นเป็นพิเศษ ส่วนใหญ่ก็ใช้หลักสูตร "เบสิค" นั่นเอง)

ตัวอย่างเช่น ในรายของ "เดวิด" เขาเรียนจบคณิตศาสตร์สูงสุดของ BHSS แล้ว ก็ไม่ต้องย่ำเท้าอยู่กับที่ ทางโรงเรียนได้จัดให้เขาไปเข้าชั้นคณิตศาสตร์ ณ สถาบันอันลือชื่อแห่ง**มหาวิทยาลัยนิวยอร์ค** ส่วนวิชาอื่น ๆ เขายังเรียนอยู่ที่ BHSS (เช่น ภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส สเปน และประวัติศาสตร์)

ส่วนนักเรียนชั้น "เกียรตินิยม" แห่งโรงเรียน "มาร์ค การ์โน" นั้น**เวลาและเนื้อหาแห่งการเรียน**ย่อมต่างจากชั้นธรรมดา เป็นต้นว่า ในภาคเช้าเขาใช้ RESOURCE CENTRE เพื่อการค้นคว้า ศึกษา ภายในการอำนวยความสะดวกของครูผู้เชี่ยวชาญด้านการบินอวกาศ (ครูหลายคนคือ วิศวกรประจำโรงงานการ "อวกาศ" อันมีชื่อเสียง)

เขาใช้เวลาบ่าย ไปเข้าชั้นเรียนธรรมดา และใช้เวลาที่เหลือสำหรับติดตามผลงานกับ "ศูนย์วิทยาศาสตร์" หรือบริษัทคอมพิวเตอร์

สรุปแล้ว นักเรียนได้ใช้เวลาของตนอย่างเต็มที่ ด้วยความภูมิใจมิใช่นั่งรอหลักสูตร "เบสิค" ด้วยความเบื่อหน่าย

4. "ผู้อุปถัมภ์" ทางวิชาการ

โรงเรียนแบบ BHSS หรือชั้นเรียนแบบ "มาร์ค การ์โน" ย่อมสร้างสัมพันธภาพกับ "ผู้อุปถัมภ์" (MENTOR) ซึ่งยินดีเป็น**พี่เลี้ยงทางวิชาการ** ให้แก่นักเรียนของตน

นั่นคือการใช้ "บุคลากร" ในชุมชน เป็นต้นว่า นักวิจัยในวงการอุตสาหกรรม แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ นักวิทยาศาสตร์ ศาสตราจารย์ประจำมหาวิทยาลัย ฯลฯ

ในรายของ "เดวิด" นั้น ได้ศาสตราจารย์ S.E. CAPPELL แห่งสถาบันคณิตศาสตร์ ประจำมหาวิทยาลัยนิวยอร์ค เป็น "เมนเตอร์" ทางวิชาการ

ศาสตราจารย์ "แคปเปลล์" ก็เป็นศิษย์เก่าของ BHSS และท่านเองได้รับรางวัลยอดเยี่ยมจาก WSTS ประจำปี 1963 (ก่อน "เดวิด" 24 ปี) ท่านยินดีเป็น "พี่เลี้ยง" ผู้ใกล้ชิดทางวิชาการให้แก่เด็กรุ่นลูกหลาน ด้วยความภูมิใจมิใช่น้อย

ส่วนชั้นเรียน NASA แห่ง "มาร์ค การ์โน" นั้น ได้ผู้อุปถัมภ์เป็นโรงงานอุตสาหกรรมยิ่งใหญ่ในทางผลิต SPACE HARDWARE มีชื่อว่า SPAR AEROSPACE แห่งแคนาดา

"สปาร์ แอโรสเปซ" ได้ให้ทุนสร้างเครื่องมือ เครื่องใช้ ทำให้ชั้นเรียน "นาซา" สามารถติดต่อโดยตรงกับศูนย์ "นาซา" 8 แห่งในสหรัฐอเมริกา ได้ส่งวิศวกรมาเยี่ยมโรงเรียน และแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับโครงการ "อวกาศ" ของแคนาดา ในขณะเดียวกันก็เปิดให้ครูไปเยี่ยมห้องทดลองของโรงงาน เพื่อนำพัฒนาการใหม่ ๆ กลับมาใช้โดยตรงในห้องเรียน

โดยมาก "ผู้อุปถัมภ์" มีความรู้สึกประทับใจในความสามารถของเด็กและเต็มใจช่วยเหลืออย่างเต็มที่เสมอ

5. อำนวยความสะดวกในการค้นคว้า

"หัวใจ" ของสถานศึกษาอยู่ที่ การใช้ห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น เมื่อ "มศว. ประสานมิตร" เริ่มต้นด้วย "วิทยาลัยวิชาการศึกษา" นั้น ได้มีบริการห้องสมุดเป็นเยี่ยมเพียงไร ทั้งนี้ก็เพราะโชคดี ได้ศาสตราจารย์**ดร.มาเรีย เหล่าสุนทร** ผู้วางหลักไว้อย่างเข้มแข็ง และเพียบพร้อมด้วยคณะอันมีประสิทธิภาพ

โรงเรียนธรรมดา อาจยังไม่มีกำลังที่จะดำเนินการใหญ่ได้ทันที แต่ก็ยังมีช่องทาง ขอความร่วมมือกับสถาบัน หรือมหาวิทยาลัยในชุมชน

ในทำนองเดียวกัน ห้องทดลองทางภาษา ห้องวิทยาศาสตร์ โครงการเคหศาสตร์ ฯลฯ ซึ่งทางโรงเรียนได้เริ่มขึ้น ควรจะได้ใช้ให้คุ้มค่า มิใช่ว่ามีไว้ "โชว์" หรือซ้ำร้าย ปล่อยให้ฝุ่นจับเกรอะกรังเสียเปล่า!

นอกจากนั้น ทางโรงเรียนยังอาจจัด ทัศนาจรเพื่อการศึกษา และมีการร่วมสัมมนาทางวิชาการ ฯลฯ

6. สัมพันธภาพกับสถาบันอื่น ๆ

โรงเรียนและชั้น "พิเศษ" ดังกล่าวนี้ ไม่มีการปิดประตูเงียบอยู่แต่ผู้เดียว เป็นต้นว่า BHSS แม้ได้ชื่อว่าเป็นเยี่ยมในทางคณิต–วิทยาศาสตร์อยู่แล้ว แต่ยังติดต่อกับสถาบันอื่น ๆ เพื่อแนะนำนักเรียนของตน ให้ไปใช้บริการกว้างขวางออกไป

เช่น "เดวิด" พอปิดภาคเรียนปีแรกที่ BHSS ได้ไปเข้าชั้นภาคฤดูร้อนของโรงเรียนชั้นมัธยม ซึ่งจัดขึ้นสำหรับเด็กผู้มี "พรเลิศ" ทางคณิตศาสตร์ อยู่ ณ รัฐ "โอไฮโอ" และในฤดูร้อนปีต่อมา ก็ได้ไปโรงเรียนทำนองเดียวกันนี้ ที่รัฐ "เวอร์จิเนีย" เป็นต้น

ในสหรัฐอเมริกา และแคนาดา มีโรงเรียน "พิเศษ" แบบนี้อยู่หลายแห่ง ไม่เฉพาะแต่ในวิชาคณิต–วิทยาศาสตร์เท่านั้น

หากได้มีการจัดเอาไว้หลาก ๆ ส่วนมากเป็นสถาบันอันมีชื่อมาช้านานเป็นต้นว่าในด้าน ศิลปะ วรรณคดี หัตถกรรม พิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก ฯลฯ

โรงเรียนเหล่านี้ มิใช่ว่าใครใคร่เรียนในเรื่องนั้น ๆ ก็ไปเข้าได้ เขาต้องใช้วิธีรับเด็กแบบเดียวกับ BHSS หรือแบบชั้นเรียนพิเศษของ "มาร์ค การ์โน" ดังกล่าวแล้ว คือมีทางโรงเรียนเดิมแนะนำมา

7. ใช้ผลงานวิจัย และการปฏิบัติที่ได้ผลมาแล้ว

ผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพทำงานอย่างไร ไม่ว่าการศึกษาในด้านใด ๆ ย่อมใช้งานวิจัยให้เป็นประโยชน์ มิใช่ว่าถือเอา "ความเห็น" ของตนเป็นใหญ่เรื่อยไป

ส่วนผู้ปฏิบัติงานเช่นครูและผู้ปกครองของเด็กก็เช่นเดียวกัน โชคดี ที่สมัยนี้มีครูและพ่อแม่สนใจในผลงานวิจัยอันเกี่ยวข้องกับการศึกษาของเด็กในความรับผิดชอบของตนยิ่งขึ้น และปรากฏว่าบางครั้งผู้ใหญ่ใช้ "สามัญสำนึก" ในการปฏิบัติต่อเด็ก มาตรงกับผลของการค้นคว้าพอดีก็มี

เป็นต้นว่า ในกรณีที่ครอบครัวเป็น "ตัวเร่ง" ขนานเอกก็ปรากฏแก่ครอบครัวของ "เดวิด" ที่กล่าวมาข้างต้น เริ่มด้วย**พ่อแม่ผู้มีพื้นฐานการศึกษา** อันเป็นตัวอย่างโดยธรรมดาของลูก ๆ อยู่แล้ว

พ่อเป็นศัลยแพทย์ผู้มีฝีมือเยี่ยม สมัยที่ยังอยู่บ้านเกิดเมืองนอนของตนที่ได้หวัน ส่วนแม่นั้นเป็นอาจารย์สอนคณะพยาบาลอยู่ที่นั่นเหมือนกัน

ครั้นย้ายมาอยู่ "บ้านแห่งใหม่" ในสหรัฐอเมริกา พ่อต้องเปลี่ยนอาชีพเป็น "เทคนิเชียน" ที่โรงพยาบาล ส่วนแม่เป็นพนักงานประจำธนาคาร ทั้งนี้เพราะมีอุปสรรคเกี่ยวกับ "ภาษา" แต่ลูก ๆ ยังเห็นว่า พ่อและแม่เป็นตัวอย่างอันดีไม่มีเปลี่ยนแปลง

พ่อแม่มีจุดมุ่งสูงส่งเพื่อลูก ด้วยการเสาะแสวงหาลู่ทางไปสู่โอกาสแห่งการศึกษา อันเห็นว่าเป็นคุณค่าอย่างสูงสำหรับชีวิตของลูก

พ่อแม่ได้ส่งลูกชายทั้งสามไปเข้าโรงเรียนอยู่กับญาติ ที่นิวยอร์คตั้งแต่**จอห์น มาร์ค** และ**เดวิด** มีอายุ 9—8—6 ขวบตามลำดับ ต่อจากนั้นสองปีจึงมีแม่มาอยู่ด้วย และอีกหกปีให้หลังพ่อจึงสามารถย้ายตามมาตั้งหลักใหม่ในสหรัฐอเมริกา

แม่รายงานว่า ไม่ประสีประสาเลยในวิชาที่ลูก ๆ เรียน ตนเพียงแต่จัดการเรื่อง**เลี้ยงลูกให้ได้รับความผาสุกทางบ้าน**เท่านั้นเอง

ส่วน "จอห์น" พี่ชายใหญ่ สร้างตัวอย่างที่ดีเอาไว้ และได้ทำหน้าที่ของพี่ชาย ในวัฒนธรรมดั้งเดิมของตระกูล เขาเป็นผู้เบิกทางไปสู่ BHSS และรางวัล WSTS ซึ่ง "มาร์ค" น้องคนรองเจริญรอยตามมาติด ๆ กัน

พี่ชายทั้งสองสังเกตเห็นตั้งแต่แรกว่า "เดวิด" น้องสุดท้องนั้นชอบคณิตศาสตร์ แต่รู้สึกเบื่อหน่ายการทำงานง่าย ๆ ที่โรงเรียน **เขาจึงลงมือสอนคณิตศาสตร์ชั้นสูงให้แก่น้อง** "เดวิด" จับหลักได้โดยง่าย และก้าวหน้าไปด้วยความสนใจยิ่ง

อีกสิ่งหนึ่งซึ่งครอบครัว "กว่อ" ยังถือเป็นประเพณีคือ **"วินัย" แห่งการเชื่อฟังผู้ใหญ่** ตามแบบฉบับของครอบครัวจีนสืบมาแต่โบราณ แม้เขาจะได้ชื่อว่าเป็น "อเมริกัน" แล้วก็ตาม

สรุปแล้ว เขามีลักษณะครอบครัวอันเป็น "ตัวเร่ง" แทบทุกด้านดังกล่าวไว้ในบทที่ 4

เหล่านี้ เราอาจใช้ในการวางแนวทางเพื่อพัฒนาการ สำหรับเด็กทั่วไปได้มิใช่หรือ?

---

7. โอกาสพัฒนาการ "พรเลิศ"

จริงอยู่ ผู้ที่มี "พรเลิศ" โดยธรรมชาตินั้น มิได้มีอยู่ดาษดื่นทั่วไป แต่ก็มิใช่ว่า คนธรรมดาจักไม่มีทางสร้างคุณสมบัติเช่นนั้นบ้าง

ในทางปฏิบัติก็ได้มีผู้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่า **การศึกษาอันเสริมสร้าง "คุณภาพ" ของมนุษย์นั้นเป็นไปได้** ผู้ปฏิบัติอันลือชื่อก็ได้แก่ **เพสตาลอสซี ฟรอเบล มอนเตสซอรี** เป็นปฐม และท่านเหล่านี้ก็ได้อาศัยผลงานอันเริ่มเอาไว้ก่อน นำมาดัดแปลง ปรับปรุง ขึ้นใช้ในสมัยของตน

ผลของการค้นคว้าต่อ ๆ มา ในฐานะ "วิทยาการไม่มีพรมแดน" ก็ได้สนับสนุนทฤษฎีแห่งการปฏิบัติดังกล่าวมา เป็นต้นว่า **ผลงานค้นคว้าทางสมอง** ก็เป็นที่เห็นพ้องต้องกันคือ

1. ในขณะที่สัตว์อื่นส่วนมาก อยู่รอดได้ด้วย "สัญชาตญาณ" นั้น **มนุษย์เราอยู่รอดด้วย "การเรียนรู้"** เป็นส่วนใหญ่

2. เราเรียนรู้ได้อย่างวิเศษ เพราะมีสมองอันล้ำเลิศ ในขณะเดียวกัน **การเรียนรู้ก็ส่งเสริมความล้ำเลิศแห่งสมองมิรู้จบ**

3. **เราเรียนรู้ตั้งแต่วินาทีแรกที่ลืมตาดูโลก**

4. **เราเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าตั้งแต่วาระแห่งการเป็นทารก**

5. **"ภาษา" เป็นเครื่องมืออันมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และ "ภาษา" ก็ได้มาด้วยการเรียนรู้เป็นปฐม**

6. การเรียน "ภาษา" ดูเหมือนได้มาโดยธรรมชาติ แต่ถ้าพลาดโอกาส **ยิ่งช้าไปยิ่งขาดทุน และอาจสูญโอกาสที่จะเรียนรู้**

7. **โภชนาหารมีบทบาทสำคัญอย่างหนึ่งในพัฒนาการแห่งสมอง ฯลฯ**

ส่วนผลงานค้นคว้าในด้าน "การศึกษาพิเศษ" **ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ "ปัญญาอ่อน" หรือ "ปัญญาเลิศ" ปรากฏว่าสามารถนำมาประยุกต์กับ "การศึกษาทั่วไป" ได้อย่างดี**

ที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งก็คือ "ปัญญาอ่อน" มักจับความสนใจก่อน "ปัญญาเลิศ" และการศึกษาต่อมา จึงโยงมาสู่ "การศึกษาธรรมดา" โดยปริยาย ทั้งสามด้านจักแยกกันเสียมิได้

เป็นต้นว่า **มอนเตสซอรี** จับเรื่อง "ปัญญาอ่อน" ขึ้นมาจัดการอย่างเข้มแข็ง นี่ก็เป็นแรงหนุนไปสู่การศึกษาของเด็กธรรมดาในวัยก่อนเกณฑ์เข้าโรงเรียน จนได้ปฏิบัติกันแพร่หลายทั่วโลก

บิเนต์ จับงานด้าน "ปัญญาอ่อน" ขึ้นก่อนเช่นเดียวกัน งานนั้นมีพัฒนาการจนกลายเป็น "แบบทดสอบสติปัญญา" สำหรับเด็กทุกระดับ ได้จับความสนใจของ**เทอร์แมน**และคณะให้เริ่มศึกษาเด็ก "ปัญญาเลิศ"

การศึกษาของ**เทอร์แมน**ในด้าน "ปัญญาเลิศ" มิได้หยุดอยู่แค่นั้น หากเป็นการสร้างแนวทางสำหรับ "การศึกษาทั่วไป" ไม่มีที่สิ้นสุด ขอแต่เพียงเรารู้จัก "จับจุด" สำคัญอันเกี่ยวข้องกับความสนใจของเรา แล้วนำเอามาใช้ให้เหมาะสม

ตัวอย่างในทางจับจุดสำคัญ อันนำมาประยุกต์ได้ จากผลงานในอดีตทั้งใกล้และไกล ได้แก่งานของ**แพทย์หญิง มาเรีย มอนเตสซอรี** นั่นเอง

ท่านผู้นี้ คือสตรีผู้มี "พรเลิศ" มิต้องสงสัย และได้ทำงานเกี่ยวกับพัฒนาการ "พรเลิศ" สำหรับเด็กทั่วไป โดยมอบ "การสอนแบบมอนเตสซอรี" ให้แก่โลก

มอนเตสซอรีกล่าวอยู่เสมอว่า "ข้าพเจ้าได้รับ**มรดกตกทอดในเรื่องนี้** (แนวการสอนแบบใหม่สำหรับสมัยนั้น) **มานานกว่าห้าสิบปี** ดังนั้นคงจะมิใช่ความคิดอันไร้ผลเป็นแน่!"

"มรดกตกทอดในเรื่องนี้" ได้มาอย่างไร?

ดังกล่าวในเล่มสอง "เรื่องของไอดิว"
มาเรีย มอนเตสซอรี สตรีคนแรกแห่งอิตาลีที่เรียนแพทย์ เมื่อจบออกมาเป็นแพทย์หญิงคนแรกและคนเดียวในสมัยนั้น ท่านผู้นี้มีโอกาสได้สัมผัสกับ "ปัญญาอ่อน" ขณะที่ทำงานด้านจิตเวชเป็นพิเศษ

ในสมัยนั้น "ปัญญาอ่อน" ถูกรวมไว้ในประเภท "ไข้จิต" ด้วยความเข้าใจผิดมาแต่โบราณ ส่วนแพทย์หญิง ผู้ช่างสังเกตนี้ มีมติต่างจากเพื่อนร่วมงานในด้านนี้ ได้ชี้ให้เห็นว่า "**ปัญญาอ่อน" เป็นเรื่องของการศึกษามากกว่าการแพทย์** จึงได้รับมอบหมายให้จัดการศึกษาสำหรับเด็ก "ปัญญาอ่อน" แห่งกรุงโรม ในปี 1898–1900

ตั้งแต่เริ่มจับงานอันนี้ มอนเตสซอรี กล่าวว่า "ข้าพเจ้ากลายเป็น**ครู**ยิ่งกว่าครูชั้นประถมเสียอีก ข้าพเจ้า**อยู่กับเด็ก ๆ และสอนเขา**ตั้งแต่แปดโมงเช้าจนถึงหนึ่งทุ่ม เป็นเวลาสองปีที่ข้าพเจ้าสมควรจะได้ชื่อว่าเป็น**ครูอย่างแท้จริง**เป็นครั้งแรก"

(นั่นคือลักษณะสำคัญอันหนึ่งซึ่งเด่นอยู่ในผู้มี "พรเลิศ" คือความคิดริเริ่ม และทุ่มเทชีวิตจิตใจในงานด้วยความทนทานตามแบบฉบับของ "อิทธิบาท" ทางพุทธศาสนา)

วิธีสอนเด็ก "ปัญญาอ่อน" เริ่มขึ้นไว้ตั้งแต่สมัย "ปฏิวัติ" ใหญ่ในฝรั่งเศส โดยนายแพทย์ฝ่าย "โสตวิทยา" ผู้มีนามว่า ITARD (ท่านผู้นี้เป็นลูกศิษย์ของจิตแพทย์ PINEL ซึ่งโลกรู้จักดี)

นายแพทย์ "อิทาร์ด" หันมาสนใจในการฝึกเด็กชายผู้หนึ่งซึ่งถูกขนานนามว่า "คนป่า" แห่ง AVEYRON ในประเทศฝรั่งเศส

งานชิ้นนี้จับความสนใจของ**มอนเตสซอรี** ด้วยมีบันทึกไว้ โดยละเอียดถึง**วิธีสอน ประสบการณ์ และผลงาน**ในการเพียรพยายามทำให้เด็กผู้ต่อสู้อยู่รอดตามลำพังมาตั้งกว่าสิบปีให้กลายเป็น "อารยชน" ให้จนได้

นายแพทย์ "อิทาร์ด" เคย**ประสพความสำเร็จ**มาแล้ว ในการสอนเด็กหูหนวกให้พูดได้ แทนที่จะปล่อยเอาไว้จนกลายเป็นใบ้ไปชั่วชีวิต จึงได้นำประสบการณ์อันนั้นมาดัดแปลง ใช้ในการสอน "คนป่าแห่ง**อาวีย์รอง**"

มอนเตสซอรีถือว่า "อิทาร์ด" คือนัก**การศึกษาซึ่งอาศัยหลักวิทยาศาสตร์เป็นคนแรก** สมควรได้รับความยกย่องอย่างสูง

ผู้รับช่วงงานของ "อิทาร์ด" คือนายแพทย์ SEGUIN ผู้เป็นลูกศิษย์อันใกล้ชิด ท่านผู้นี้ได้ดัดแปลงวิธีสอนซึ่งอาจารย์เริ่มไว้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และได้เขียนตำราไว้โดยละเอียดพิมพ์ขึ้นไว้ในปี 1846

ต่อมานายแพทย์ "เซกวิน" ย้ายไปทำงานในสหรัฐอเมริกา ได้ตั้งสถาบันเพื่อเด็ก "ปัญญาอ่อน" ด้วยประสบการณ์อันสัมฤทธิ์ผลเป็นเวลากว่า 20 ปี ท่านผู้นี้ได้เขียนตำราทำนองเดียวกันขึ้นไว้ พิมพ์ในปี 1866

มอนเตสซอรีได้ศึกษาตำราสองเล่มนี้อย่างลึกซึ้ง พร้อมกับนำไปปรับปรุงวิธีสอนเด็ก "ปัญญาอ่อน" ในความรับผิดชอบของตนครั้งนั้น

ได้ผลทันตา!
เด็กซึ่งเคยถูกตราว่า "สอนไม่ได้" เพราะไร้สติปัญญา ปรากฏว่าหลายรายอ่านออกเขียนได้ ไม่แพ้เด็กธรรมดาเท่าใดเลย เด็กเหล่านี้ถึงกับสอบไล่ได้เช่นเดียวกับนักเรียนชั้นประถมทั้งหลายในสมัยนั้น

ผลอันมหัศจรรย์ราวกับปาฏิหาริย์ ทำให้**มอนเตสซอรี**คิดอยากลองสอน "เด็กธรรมดา" ด้วย**วิธี**นี้บ้าง พอดีมีโอกาสดำเนินการ "บ้านเด็ก" จึงถือว่าเป็น**งานอันท้าทาย**ดังกล่าวแล้ว

นั่นคือกำเนิดวิธีสอนแบบ "มอนเตสซอรี" ซึ่งนับว่ามีพัฒนาการมาจากงานของ "หมอ" ทั้งสาม ได้แก่ **อิทาร์ด เซกวิน** และ **มอนเตสซอรี**เอง รวมเวลาแห่งการปฏิบัติงานจริงจังถึงครึ่งศตวรรษ

วิธีสอนแบบ "มอนเตสซอรี" ที่แรกเริ่มสำหรับเด็กอายุระหว่าง 3 ถึง 6 ขวบ ต่อมาได้ขยายขึ้นไปสู่ชั้นประถม และเมื่อเร็ว ๆ นี้ ได้ขยายลงไปถึงตั้งแต่**วัยแรกเกิด** และขยายขึ้นมาถึง**วัยผู้ใหญ่ (BIRTH–ADULTHOOD)**

ดังนั้นจึงมีพ่อแม่และครูตั้งแต่ชั้นเด็กเล็กขึ้นไปจนถึงชั้นมัธยมปลาย ซึ่งใช้วิธีของ "มอนเตสซอรี" อย่างเป็นล่ำเป็นสันในปัจจุบันนี้ (รายละเอียดโปรดอ่านจากงานของ "มอนเตสซอรี" THE DISCOVERY OF THE CHILD ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้)

หากได้ศึกษาโดยถี่ถ้วน ย่อมเห็นว่า วิธีสอนแบบนี้ก็ตรงตามผลงานค้นคว้าทางสมองซึ่งกล่าวไว้ตอนต้นและผลแห่งการค้นคว้าต่อมาจนถึงปัจจุบัน ล้วนยืนยันว่านี่คือวิธีดีที่สุด ในการส่งเสริม "คุณภาพของมนุษย์" ให้ได้ใช้ "ศักยภาพ" อันมีอยู่ในตนอย่างเต็มที่

ทั้งนี้ย่อมสุดแต่วิธีการ และการใช้โอกาสทองของชีวิต ซึ่งได้แก่สมัยตั้งแต่เป็นทารกเป็นต้นมา

สรุปได้ว่า โอกาสพัฒนา **"พรเลิศ"** มีอยู่แล้ว สุดแต่เราจะใช้ ดังจะได้อภิปรายในบทต่อไป–**"โอกาสทอง" ในวัยต้น** ซึ่งเป็น "วัยแรก–วัยหลัก" แห่งชีวิตของคนเรา

---

8. "โอกาสทอง" ในวัยแรก–วัยหลัก

ครั้งหนึ่ง ในปี 1968 BABARA CLARK นักจิตวิทยาประจำคลีนิคสำหรับ**เด็กที่มีปัญหาทางเรียนอ่าน** (แบบเดียวกับที่กล่าวไว้ใน**เล่มสาม**ของหนังสือชุดนี้) ได้ไปขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญคือศาสตราจารย์ RAGAN CALLAWAY ณ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (UCLA)

เนื่องด้วย **ดร.คลาร์ค** รับช่วยเหลือเด็กชายอายุ 11 ปีรายหนึ่ง ซึ่งอ่านหนังสือยังไม่ออก ครั้นทดสอบสติปัญญา (โดยอาศัยแบบทดสอบ **สแตนฟอร์ด–บิเนต์**) กลับปรากฏว่าเขามี "ไอคิว" ถึง 130!

เหตุใดเด็กที่มี "ไอคิว" ขนาดนี้ จึงยังมีปัญหาทางเรียนอ่าน? **ดร.คลาร์ค**สงสัยในด้าน "ดีสเลกเซีย" **(ความล้าหลังทางเรียนอ่าน)** แต่ก็ได้ไปปรึกษาศาสตราจารย์ "แคลลาเวย์" ทั้ง ๆ ที่ท่านผู้นั้นเชี่ยวชาญด้านตรงกันข้าม คือ **"ความก้าวหน้า" (มิใช่ความล้าหลัง) ทางเรียนอ่าน**" ต่างหาก

ถึงกระนั้น **ดร.คลาร์ค** ยังได้รับคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ เอามาใช้ปรับปรุงวิธีสอนและการฝึกฝน จนทำให้เด็กชายผู้นั้นอ่านเขียนได้ดี ความประทับใจครั้งนี้ ทำให้ **ดร.คลาร์ค** หันมาค้นคว้า ดังปรากฏผลในหนังสือเรื่อง GROWING UP GIFTED (ในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้)

นี่ก็เป็นตัวอย่างที่แสดงว่า "ความก้าวหน้า–ความล้าหลัง" ยังเกี่ยวโยงกันได้ มิทางใดก็ทางหนึ่ง ถึงแม้ว่าอยู่กันคนละด้านของกราฟ–ไกลสุดกู่ ยังอุตส่าห์เป็นประโยชน์แก่กันได้

อนึ่ง **ศาสตราจารย์แคลลาเวย์** ยังเป็นตัวอย่างอันดี ที่แสดงว่า "วิทยาการไม่มีพรมแดน" อีกด้วย เพราะท่าน**ผู้นี้มีภูมิหลังทาง ชีววิทยา** กลับหันมาจับงานวิจัยในด้าน**การศึกษา**อย่างเป็นล่ำเป็นสัน (คล้ายกันกับ "พีอาเจท์")

มิต้องสงสัยเลยว่า ความมั่งคั่งทาง**วิทยาศาสตร์หลายสาขา**จักส่งเสริมความมั่งคั่งทาง**การศึกษาสมัยนี้ได้ดีเพียงไร!**

ผลงานยิ่งใหญ่ชิ้นหนึ่ง ซึ่งศาสตราจารย์ "แคลลาเวย์" ได้จากการค้นคว้าของท่าน คือรายงานเรื่อง MODES OF BIOLOGICAL ADAPTATION AND THEIR ROLES IN INTELLECTUAL DEVELOPMENT (1970)

รายงานนี้ ย้ำความสำคัญของ "แบบแห่งการปรับตัวทางชีววิทยา" นั้นว่า **มีบทบาทสำคัญเพียงไรในพัฒนาการทางสติปัญญา**

เป็นการค้นพบ "โอกาสทอง" **ซึ่งสมองมนุษย์ในวัยแรกแห่งชีวิต**มีความเจริญเร่งรุด สมควรจักใช้ให้เป็นประโยชน์สูงสุด จึงจะคุ้มค่า

รายงานอันนี้ ได้รับความยกย่องอย่างยิ่ง ในวงการ GENETICS, การศึกษา, จิตวิทยา และภาษาศาสตร์ ทั่วโลก

อะไรทำให้**นักชีววิทยา**ผู้นี้ มีความสนใจจนกลายเป็น**นักการศึกษา**? ก็แบบเดียวกับ **ดาร์วิน พีอาเจท์ บิเนต์** ฯลฯ "แคลลาเวย์" หันมาสนใจการศึกษา ก็เพราะ**ลูกของตน**นั่นเอง

เป็นธรรมดาที่พ่อแม่ทั้งหลายย่อมสนใจในพัฒนาการของลูก ยิ่งพ่อแม่ที่มี "วิญญาณ" แห่งการเป็นนักวิทยาศาสตร์แท้ นับตั้งแต่**ดาร์วิน**เป็นปฐม ย่อมช่างสังเกตด้วยความชื่นชมแกมพิศวงอย่างยิ่ง **ในศักยภาพของทารก**–โดยเฉพาะอย่างยิ่งทารกนั้นเป็นลูกของตนเอง

ลูกคนแรกของศาสตราจารย์ "แคลลาเวย์" แสดงความสนใจในตัวหนังสือเป็นพิเศษ พ่อสังเกตเห็นก็เอออวยช่วย "เปิดทาง" ให้แก่ความสนใจนั้น (โดยวิธีคล้ายกันกับมอนเตสซอรี) อยู่มาไม่นาน ก็พบว่า ลูกอ่านหนังสือออกเอง ภายในอายุซึ่งตามธรรมดาถือว่า "เป็นไปไม่ได้"!

ทำให้ท่านผู้นี้ฉุกคิดขึ้นมาว่า เราเชื่อกันมาผิด ๆ กระมัง ที่ว่าเด็กอายุ 5–6 ขวบจึงจะเรียนอ่านหนังสือออก?

พอดีมีลูกคนที่สอง ก็ทำนองเดียวกันอีก
ลูกคนนี้อ่านหนังสือได้ พอ ๆ กับการพูด ภายในเวลาก่อนฉลองวันเกิดปีที่สอง!

ทำนองเดียวกับ "เด็กของมอนเตสซอรี" เมื่อมีผู้ถามว่า ใครสอนจึงได้อ่านหนังสือออกก่อนไปเข้าโรงเรียนเสียอีก เด็กตอบอย่างภูมิใจในตนเองว่า
"ใครสอนให้ผมอ่าน?
ไม่มีใคร!
ผมอ่านได้เอง!"

ลูกทั้งสองของศาสตราจารย์ "แคลลาเวย์" ก็อ่านออกอย่างง่ายดาย โดยที่ผู้ใหญ่มิได้จับตัวมาสอน "กอ ขอ กอ กา" อย่างเป็นทางการ ดังที่ปฏิบัติกันในโรงเรียน เด็กจับหลักเอาเองเป็นขั้น ๆ ข้อสำคัญคือ **เด็กเรียนอ่านในระยะพอ ๆ กันกับเรียนพูด**

ดังนั้น ผู้เป็นพ่อจึงหันมาค้นคว้าทางการศึกษา โดยอาศัยภูมิหลังทางชีววิทยา ลองจัดโปรแกรม "การอ่านก่อนวัยไปโรงเรียน" เริ่มด้วยการ "เล่น" กับตัวหนังสือ ถือว่าเป็นเกมสนุก ๆ ของเด็ก

ผลที่สุด ชั้นเล็ก ๆ นั้นได้กลายเป็น "โรงเรียน" ขึ้นมา ศาสตราจารย์ "แคลลาเวย์" กลายเป็น**ครูใหญ่**ด้วยใจสมัคร "นักเรียน" ของท่านอ่านหนังสือเองได้ ก่อนไปเข้าโรงเรียนจริง ๆ ตั้งหลายปี!

ด้วยเหตุนี้ จึงได้ย้ายมาทำงานวิจัยอย่างถาวร ในด้าน EARLY READING อยู่ ณ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (UCLA)

จากผลงานวิจัยนี้ ทำให้มี "สมมุติฐาน" ต่อไปว่า

1. "กิจกรรมการอ่าน" ในวัยเด็กเล็กนี้ดอกกระมัง ที่ไป"ไขประตู" สู่**ศักยภาพ**อันมีอยู่แล้วในสมองมนุษย์ ถ้าเช่นนั้น "กิจกรรมการอ่าน" เช่นนี้ อาจเป็นเครื่องใช้ที่ดีเยี่ยมอันเรามีอยู่สำหรับใช้เป็น "สิ่งเร้า" เพื่อความเจริญก้าวหน้าแห่งสมองของเราได้

2. เป็นที่สังเกตมานานแล้วว่า **เด็กที่มี "พรเลิศ" นั้น อ่านหนังสือออกตั้งแต่อายุยังน้อย** โดยกลับกัน อาจเป็นได้หรือไม่ว่า **เพราะการอ่านออกตั้งแต่ยังเล็กนี่สิ ที่ทำให้เขามี "พรเลิศ"**?

3. ในการอ่าน เราใช้ "จักษุประสาท" เป็นส่วนใหญ่ ทำนองเดียวกับที่เราใช้ "โสตประสาท" เป็นการใหญ่ ในเมื่อเรียนพูด และเป็นทราบแล้วว่า เมื่อมีสิ่งเร้าทางตา ย่อมเร่ง MYELIN (ปลอกหุ้มใยประสาท) ให้เจริญอย่างรวดเร็ว (การค้นพบอันนี้มีมาตั้งครึ่งศตวรรษก่อนหน้านั้น) ล้อมรอบใยประสาทแห่ง "จักษุสัมผัส"

ดังนั้น "กิจกรรมการอ่าน" ย่อมเป็นการบำรุงระบบประสาทให้มีพัฒนาการเร่งรุดอีกทางหนึ่ง ซึ่งเนื่องจาก "ไมยลิน" เจริญอย่างรวดเร็ว เป็นการส่งเสริมสมรรถภาพแห่งเซลล์ประสาทนั้น ๆ ไปในตัว (โปรดดูรายละเอียดในเรื่อง**สมองมนุษย์**)

4. เป็นที่ทราบดีอยู่แล้วว่า **เซลล์ประสาทและใยประสาทนั้นยิ่งใช้ยิ่งเจริญ** ยิ่งมีกิจกรรมมาก ยิ่งทวีปฏิกิริยาเคมีที่ SYNAPES (แหล่งรับแรงส่ง ณ ปลายใยประสาท)

ดังนั้น "กิจกรรมการอ่าน" ในวัยที่สมองกำลังเร่งเจริญเติบโต เช่นนี้ คงจะเป็น "สิ่งเร้า" อันวิเศษ สำหรับทวีปฏิกิริยาเคมีที่จักผดุงพัฒนาการยิ่ง ๆ ขึ้น

5. ความมุ่งหมายสำคัญของการศึกษานั้น ก็เพื่อ**เพิ่มพูนขอบข่ายแห่งความสามารถพื้นฐานของเด็ก** เมื่อมีการค้นพบว่า ระยะตั้งแต่**แรกเกิดถึงราวสี่ขวบ** มีความสำคัญยิ่งเช่นนี้ สมควรที่จะใช้ให้เป็นประโยชน์ตั้งแต่บัดนี้ เพื่อชีวิตอนาคตของเด็ก มิใช่หรือ?

นอกจากนี้ ยังมีการค้นคว้าทาง**ภาษาศาสตร์**โดยตรง ประกอบกันอย่างมั่นคงได้ค้นพบว่า **ในระยะระหว่าง 18 เดือน ถึง 4 ปีแห่งชีวิตมนุษย์ เราทุกคนมีคุณสมบัติเด่นในด้านการเรียนภาษา**

คุณสมบัติอันนี้ **มีมาแต่กำเนิดและมีอยู่เฉพาะในหมู่มนุษย์เท่านั้น** เรียกย่อ ๆ ว่า LAD (LANGUAGE ACQUISITION DEVICE) คำนี้นักภาษาศาสตร์เช่น CHOMSKY (1966) ได้บัญญัติขึ้นใช้บัดนี้เป็นที่รู้กันทั่วไปในวงการศึกษา และจิตวิทยา

ในระยะ LAD นี้ มนุษย์มี "โอกาสทอง" ในการเรียนภาษา (เรียกว่า "ภาษาแม่" นั่นเอง) ซึ่งได้มาโดยง่ายดาย ราวกับอัตโนมัติ อันที่จริงแล้ว สมองทำงานอุดตลุด **ที่เรียนได้ง่ายที่สุดก็เพราะสมองเติบโตขึ้นพร้อม ๆ กับการเรียนรู้จนกว่าจะเกิดการ "อยู่ตัว"**

นักภาษาศาสตร์ย้ำว่า ในระยะ LAD นี้ เด็กควรมีสิ่งแวดล้อมอัน "มั่งคั่ง" **เพื่อประสบการณ์ด้านภาษา** เพราะไม่มีเวลาใดอีกแล้วที่คนเราจะเรียนได้โดยง่ายดายเช่นนั้น

อนึ่ง **การเรียนภาษาในระยะนี้ ย่อมเปิดทางสะดวก ไว้สำหรับเรียนภาษาที่สอง สาม ฯลฯ ต่อไป** หากมิได้เริ่มเอาไว้ปล่อยให้เวลาผ่านไป ยิ่งนานยิ่งเรียนลำบาก และพอถึงระยะหนึ่งซึ่งเลยขีด (ราวสิบขวบเศษ) จะทำให้ "เป็นไปไม่ได้" ที่จะเรียนภาษาใด ๆ

ประสบการณ์ด้านภาษาได้แก่อะไรบ้าง?
ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การแสดงท่าทางเป็นการสื่อความหมาย การใช้ศิลปะและดนตรี ฯลฯ

การเรียนรู้ภาษามีการสะสม ทวีคูณ ไม่มีสูญหาย แม้เรียนไว้มิได้ใช้ติดต่อกัน แม้ขาดตอนไปนาน ๆ ยังมีการ "ฟื้นฟู" ได้ง่ายกว่าที่มิเคยเรียนเอาไว้เลยเมื่อยังเล็ก

ดังได้ทราบแล้วว่าภาษาส่งเสริมสติปัญญา เพราะภาษาเป็น "สิ่งเร้า" ดังนั้น **การเรียนอ่านในสมัยเด็ก ก็เป็น "สิ่งเร้า" อันวิเศษอย่างหนึ่ง ซึ่งส่งเสริมสติปัญญาได้** ไม่น้อยกว่า "กิจกรรม" อื่น ๆ ทางภาษาได้แก่ "การฟัง" เป็นต้น

การค้นคว้าทาง EARLY READING ปรากฏขึ้นแพร่หลายเมื่อปลาย "ทศวรรษ" แห่งปี 1950 พอขึ้นสู่รอบปี 1960 ผลงานค้นคว้าได้ลบล้างความเชื่อผิด ๆ มาเมื่อก่อนหน้านี้โดยสิ้นเชิง

เป็นต้นว่า ก่อนหน้านี้เชื่อว่า เปลืองเวลาเปล่าที่จะสอนอ่านตั้งแต่อายุยังน้อย มิหนำซ้ำจะให้โทษแก่เด็กเสียอีก

บัดนี้ มีการค้นพบว่า **หาเป็นเช่นนั้นไม่!**

นอกจากการศึกษาของศาสตราจารย์ "แคลลาเวย์" ก็ได้มีผู้ค้นคว้าได้ผลประกอบกันอีกมากมาย ดังจะได้ยกตัวอย่างการทดลองของศาสตราจารย์ DUNN (1969) เพื่อดูว่า ในระยะ LAD **เด็กที่เรียนอ่านเอาเองจากการเล่น** (ซึ่งได้วางโปรแกรมไว้อย่างรอบคอบ) **จะมีผลสัมฤทธิ์เพียงไร**

การทดลองได้ใช้เด็ก 45 คน อายุระหว่าง 2–4 ขวบ ไม่เลือกเชื้อชาติหรือวัฒนธรรม ปรากฏว่าเด็กเหล่านี้มี "ไอคิว" 74–134

วิธีการนั้น วางโปรแกรมด้วยความมุ่งหมายให้เด็กได้**ทักษะเบื้องต้นสำหรับใช้ในการอ่าน** (ทำนองเดียวกันกับ **มอนเตสซอรี**) ใช้เวลาเรียนกับ ที.วี. วันละราว 15 นาที รวมเวลา 16 สัปดาห์ นอกนั้นใช้บทเพลง เกม และนิทานให้เด็กมีประสบการณ์ง่าย ๆ ในการอ่าน

ปรากฏว่าเด็กก้าวหน้าไปก่อนโปรแกรมเสียอีก
เด็กคนหนึ่งมีน้องเล็ก ๆ อายุขวบกว่า ๆ มาด้วย เพราะแม่มิอาจปล่อยให้อยู่บ้านตามลำพัง เด็กคนนี้เลยลองเล่นไปกับพี่ พอจบโปรแกรม ลองทดสอบดู เด็กคนนี้จำตัวอักษรได้ และจำคำได้ดี 5–6 คำ

ส่วนเด็กในโปรแกรม 45 คนนั้น อ่าน เขียนได้ในระดับต่าง ๆ กันบางคนอ่านป้ายโฆษณาได้ บางคนใช้บัตรห้องสมุดไปยืมหนังสือมาอ่านเอง!

จึงสรุปจากการทดลองนี้ว่า

1. **การอ่านเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติอย่างหนึ่ง หากเริ่มขึ้นในระยะ LAD** แต่ถ้ารอจนอายุ 5–6 ปี อาจเป็น "งาน" จริงจังไปเสียแล้ว ก็ต้องเรียนลำบากไม่มากก็น้อย เช่นเดียวกับ "งาน" ทั่วไป
2. **ประสบการณ์ที่ดีในด้านภาษา** ได้แก่ โอกาสที่เด็กได้ "เล่น" กับตัวหนังสือ หรือถ้อยคำ ได้ฟังผู้ใหญ่อ่าน ได้สนุกในการค้นพบว่า ตัวหนังสือทั้งหลายมี "เสียง" ทั้งนั้น มิใช่ตั้งเอาไว้เฉย ๆ หากเอามาใช้แทน "เสียง" ได้ไม่มีที่สิ้นสุด
3. **เด็กสนุกที่ได้เรียนอ่านโดยวิธีการซึ่งเขาคิดขึ้นเอง** มิใช่มีใครบังคับ
4. **การอ่านออกมิใช่ "ข้อยกเว้น"** สำหรับเด็กที่มี "ไอคิว" สูงพอใช้เท่านั้น (เด็ก "ไอคิว" 74 ในการทดลองนี้ยังอ่านได้)

ในการศึกษาติดตามต่อมาจนเด็กไปเข้าโรงเรียนจริง ๆ เช่น ผลงานค้นคว้าของ DURKIN (1966) พบว่า

1. **เด็กที่อ่านออกมาก่อนเข้าเรียนชั้นประถมต้น** ปรากฏว่าได้เปรียบ **เรียนรุดหน้า** ทิ้งคนที่เพิ่งมาเริ่มเรียนอ่านเอาเมื่ออายุ 6 ขวบไปไกลลิบ

2. **การอ่านออกตั้งแต่อายุยังน้อย ทำให้มีพัฒนาการทางสติปัญญาสูง**กว่าผู้ที่อ่านออกตามเกณฑ์เข้าโรงเรียน

3. **การเรียนอ่านเมื่ออายุยังน้อย ทำได้ง่ายดายแทบไม่น่าเชื่อ**

4. การอ่านออกส่งเสริมให้เด็กสนุกสนานในการเล่น ทำให้เป็นคนเก่งรอบด้าน และมีความสุขกว่า การที่จะมาเริ่มเรียนเอาตอนเริ่มเข้าโรงเรียน เพราะพอถึงตอนนั้นเด็กชักว้าวุ่น เรียนลำบากเสียแล้ว

สรุปแล้ว หากเราได้ใช้ "วัยแรก–วัยหลัก" อย่างถูกทางย่อมจัก**ปลูกฝังความมี "พรเลิศ" ให้แก่เด็ก** มิต้องสงสัย มิใช่ว่าจะเป็นไปได้เฉพาะผู้ที่เฉลียวฉลาดเองมาแต่กำเนิดเท่านั้น

ควรหรือที่เราจักปล่อยให้ "โอกาสทอง" เปลืองเปล่า ตามบุญตามกรรม? ตาม "อุดมคติ" จริง ๆ แล้ว ระยะ LAD เป็นหน้าที่ของพ่อแม่ แต่สมัยนี้ พ่อแม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้านกันทั้งนั้น ใครจะมีเวลา?

ปรากฏว่า พ่อแม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ ๆ มักเอาลูกเล็ก ๆ ไปฝากไว้กับ DAY CARE หรือโรงเรียนเด็กเล็กอีกทีหนึ่ง นับว่าสะดวกดี โรงเรียนแบบนี้นับวันแต่จักแพร่หลาย "ขายดี" เสมอ

ทุกวันนี้ มีโรงเรียนเด็กเล็ก (ก่อนวัย "อนุบาล") แพร่หลายขึ้นพ่อแม่ที่พิถีพิถัน มักเลือกโรงเรียน**ที่สอนแบบมอนเตสซอรี** เพราะนั่นคือวิธีดีที่สุดในการใช้ "โอกาสทอง" ของเด็ก

ดังนั้น **การฝึกหัดครูจะต้องตื่นตัว** เราต้องเตรียมครูสำหรับวัย LAD อย่างพอเพียง และเรา**ต้องมีโรงเรียนเด็กเล็กที่มีคุณภาพ** มิใช่ว่าเพียงเป็นสถานที่ "รับเลี้ยงเด็ก" ขณะที่พ่อแม่ไปทำงานเท่านั้น

เมื่อแปดสิบปีมาแล้ว (1906) **มีโรงเรียนเด็กเล็กที่มีคุณภาพ** เปิดขึ้นสำหรับ "คนจน" เป็นครั้งแรก ณ กรุงโรม บัดนี้โรงเรียนประเภทเดียวกัน ได้แพร่หลายไปเพื่อชนทุกชั้น และทั่วโลกดังที่เราได้ทราบแล้ว

นั่นคือโรงเรียนที่มีการสอนแบบ**มอนเตสซอรี**นั่นเอง การฝึกหัดครูของเรา เข้าใจและได้ปฏิบัติแบบนี้บ้างหรือยัง?

---

9. ทางสายตรง

ถึงแม้ มิใช่ว่าเราทุกคนมี "พรสวรรค์" ติดตัวมาแต่กำเนิด หากมี "ทางตรง" สายหนึ่ง ซึ่งคู่เคียงกันไป สู่จุดหมายปลายทางอันสูงส่งเช่นเดียวกัน

อันที่จริง ทางสายนี้มิใช่เพิ่งค้นพบใหม่ ๆ หากได้ใช้กันมานับล้านปี ตั้งแต่มีมนุษยชาติอุบัติขึ้นในโลก ต้นทางสายนี้เริ่มขึ้นที่วินาทีแรกที่เราเกิดมา

แน่ละ **เราเริ่มเดินทางด้วยอุปการคุณของผู้ใหญ่** เพราะในฐานะ "ลูกมนุษย์" เราช่วยตัวเองไม่ได้โดยสิ้นเชิง—เมื่อแรกเกิด **แต่เราเรียนรู้ได้รวดเร็วอย่างน่าพิศวง ค่าที่มีสมองอันล้ำเลิศกว่าสัตว์อื่นใด**

เมื่อแรกเกิดถึง 2—3 เดือน
พอเกิดมา เราก็ "ลืมตาดูโลก" ทันที ตั้งแต่นั้น เรามีการ "ฟอร์ม" **การรับรู้** ซึ่งเข้ามาสู่สมองของเราโดย**ประสาทสัมผัสทั้งห้า** ซึ่งสร้างพัฒนาการทางสติปัญญาไปพร้อม

ในขณะเดียวกัน เราสร้าง**การกำหนดรู้ว่า "เราคือใคร" (SELF CONCEPT)** มิใช่เราสร้างขึ้นเอง **หากได้จากการที่ "ผู้ใหญ่" ปฏิบัติต่อเราเป็นพื้น**

ตามธรรมดา "ผู้ใหญ่" ตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์เป็นต้นมา ย่อมมีเมตตา ปราณี ต่อทารก พ่อแม่ย่อม "เห็นแก่เด็กตาดำ ๆ" มีความรักอันมิได้มีใครบังคับ มีความชื่นชมในลูกเป็นความผูกพันตามธรรมชาติ อันปลูกฝัง "ความรัก" ซึ่งเด็กเรียนรู้อยู่ชั่วชีวิต

ระหว่าง 4—10 เดือน
เราสำรวจโลกอย่างอุตลุด ด้วยปาก มือ หู ตา ฯลฯ ถ้าเราต้องนอนแบเบาะอยู่นาน ๆ ก็รู้จักรำคาญ เราชอบให้ได้รับการอุ้มชู **หูของเราไวต่อสำเนียงพูด** แม้ยังฟังภาษามนุษย์ไม่รู้เรื่อง เรายัง "เลียน" สำเนียงนั้น ๆ ในการออกเสียงของเราเองบ้าง เราชอบฟังการเห่กล่อมนักหนา

ตาและหูของเรา ประสานงานกันโดยฉับพลัน นับตั้งแต่แรกเกิด แม้ภายในไม่กี่ชั่วโมงภายหลังคลอด **พอมีผู้สั่นกระดิ่งขึ้นทางขวา ดวงตาของเราย่อมเบนไปทางขวา** แม้ว่าศีรษะยังไม่รู้จักหันตามเสียงนั้น **การประสานงานเช่นนี้ นับวันแต่จะมีความชำชอง จนกลายเป็นพื้นฐานของการเรียนภาษาต่อไปในไม่ช้า**

อนึ่ง **การรับรู้ทางตา**ของเรา**ย่อม**เป็น "ปัจจัยแห่งความอยู่รอด" มาแต่ดึกดำบรรพ์ ในฐานะทารกที่ยังช่วยตัวเองไม่ได้ เราต้องพึ่งผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิด (ตามธรรมดาได้แก่แม่บังเกิดเกล้า) **เราต้องจำหน้าเขาได้แม่นยำ** ความผูกพันจึงเกิดขึ้น

การเรียนรู้ "แบบแห่งใบหน้า" มิใช่ได้มาเอง นั่นเป็นงานอันละเอียดของสมองทารก นับว่าเป็น "อาชีพหลัก" เลยทีเดียว

เราเอาใจใส่ศึกษา "แบบแห่งใบหน้า" อย่างเข้มข้นเพียงไร? สมัยเมื่อยังเป็นทารกอายุสัก 3—4 เดือน หากใครเอา **รูปหน้าคน** (มีเครื่องหน้าครบครัน ถูกต้อง) มาให้ดู เรา**ย่อม**จับจ้องอยู่นาน ๆ ครั้นเปลี่ยนเป็นรูปซึ่งเครื่องหน้า (ตา จมูก ปาก คิ้ว ทรงผม) อยู่ผิดที่ ดูสับสนไปหมด เราดูนิดหนึ่งแล้วเบือนสายตาจากรูปนั้นทันที ยิ่งถ้ามีแต่รูปวงหน้าปราศจากเครื่องหน้าใด ๆ เรายิ่งไม่สนใจเลย **สรุปแล้ว "หน้าคน" เท่านั้นที่เราสนใจศึกษา**

นั่นคืองานเบื้องต้น ในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลของทารกในระยะ 4–10 เดือนนี้ เรามีความสุขกับผู้คนยิ่งขึ้น **เป็นระยะแห่งความผาสุกระหว่างแม่กับลูกโดยแท้**

ระหว่าง 10 เดือนถึง 2 ขวบ

เราเคลื่อนไหวเองได้อย่างมีจุดมุ่งหมาย **มีความอยากรู้อยากเห็นเป็นพลังหนุน** ควรได้สำรวจสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ต้องได้รับการสั่งสอน มีแบบอย่างทาง "วินัย" โดยผู้ใหญ่เป็นผู้แนะให้ว่าอะไรถูก อะไรผิด

ระยะนี้เองที่**ความนับถือตนเอง** จะมีได้มากน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับ "ผู้ใหญ่" ซึ่งเลี้ยงดูเรา

ระหว่าง 2–4 ขวบ

พออายุครบขวบที่สอง สมองของเราใกล้เคียงกับสมองผู้ใหญ่ในทาง**ขนาด น้ำหนัก** และ**จำนวนเซลล์สมอง**

พลังทางสติปัญญาเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความสามารถทางภาษา ทางการเคลื่อนไหวได้อย่างชำชอง และความเกี่ยวข้องกับผู้คนรอบตัวเรา ยิ่งเพิ่มพูน หนุนพลังทางสติปัญญายิ่งขึ้น

วัยสองขวบ ทำให้เราประสพความสำเร็จยิ่งใหญ่ในทาง LAD ดังกล่าวแล้ว นั่นคือ "งาน" ด้านการเรียนรู้อันสำคัญอันหนึ่ง ซึ่งจักเป็นทุนต่อไปตลอดชีวิต

การเรียนรู้ในขั้นนี้ ควรเป็นไปเพื่อความสนุกสนาน มิใช่การบังคับเป็นความชอบใจ มิใช่เห็นแก่หน้าที่ เด็กมีความผาสุก เรียนไปตามสบาย และในขณะเดียวกันก็เห็นคุณค่าที่ได้เรียนรู้

พ่อแม่เป็นครูโดยธรรมชาติ เพราะตั้งแต่แรกเกิดจนบัดนี้ ไม่มีใครรู้จักเด็กดีเกินกว่าพ่อแม่ เมื่อพ่อแม่แน่ใจว่าลูกอยากเรียนรู้สิ่งใด **ควรสนับสนุนให้ การเรียนเป็นการเล่น เป็นเครื่องแสดงความกล้าลองในสิ่งแปลกใหม่ มิใช่**การบีบบังคับจากผู้ใหญ่ หากเป็นความสมัครใจของเด็กเอง

พ่อแม่ย่อมมีความชื่นใจ ที่ได้แชร์ความตื่นเต้นในการค้นพบและความสำเร็จพร้อมกันไปกับลูก นั่นคือรางวัลอันยิ่งใหญ่สำหรับทั้งสองฝ่ายอยู่แล้ว

นั่นคือการก้าวไปตาม "ทางสายตรง" **โดยเริ่มที่บ้าน** นับว่าเป็นการเริ่มเดินทางตามธรรมชาติ เช่นเดียวกับที่เผ่าพันธุ์ของเรา ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ได้ปฏิบัติมา

สมัยนี้ มีโรงเรียนรับช่วงไป ตั้งแต่วัยเด็กเล็ก ขึ้นไปถึงการฝึกอาชีพ อย่างไรก็ดี **"บ้าน" ยังเป็นที่พำนักกายและใจของเราเป็นส่วนใหญ่** ยิ่งผู้ใดได้อยู่ในภาวะซึ่ง "บ้านกับโรงเรียน" ผดุงส่งเสริมกันและกัน นั่นคือ โชคอันประเสริฐ

โรงเรียนเด็กเล็ก

เมื่อพ่อแม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้านทั้งคู่ ใครเลี้ยงดูเด็ก? หนุ่มสาวสมัยนี้มีครอบครัวเล็ก ๆ เพราะค่าครองชีพบังคับอยู่ในตัว จึงนิยมส่งลูกไปเข้า "โรงเรียนเด็กเล็ก"

โรงเรียนประเภทนี้ นับวันแต่จะ "ขายดี" และรัฐบาลส่วนใหญ่ให้การอุดหนุนอย่างเต็มที่ ทั้งในด้าน**การเงิน** และ**การฝึกหัดครูเพื่อสอนเด็กเล็กโดยเฉพาะ**

ครูสอนเด็กเล็ก ก็เช่นเดียวกับครูสอนชั้น "การศึกษาพิเศษ" ทั้งหลาย **มิใช่ว่าใคร** ๆ ก็เป็นได้ หากต้องเป็นเจ้าของ **คุณสมบัติพิเศษอันเหมาะสม**

ดังที่มอนเตสซอรีได้ข้อคิดจาก "เซกวิน" ซึ่งเน้น "สปิริต" ของครู โดยกล่าวว่า "โปรแกรมใด ๆ แม้จัดไว้อย่างวิเศษ มีแต่จักสูญเปล่า หากเรามิได้**เตรียมครูไว้ให้เหมาะสม**"

นอกจาก**น้ำใจแห่งความเป็นครู**แล้ว "เซกวิน" ย้ำความ**มีรูปร่าง หน้าตาหมดจด เสียงน่าฟัง แถมแต่งตัวเข้าทีอีกด้วย** (ขนาดสอนเด็กปัญญาอ่อน)

มอนเตสซอรี ก็ถือหลักอันนั้น สำหรับครูผู้สอนเด็กเล็ก (สืบต่อมาจนถึงครูอนุบาลทางบ้านเรา) นั่นคือ "วัตถุดิบ" อันสำคัญยิ่งสำหรับการฝึกหัดครู สำคัญยิ่งกว่าความรู้สูง ๆ เสียอีก

("บ้านเด็ก" ซึ่งตั้งครั้งแรกนั้น ท่านเลือกลูกสาว "ภารโรง" ประจำหมู่บ้าน เอามาฝึกเป็น "ผู้อำนวยการ")

มีการเรียนอะไรในชั้นเด็กเล็ก?

1. การพึ่งตนเอง
เด็ก ๆ ได้รับการฝึกหัดให้รู้จัก ล้างมือ แปรงฟัน หวีผม กลัดกระดุม ผูกเชือกรองเท้า ฯลฯ รับผิดชอบในการดูแลตนเอง และช่วยเหลือผู้อื่น ตามความสามารถเป็นขั้น ๆ ของเด็ก

2. ความมีมารยาทดี มี "วินัย" ในตนเอง
ในขณะที่เด็กได้รับการสนับสนุนให้เคลื่อนไหวฟรี ก็ได้มีการดูแลมิให้เพียงแต่วิ่งพล่าน การเคลื่อนไหวต้องมีจุดหมาย ให้รู้จักเกรงใจผู้อื่นอีกด้วย

อาศัยหลักที่ว่า **ผู้ที่มี "วินัย" ก็คือผู้ที่เป็นนายตนเอง ควบคุมตนเองได้ในเมื่อต้องประพฤติตามกฎแห่งชีวิต** หลักนี้ก็มีมาตั้งแต่มนุษย์ยัง "ล่าสัตว์–เก็บหาอาหาร" นับล้านปีมาแล้ว จึงพาให้เผ่าพันธุ์อยู่รอด

ครูมีวิธีการ นำเด็กไปสู่ทางแห่งความควบคุมตนเอง นี่ก็คือการเตรียมไว้สำหรับในชีวิตข้างหน้า มิใช่ว่าเพียงอยู่ในโรงเรียน หากขยายต่อไปในสังคมซึ่งตนเป็นสมาชิกด้วยผู้หนึ่ง

3. ความอิสระเสรีที่จะมีพัฒนาการ
ด้วยการตระเตรียมอย่างรอบคอบ กิจกรรมทุกอย่างที่เด็กชอบนั้น มีความมุ่งหมายในทางเสริมสร้างความเจริญเติบโตทางร่างกาย และจิตใจของเด็ก

ครูผู้ช่างสังเกต ย่อมเห็นได้ในความคลี่คลาย ขยายตัว แห่งความเจริญเติบโตเช่นนั้น **พื้นฐานแห่งพัฒนาการอยู่ในตัวเด็กเอง** นั่นคือ "ศักยภาพ" แห่งชีวิต ซึ่งมิได้ถูกปิดกั้น หรือเหนี่ยวรั้งเอาไว้

4. ความรู้คุณค่าของสิ่งดีงาม
เด็ก ๆ ได้รับการแนะนำให้รู้จักชื่นชมในศิลปะ เป็นต้นว่า การขับร้อง ฟ้อนรำ การฟังดนตรี การฝีมือประณีต ฯลฯ

โรงเรียนจัดสิ่งแวดล้อมเป็นที่ชื่นตา น่าอยู่ สะอาด เรียบง่าย และให้โอกาสแก่เด็กที่จะมีส่วนในการจัดนั้น เช่น รดน้ำต้นไม้ จัดของให้เป็นที่ รักษาความสะอาด ไม่ทิ้งเศษกระดาษหรือถุงพลาสติกเปะปะ ใช้ตะกร้าทิ้งผงเป็นนิสัย ฯลฯ

เด็ก ๆ **เรียนรู้จักรักธรรมชาติ** รู้จักถนอมสิ่งแวดล้อม เช่น ต้นไม้ แม่น้ำลำคลอง สัตว์ป่า ดินฟ้า อากาศ ฯลฯ

5. ความรู้จักรักษาสุขภาพและอนามัย
มีการออกกำลังกาย ฝึกความสอดคล้องแห่งการประสานงานแห่งกล้ามเนื้อ ระวังการแผ่เชื้อโรค ไม่บ้วนน้ำลายทั่วไป เวลาไอหรือจามต้องปิดปาก จมูก ฯลฯ

6. การฝึกสมาธิ
ตั้งแต่สมัยแรกที่มี "บ้านเด็ก" มาจนบัดนี้ การสอนแบบ**มอนเตสซอรี** มีการฝึก "สมาธิ" เป็นครั้งคราว เริ่มต้นอาจเป็นเวลาไม่กี่อึดใจ ต่อไปค่อย ๆ ทะเวลาให้นานขึ้น เด็ก ๆ นั่งนิ่งเงียบ หายใจตามปกติ ไม่มีการกระดิกมือ หรือแขน ขา นับว่าเป็นการนิ่งเงียบอย่างสมบูรณ์**เพื่อเพิ่มพูนพลังแห่งความคิด**

7. การเล่นเป็นการเป็นงาน
บรรดาลูกสัตว์ "ดูดนม" ทั้งหลาย ต่างก็มี "การเล่น" เป็นการตระเตรียมเพื่อ "ทำมาหากิน" ตามธรรมชาติ

มนุษย์ก็ไม่มีข้อยกเว้น เมื่อบรรพบุรุษของเรายัง "ล่าสัตว์"–เก็บหาอาหาร" ลูกเล็ก ๆ ก็มี "การเล่น" เพื่อการอาชีพนั้น ครั้นต่อมาเรามีพัฒนาการเป็น "เกษตรกร" การเล่นของเด็กก็เปลี่ยนไปตามลักษณะอาชีพของพ่อแม่

สมัยนี้ คนเราจะมีอาชีพใดก็ตาม ต้องขึ้นต้นที่ "การรู้หนังสือ" ดังนั้น "การเล่น" ในชั้นเด็กเล็ก จึงอนุโลมตาม**เพื่อเตรียมการอ่านเขียน** ในวันข้างหน้า

ขึ้นชื่อว่า "การเล่น" **ย่อมนำความตื่นเต้น สนุกสนาน** มิใช่การบังคับ หรือจับตัวมานั่งสั่งสอนหนังสือ เป็นทางการ

ชั้นเด็กเล็ก มีโปรแกรม "การเล่น" เพื่อพัฒนาการทางภาษา มีการพูด การรู้จักตัวอักษร การจำ "เสียง" ของตัวหนังสือ ฯลฯ

จากการเล่นนี้ มีเด็กบางราย "อ่านได้เอง" ราวกับเกิดมาเพื่ออ่าน ทั้งนี้เพราะประจวบกันกับเด็กอยู่ในวัยที่เรียนง่าย ซึ่งเรียกว่า LAD ดังกล่าวแล้ว

เหล่านี้คือส่วนหนึ่งในหน้าที่ทางโรงเรียนเด็กเล็ก โรงเรียนประเภทนี้ ทีแรกมิใช่มีไว้สำหรับ "ผู้มีอันจะกิน" แต่อย่างใดตรงกันข้าม "บ้านเด็ก" ตั้งขึ้นครั้งแรก **เพื่อบริการครอบครัวผู้หาเช้ากินค่ำ** แห่งกรุงโรม ต่อมาจึงได้แพร่หลายไปสู่ "คฤหาสน์" ของชาวโรมัน ต่อจากนั้นจึงกระจายไปทั่วโลก

ปัจจุบันนี้ ก็มีโครงการชั้นเรียนสำหรับเด็กเล็ก ให้บริการแก่ย่านเสื่อมโทรมแห่งเมืองใหญ่ ๆ เช่นในนครนิวยอร์ค เรียกว่า PROJECT HEAD–START **สำหรับเด็กในวัยก่อนเกณฑ์การศึกษาสำหรับประชาชน** (ซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่ชั้นอนุบาล) เด็กในโครงการเช่นนี้ มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อนุบาลเสียอีก คือตั้งแต่ 2–3 ขวบก็มี

ทั้งนี้ ด้วยมีความมุ่งหมาย จะ **ให้เด็กผู้ขาดแคลนได้มีโอกาสคืบทันเด็กธรรมดา** เมื่อได้เรียนรู้ล่วงหน้าเป็นพื้นฐานดังกล่าวใน 7 ข้อข้างต้นนี้ ด้วยเล็งเห็นว่าทางบ้านมิอาจจัดให้เด็กได้

อย่างไรก็ดี แม้ในหมู่เด็กที่มี "พรเลิศ" อยู่แล้ว ก็มิได้กีดกั้นยิ่งเป็นการดีเสียอีก ที่เด็กจักได้แสดงให้เห็นแต่เนิ่น ๆ ใน "ศักยภาพ" อันสูงล้ำของตน จะได้จัดเข้าโปรแกรมพิเศษตั้งแต่ต้น จนกว่าจะได้เข้าชั้นเรียนตามเกณฑ์ต่อ ๆ ไป

โรงเรียนตามเกณฑ์การศึกษา

โดยมาก "เนื้อหา" ทางวิชาการ มีความสำคัญน้อยกว่า "วิธีเรียน" อันถูกต้อง ทุกวันนี้เด็กของเราในโรงเรียนธรรมดาเรียนอย่างไร? เรียนกันแบบจำขึ้นใจเป็นนกแก้วนกขุนทอง–หรือแบบค้นคว้าหาเหตุผล? เรียนตามที่ครูบอกเท่านั้น–หรือมีการอ่านเองให้กว้างลึกยิ่งขึ้น? ท่องแบบ "ยัดทะนาน" เอาตอนก่อนสอบ–หรือทำงานสม่ำเสมอ? ฯลฯ

ในขั้นนี้ แม้เด็กที่มี "พรเลิศ" ก็ต้องใช้ทางสายตรง ดังต่อไปนี้ จึงจะมีผลสัมฤทธิ์เต็มที่

1. การอ่านอย่างเป็นลำเป็นสัน

ปลูกฝังนิสัย "อ่านเพื่อความบันเทิง" เสียก่อน นั่นคือพื้นฐานอันดี สำหรับการช่วยตัวเอง ไม่ว่าเราจะเล่าเรียนอะไร

"ความบันเทิง" อาจได้จากสารคดี วิชาการ หรือ รายงานการค้นคว้าพอ ๆ กับการอ่านนิยายสนุกสนาน (โปรดดูเรื่อง "อ่านอย่างไรให้แตกฉาน?")

การอ่าน คือการค้นคว้าอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิด "การค้นพบ" อันน่าตื่นเต้นไม่แพ้งานค้นคว้าใด ๆ เราไม่เกาะตำราแจอยู่เล่มเดียว หนังสือเรื่องเดียวกันหลาย ๆ เล่ม ย่อมมีความเข้มข้นในเนื้อหาคนละอย่างเสมอ

2. สร้างทักษะในการศึกษาเล่าเรียน

ผู้ที่เรียนได้ดี ไม่ว่าเขาจะมี "ไอคิว" ปานกลาง หรือสูงส่ง คงต้องได้อาศัยทักษะในการทำงานในชั้นเรียน ทำการบ้าน และในการท่องหนังสือ เป็นต้นว่า

ทักษะในการทำงานในชั้นเรียน

– ตั้งใจฟังครูอธิบาย ตั้งใจฟังเมื่อเพื่อน ๆ ร่วมอภิปรายโต้ตอบ
– อ่านตำรามาล่วงหน้า
– กำหนดหัวข้อสำคัญ ๆ ไว้ในใจ
– เช็คหัวข้อบนกระดานดำกับตำรา
– ค้นคว้าด้วยการอ่านประกอบ
– เมื่อสงสัยไม่เข้าใจต้องถาม
– เช็คตารางสอน เพื่อเตรียมเครื่องเล่าเรียนให้พร้อม
– อภิปรายกับเพื่อน เกี่ยวกับบทเรียนที่แล้ว
– เอาเรื่องที่ครูสอนไปสัมพันธ์กับวิชาอื่น และชีวิตประจำวัน
– บันทึกหัวข้อสำคัญเอาไว้เรียบร้อย

ทักษะในการทำการบ้าน

– ทำงานในที่เงียบ ๆ มีแสงสว่างพอเพียง
– ไม่มีสิ่งรบกวนสมาธิ เช่น เปิดที.วี. ฟังวิทยุ ฯลฯ
– มีเครื่องใช้ที่จำเป็นครบมือ
– มีตารางเวลาทำงาน เพื่อเฉลี่ยเวลาให้ครบทุกวิชา
– มีวิธีทบทวนอย่างมีระเบียบ
– จัดเวลาทำงานทุกวัน โดยสม่ำเสมอ
– ท่องศัพท์ ท่องสูตร ให้จำได้ขึ้นใจ

ทักษะในการท่องหนังสือ

– ทีแรก อ่านผ่าน ๆ พอเข้าใจเค้าโครงของเรื่องในบทนั้น ๆ
– แบ่งบทหนึ่ง ๆ ออกเป็นตอน ๆ แล้วอ่านโดยละเอียด ทีละตอน
– ค้นหาหัวข้อสำคัญ ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของหัวข้อนั้น ๆ
– ตั้งคำถามไปพร้อม แล้วอ่านหาคำตอบ
– ย่อใจความสั้น ๆ ของแต่ละบท
– อ่านทบทวนอีกครั้งอย่างรวดเร็ว
– ย่อหัวข้อสำคัญ
– สร้าง "ดัชนี" เอาไว้ เพื่อความฉับไวในการทบทวนก่อนสอบ

๓. วิธีปรับปรุงทักษะให้คล่องยิ่งขึ้น

วิธีจดตามคำบรรยาย

โน้ตที่ดี มีความสำคัญยิ่ง ไม่ว่าเราจะเป็นนักเรียนชั้นประถม มัธยมหรือนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ทำให้เรารู้ว่าได้เรียนอะไรไปแล้ว ช่วยในยามทำการบ้าน ทำงานส่งครู หรือเตรียมตัวสอบ การจดโน้ตที่ดีควรทำดังต่อไปนี้

– จดตามหัวข้อซึ่งครูเขียนบนกระดานดำ และหัวข้อที่ครูเน้น
– แยกโน้ตแต่ละวิชา จัดให้เป็นระเบียบ น่าอ่าน
– เขียนด้วยลายมือให้อ่านออก ถูกต้อง ลงวันที่กำกับไว้
– เมื่อโน้ตตามตำราใช้หัวเรื่องในบทหนึ่ง ๆ แล้วย่อความสำคัญเอาเอง
– ทบทวนและจัดระเบียบทันที ไม่ปล่อยไว้ให้เนิ่นนาน สับสน
– ทบทวนโดยทั่วไป อย่างสม่ำเสมอ

วิธีวางตารางเวลาทำงาน

ตารางเวลาทำงานคือ "ปฏิทิน" ซึ่งเรากำหนดไว้ว่า งานใดต้องให้สำเร็จลงเมื่อใด เพื่อจักได้ปฏิบัติตามอย่างมีระเบียบ

– วางกำหนดการใช้เวลา ทุกคืนที่มีการเรียนในวันหนึ่ง ๆ เพื่อการศึกษาที่บ้าน ด้วยความสม่ำเสมอ
– แบ่งเวลาทำงานพอเหมาะดังต่อไปนี้
  1. การบ้านประจำวัน ซึ่งครูกำหนดให้
  2. งานพิเศษระยะยาวเช่น รายงาน หรือ เรียงความ
  3. ทบทวนเพื่อเตรียมสอบ
– กำหนดเวลาพอสมควร เพื่อทบทวนแต่ละวิชาอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

วิธีท่องหนังสือก่อนสอบ

เราได้ทำงานสม่ำเสมอในการทบทวน ทำการบ้าน ทำรายงานตามที่ได้รับมอบหมาย ผลที่สุด "การสอบไล่" ก็ต้องตระเตรียมเอาไว้ให้พร้อม

– ก่อนสอบใหญ่อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ควรวางตารางเวลาท่องหนังสือ แบ่งหัวข้อในรายวิชา ให้มีเวลาพอเพียงที่จะทบทวนได้ทั่ว
– สอบถามให้รู้ล่วงหน้าว่า ข้อสอบจะออกมาแบบไหน–ปรนัย หรืออัตนัย? จะได้เตรียมตัวถูกต้อง

– เรียนรู้ความหมายในคำสั่ง เช่น ให้เปรียบเทียบ อภิปราย อธิบายความ บรรยาย ให้คำจำกัดความ วิจารณ์ กล่าวโดยย่อพอเป็นสังเขป ฯลฯ

– ฟังให้ดีที่ครูย้ำก่อนสอบ และเอาใจใส่ศึกษาโดยละเอียดเป็นพิเศษ

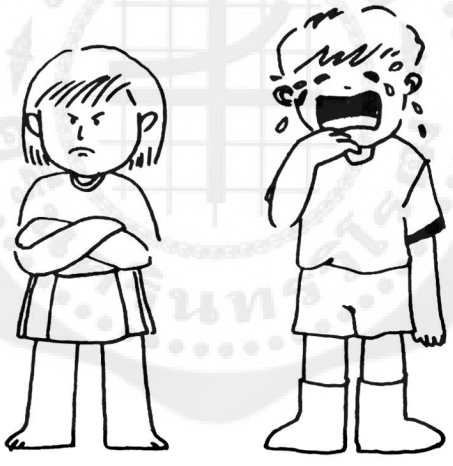
– สร้างคำถามขึ้นเอง ดูข้อสอบเก่า ๆ เอาไว้ หัดตอบคำถามท้ายบท ส่วนการสอบแบบอัตนัยนั้น อาจเตรียมหัวข้อย่อ ๆ เอาไว้ตอบยาว ๆ

– ใช้ "ดัชนี" ที่เตรียมไว้ให้เป็นประโยชน์ เวลาท่องเตรียมสอบ จะประหยัดเวลาได้มาก เรื่องใดที่รู้ละเอียดแล้ว ไม่ต้องเสียเวลาทบทวนนาน ๆ ข้ามไปยังเรื่องที่ยังไม่คล่องเลยทีเดียว

– ในขณะท่องทบทวน ทำโน้ตย่อขึ้นไว้อีกที เพื่อช่วยความจำสำหรับอ่านรวบรัดในนาทีสุดท้าย

– คืนวันก่อนสอบ นอนให้เต็มอิ่ม ไม่มีประโยชน์ที่จะท่องแบบ "ยัดทะยาน" หรือหวั่นเกรง ว้าวุ่น เราได้ทำดีที่สุดแล้ว!

ทั้งหลายที่กล่าวมาข้างต้นนี้ คือ "วิถีตรง" สำหรับทุกคน แม้ผู้มี "ไอคิว" สูงส่ง ก็ย่อมใช้ทางสายนี้ จึงมีความสำเร็จในการเรียนจะแตกต่างอยู่บ้าง ก็เพียงเวลาเร็วหรือช้า สุดแต่ความสามารถของแต่ละคนเท่านั้นเอง



10. "พรสิทธิ์" อันเกิดได้ด้วยการเลี้ยงดู

"บรรยากาศอันเหมาะสม" ซึ่งกล่าวถึงในท้ายบทที่หนึ่งนั้น ย่อมอยู่ในวิสัย ซึ่งใคร ๆ อาจสร้างขึ้นมาได้ ทั้งนี้มิใช่การ "หยิบเอามาจากอากาศ" หากเป็นการอาศัย "ผลงานวิจัย" เป็นเครื่องแนะแนวทาง

ตัวอย่างธรรมดาเช่น การพูดจากับทารก การบำรุงเด็กด้วยโภชนาหาร การแสดงความรักอันอบอุ่นต่อเด็ก ฯลฯ ล้วนสร้างบรรยากาศดังกล่าวนั้น

การพูดจากับทารก

พ่อแม่มักจะตั้งต้น "สนทนา" กับลูก ทั้ง ๆ ที่รู้ดีว่าทารกยัง "ไม่เข้าใจภาษา" นับตั้งแต่**การประสานสายตา ยิ้มแย้ม หยอกล้อ เห่กล่อม** ฯลฯ นี่ก็ย่อมอยู่ในวิสัยของมนุษย์ธรรมดา มาแต่ไหนแต่ไร

บัดนี้ ผลงานวิจัยบ่งชี้ว่า "การสนทนา" เช่นนั้นให้คุณอย่างมหาศาลโดยตรงกันข้าม เด็กที่ไม่มีใครพูดด้วย แม้อยู่ท่ามกลางหมู่ผู้คนกลับ "เฉาตาย" ดังได้ทราบกันอยู่แล้ว (โปรดดูรายละเอียดใน "จิตวัฒนา")

"การสนทนา" กับเด็กตั้งแต่ยังแบเบาะ เป็น "สิ่งเร้า" อันวิเศษสำหรับพัฒนาการแห่งสมองของทารก ยิ่งกว่านั้น การค้นคว้าทางสมองมนุษย์ ด้วยความช่วยเหลือของเทคโนโลยีอันก้าวหน้า บ่งชัดว่า **"การสนทนา" กับเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ย่อมให้คุณอย่างมหาศาลอีกต่อหนึ่ง**

นี่ก็มีมิใช่การกล่าวอย่างลม ๆ แล้ง ๆ ตามแต่จะนึกได้! ในการประชุมใหญ่กลางฤดูร้อน 1987 นี้ ที่ซานฟรานซิสโก ภายใต้หัวข้อเรื่อง NURTURING THE POSSIBLE HUMAN มีรายงานการค้นพบใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลแห่งการเลี้ยงดูเด็ก

ท่านผู้หนึ่งซึ่งเสนอรายงานอันเกิดจากการค้นพบสำคัญ ๆ ณ ที่ประชุมนั้น ได้แก่ศาสตราจารย์ THOMAS BOWLBY ท่านเป็นที่รู้จักดีในวงการศึกษาพัฒนาการของเด็ก มาเกือบสอง "ทศวรรษ" แล้ว

ศาสตราจารย์โบว์ลบี คือผู้ที่ค้นพบเมื่อ 15 ปีก่อนหน้านี้แล้วว่า สมองมนุษย์มีพัฒนาการก้าวหน้าตั้งแต่อยู่ในครรภ์ กล่าวคือ **ตั้งแต่ในระยะ 10—20 สัปดาห์ต่อมาจากการปฏิสนธิ เซลล์สมองของทารกในครรภ์ ทวีจำนวนแบบพุ่งปราดอย่างน่ามหัศจรรย์ยิ่ง** ต่างจากพัฒนาการทางสมองของสัตว์ใด ๆ ซึ่งต้องรอจนภายหลังคลอด จึงเจริญรวดเร็วแบบนั้นได้

ทารกในครรภ์มีปฏิกิริยาต่อ "สิ่งเร้า" ภายนอกอย่างไร อาจเห็นได้โดยตรงจากการสงเคราะห์ของเทคโนโลยีสมัยนี้

ทารกในครรภ์ประมาณ 29—32 สัปดาห์ให้หลังตั้งแต่แรกเริ่มปฏิสนธิ**แสดงปฏิกิริยาต่อเสียงพูด** อย่างเห็นได้ชัด ในภาพฉายบนจอภาพยนตร์

ผลการศึกษาทั้งในญี่ปุ่นและสก็อตแลนด์ (ศาสตราจารย์โบว์ลบี ทำการค้นคว้าอยู่ที่ **มหาวิทยาลัยเอดินเบอร์**) พบว่าทารกแรกเกิดคุ้นเคยกับ "ภาษาแม่" นับตั้งแต่ได้ยินสำเนียงแห่งภาษานั้น ตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์มารดา

เมื่อได้ศึกษาทารกแรกเกิดจากชาวฝรั่งเศสและรัสเซีย ก็พบว่าทารกแสดงการรับรู้ "ภาษาแม่" ของตน ยิ่งกว่าจีกภาษาอื่น ๆ

ดังนั้น ที่เราเหมาเอาว่า เด็กแรกเกิดช่วยตัวเองไม่ได้นั้น เราสังเกตเห็นเพียงการเคลื่อนไหวภายนอก หากได้ศึกษาสมองของเด็กแล้ว ย่อมเห็นว่า**มีความสามารถแยกสำเนียงแห่งภาษา**ได้ดีกว่าผู้ใหญ่เสียอีก ทารกช่วยตัวเองตลอดเวลา—โดยสมอง!

ดังนั้น "การสนทนา" กับทารก อาจจะเริ่มได้ตั้งแต่ในวาระที่ยังอยู่ในครรภ์เป็นต้นมา และพ่อแม่ย่อมได้ชื่อว่า เป็นผู้ถนอมกล่อมเกลี้ยง "เลี้ยงสติปัญญา" ของลูก ตั้งแต่ยังก่อนวัยแบเบาะเสียอีก

สรุปแล้ว ที่โบราณสอนไว้ว่า เวลาตั้งท้อง ให้แม่ได้เห็นสิ่งสวยงาม ได้ยินสิ่งไพเราะ ก็ไม่ผิดนัก เพราะมิใช่แต่แม่เท่านั้น ทารกในครรภ์ก็ยังได้รับ "สิ่งเร้า" อันไพเราะด้วย!

อนึ่ง การที่คน "สมัยใหม่" ตำหนิว่า**การไกวเปลเห่กล่อมเด็ก**ล้าสมัยไปเสียแล้ว หารู้ไม่ว่านั่นคือโอกาสพัฒนาการอันสำคัญยิ่ง สำหรับสมองของเด็ก

บัดนี้ เป็นที่ประจักษ์จากการค้นคว้าเรื่องสมองมนุษย์ พัฒนาการทางสมอง ในขณะที่ทารกอยู่ในครรภ์นั้น แบ่งได้เป็น 3 ภาคเท่า ๆ กัน (ภาคละราว 90 วัน) นับตั้งแต่วันแรกปฏิสนธิจนถึงวันคลอด เซลล์สมองของเราเจริญเติบโตในลักษณะดังต่อไปนี้

ภาคแรก เซลล์สมองทวีจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ในอัตราปกติ แต่ครั้นแล้วพอเข้าสู่ภาคที่สอง—สาม ความเจริญเติบโตพุ่งปราดอย่างน่ามหัศจรรย์ปานแรงจรวด!

ความเจริญในภาคที่สอง เป็นเรื่องของ "เซลล์ประสาท" (นิวโรน) และ "ใยประสาท" (เดนไดรท์) ซึ่งเป็นหัวใจของ **การเคลื่อนไหว ความคิดอ่าน อารมณ์ ประสาทสัมผัส** ฯลฯ ความเจริญแบบพุ่งปราดนี้ มีระยะยาวนาน ตั้งแต่บัดนั้นจนเรามีอายุราว 2 ขวบ

ความเจริญในภาคที่สาม ซ้อนขึ้นมาติด ๆ กัน เป็นเรื่องของ "เซลล์สมอง" ซึ่งเรียกว่า "กาว" (GLIA) ผนึกให้เซลล์ประสาทและใยประสาทอยู่เป็นที่ เซลล์เหล่านี้เจริญเติบโตตั้งแต่บัดนั้น จนเรามีอายุราว 6 เดือน

ความเจริญเติบโตของเซลล์สมองแต่ละหน้าที่ มีวาระต่าง ๆ กัน เป็นต้นว่า บริเวณเกี่ยวกับ "การเห็น" มาก่อนเพื่อน อีกบริเวณหนึ่ง ซึ่งสำคัญอันดับต้น ได้แก่ระบบ VESTIBULAR (เป็นศูนย์ประสาท ส่วนใหญ่อยู่ใน**ก้านสมอง**)

ระบบ "เวสติบูลาร์" มีหน้าที่**ประสานงานการเคลื่อนไหว** เช่น ตาเห็นมือจับได้อย่างแม่นยำ **มันมีความสำคัญยิ่งต่อพัฒนาการขั้นต้นของสมอง** ขณะที่ทารกในครรภ์ลอยอยู่ในน้ำ AMNIOTIC ตลอดเวลานั้น**การรับรู้เบื้องต้นต้องผ่านการช่วยเหลือของระบบ "เวสติบูลาร์" นี้ สมองจึงได้มีพัฒนาการเป็นปกติ**

บัดนี้มีการค้นพบต่อไปว่า
หากระบบ "เวสติบูลาร์" ถูกเร้า (โดยการไกวเปล หรืออุ้มทารกโยกไปมา) เจ้าตัวจะโตเร็ว การเห็นและการได้ยินแม่นยำเร็วขึ้น หลับง่าย นอนเป็นเวลาในขณะที่เป็นทารกแบเบาะ

โดยตรงกันข้าม หากไม่มีการเร้าระบบ "เวสติบูลาร์" เสียเลย อาจยังผลให้เกิดอาการ "ดีสเลกเซีย" (โปรดอ่านในเล่มสาม) หรือ "สกิโซฟรีเนีย" ในเด็ก ในกรณีที่ระบบ "เวสติบูลาร์" เสียหลักเอามาก ๆ สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุแห่งพฤติกรรมรุนแรงในหมู่มนุษย์

จากการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด โดยศาสตราจารย์ A.F. KORNER และคณะ (1979) พบว่า เด็กที่คลอดก่อนกำหนด (อายุในครรภ์ราว 27–32 สัปดาห์) เมื่อให้นอนบน WATERBEDS (ที่นอนบรรจุน้ำ) ปรากฏว่าอัตรา "เลี้ยงรอด" สูงกว่าธรรมดา ทารกโตเร็วและเลี้ยงง่ายขึ้น

ทั้งนี้เนื่องจากว่า ระบบ "เวสติบูลาร์" ถูกเร้า ราวกับเมื่อยังอยู่ในครรภ์ของมารดานั่นเอง

(เป็นที่น่าสังเกตอีกอย่างหนึ่งคือ ความเชื่อของไทยโบราณ บอกว่าคนท้องแก่ ต้องตื่นแต่เช้า ตำข้าวครกกระเดื่องเป็นกิจวัตร เพื่อจะคลอดง่าย ได้ลูกแข็งแรง เลี้ยงง่ายอีกด้วย)

การไกวเปลให้แก่ทารก ย่อมยังผลแก่ระบบ "เวสติบูลาร์" เช่นเดียวกัน ส่วน**การเห่กล่อม**นั้น แน่ละ ย่อมเป็น "สิ่งเร้า" ในการเรียนภาษาอย่างวิเศษ สำหรับทารก **เป็นการสนทนาอันชื่นใจของทั้งผู้ใหญ่และเด็ก** เป็นวาระแห่งความผ่อนคลาย (เพราะผู้ใหญ่เครียด ๆ ที่ไหนจะร้องเพลงกล่อมลูกได้!) ในขณะเดียวกัน ก็เป็นการเรียนรู้ตามธรรมชาติของเด็กอีกด้วย

นี่คือการเริ่มต้นที่ดี ไปสู่ความมี "พรเลิศ" แห่งสมองบนทางสายตรง มิต้องสงสัย

โภชนาหารกับพัฒนาการแห่งสมอง

เมื่อราวร้อยปีมานี้ (1889) นายแพทย์ CHRISTIAN EIJKMAN เดินทางมาสู่**หมู่เกาะอินเดียตะวันออก** (อินโดนีเซียสมัยนี้) เพื่อค้นหาสาเหตุแห่งโรคประหลาดอย่างหนึ่ง (เราเรียกว่า "โรคเหน็บชา") ซึ่งตอนแรกเข้าใจว่า "เชื้อโรค" เป็นตัวการ

แต่แทนที่จะพบ "เชื้อโรคเหน็บชา"
การค้นคว้าครั้งนั้น กลับได้สารสำคัญซึ่งต่อมาได้ชื่อว่า VITAMIN (สารแห่งชีวิต) นั่นคือการเริ่มต้นสนใจใน "โภชนาหาร" ในฐานะเกี่ยวข้องกับ**การอยู่ดีของร่างกาย**มาจนทุกวันนี้

"วิตามิน" ซึ่งค้นพบครั้งนั้น เป็นสาร THIAMIN มีอยู่ในอาหารง่าย ๆ คือ "ข้าวแดง" เป็นต้น การค้นคว้าต่อมาได้พบ "วิตามิน" นานาชนิด ส่วนมากอยู่ในอาหารธรรมดา ดังที่เราทราบอยู่แล้ว (โปรดดูรายละเอียดใน "จิตวัฒนา")

"วิตามิน" มีคุณอย่างไร?
ร่างกายของเราดำรงอยู่ได้ โดยที่เรารับเอา "วัตถุดิบ" เข้าไปหล่อเลี้ยง เราหายใจเอาออกซิเยน ดื่มน้ำ กินอาหาร แต่สารเหล่านี้มิใช่ว่าร่างกายเอาไปใช้ได้ทั้งดุ้น ต้องจัดระเบียบปรมาณูใน "วัตถุดิบ" เหล่านั้นเสียก่อน จึงจะใช้ได้

ใครเป็นผู้จัดระเบียบเช่นนี้? มีสารชนิดหนึ่ง เรียกว่า "เอนไซม์" ซึ่งแยกประเภทออกไปหลายพันชนิด เพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์ และสังเคราะห์สิ่งที่เราบริโภค ก่อนที่จะใช้เป็นประโยชน์แก่ร่างกายได้

ในขณะเดียวกัน "วิตามิน" ต่าง ๆ ในอาหารนั่นเอง ก็เป็น "ตัวเร่ง" ปฏิกิริยาเคมี หากปราศจาก "ตัวเร่ง" เหล่านี้ แม้จะกินอะไรเข้าไป ก็หาเป็นประโยชน์ไม่

การค้นพบ "วิตามิน" ทำให้เราตระหนักว่า อาการเจ็บป่วยมิใช่มาจาก "เชื้อโรค" เท่านั้น หากขาดอาหารสำคัญไป เราก็อาจป่วยไข้เช่นกัน

เป็นต้นว่า **โรคตาเหี่ยวแห้ง เหน็บชา ลักกะปิด–ลักกะเปิด** ย่อมเกิดขึ้นเมื่อเราขาด "วิตามิน" เอ. บี. ซี. ตามลำดับ

ปรากฏว่า "วิตามิน" ประเภท บี. ที่ค้นพบครั้งแรกนั้น ยังมีอีกหลายประเภทซับซ้อน จึงรวมเรียกว่า "บี. คอมเพล็กซ์" ส่วนสาร "ไธอามิน" อันมีอุดมใน**ข้าวแดง** ได้ชื่อว่า "บี. หนึ่ง" ซึ่งมีประโยชน์โดยตรงต่อ**ระบบประสาทกลาง** (โรคเหน็บชา–สาเหตุมาจากความเสื่อมสมรรถภาพของประสาทส่วนนั้น ๆ)

เมื่อเรากินแต่**ข้าวขัดขาว** เราย่อมขาด "วิตามินบี. หนึ่ง" จึงต้องหาทางทดแทน นี่ก็เป็นเรื่องของ "โภชนาการ" ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เพียงแต่ "มีกิน" ก็ยังไม่พอ ต้อง**กินอย่างฉลาด**อีกด้วย จึงจะไม่ "ขาดแคลนโภชนาหาร"

จากผลการสำรวจขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปรากฏว่า บัดนี้มีประชากรผู้เยาว์ของโลก ตกอยู่ในภาวะ "ขาดแคลนโภชนาหาร" ไม่ต่ำกว่าสามร้อยล้าน และนับวันแต่จะทวีขึ้น จำเป็นจะต้องจัดการช่วยเหลือด่วน

ความขาดแคลนโภชนาหาร ย่อมกระทบกระเทือนพัฒนาการแห่งสมองโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง **ในวัยตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา จนอายุราว 2 ขวบ** ซึ่งเป็นระยะที่เซลล์สมอง ต้องสร้างพื้นฐานเป็นการใหญ่ เวลาไม่รอท่าโอกาสที่ผ่านไป ไม่มีวันทดแทนได้เลย

ส่วนในวัยต่อมา โภชนาหารย่อมสำคัญต่อการปฏิบัติหน้าที่แห่งสมอง เช่น ความจำ จินตนาการ ความคิดเหตุผล ภาษา การเคลื่อนไหว ฯลฯ เราได้พลังงานจากอาหาร และสมองของเราใช้พลังงานเป็นการใหญ่ ใช้แล้วหมดไป ไม่มีที่เก็บ ต้องมีการ "ส่งเสบียง" มิได้ขาด

อนึ่ง พัฒนาการแห่งสมองของเรานั้น มิใช่ว่าจะเติบโตแต่ด้าน "กายภาพ" เท่านั้น สมองเจริญขึ้นด้วย**การเรียนรู้** ซึ่งนำไปสู่ "คุณภาพ" อีกด้วย จึงจะเรียกว่ามีพัฒนาการในฐานะสมองมนุษย์

ปรากฏว่า โภชนาหารนั้นสามารถส่งเสริมทั้งในด้าน**การเรียนรู้และความเจริญเติบโตทาง "กายภาพ"** แห่งสมอง อันความเจริญประการหลังนั้นเห็นได้ง่าย แต่โภชนาหารจะส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างไร? โปรดดูตัวอย่างผลงานค้นคว้าต่อไปนี้

เมื่อมีการประชุมใหญ่ในเรื่อง โภชนาหารกับพัฒนาการแห่งสมองในปี 1979 มีศาสตราจารย์ JANINA R. GALLER จิตแพทย์สำหรับเด็ก ณ ศูนย์การแพทย์แห่งมหาวิทยาลัยบอสตัน เป็นผู้ตั้งข้อสังเกตว่า

"จริงอยู่ การขาดแคลนโภชนาหาร ดูเหมือนเป็น "ตัวการ" ให้เกิดพฤติกรรมผิดปกติ (ในหมู่ **หนู** ที่ถูกทดลองหลาย ๆ รุ่น) อันที่จริงแล้ว **ความสัมพันธ์อันไม่ปกติ ซึ่งแม่ (หนู) มีต่อลูก (ของมัน) ต่างหาก ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมผิดปกติขึ้น**"

ที่ประชุมชัก "หูผึ่ง"!

อย่างไรก็ดี ได้มีการศึกษาในประเทศด้อยพัฒนา ซึ่งสนับสนุน "สมมุติฐาน" ของ**ศาสตราจารย์กอลเลอร์ในครั้งนั้น**

เป็นต้นว่า
ศาสตราจารย์ ADOLFO CHAVEZ ได้เปรียบเทียบผลของการแจกจ่ายอาหารเสริม ให้แก่ชุมในย่านยากจนแห่งเม็กซิโก ผู้ที่ได้รับการช่วยเหลือได้แก่ แม่ผู้เริ่มตั้งครรภ์ไปจนคลอดและอีกตอนหนึ่งคือทารกตั้งแต่อายุ 3 เดือนเป็นต้นไป อีกด้วย

ความสนใจของ **ดร.ชาเวซ** เป็นพิเศษก็คือ **คุณภาพแห่งความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับเด็ก** ในหมู่ผู้ที่ได้รับความช่วยเหลือนั้น เปรียบเทียบกับพฤติกรรมในหมู่ผู้ที่ยังมิได้รับความช่วยเหลือ

แน่ละ ความแตกต่างทาง "กายภาพ" ย่อมเห็นเด่นชัด เด็กที่มี "โภชนาหาร" อันสมบูรณ์นั้น แข็งแรง ว่องไว กว่าเด็กที่ขาดแคลนตั้ง 6–8 เท่า!

พออายุได้ราว 9 เดือน เด็กประเภทแรกคลานได้ ไม่เกาะแจอยู่แต่กับแม่ แต่ไปเล่นกับพวกพี่ ๆ อย่างสนุกสนาน เด็กประเภทหลังคลานได้ช้ากว่านั้น ติดแม่แจ ตื่นกลัวง่าย เฉยเมย เงื่องหงอย ไม่มีความมั่นใจตามควร

นี่ก็เป็นดังคาดไว้แล้วว่า เด็กที่มีโภชนาหารสมบูรณ์ ย่อมมีพลังงาน และความอยากรู้อยากเห็น มากกว่าเด็กที่ขาดแคลน

ที่น่าสนใจยิ่งขึ้นก็คือ **ดร.ชาเวซ** สังเกตเห็นว่า เด็กที่มีโภชนาหารดีกว่า ย่อมช่างเล่น ว่องไว **จำเป็นที่ผู้ใหญ่จะต้องเอาใจใส่มากขึ้น เพื่อป้องกันมิให้เด็กพลัดตกหกล้ม**

โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ แม่ต้องพูดกับเด็กบ่อยขึ้น (**ห้าม**หรือสั่ง) แถมยังต้องเจรจาติดต่อกับสมาชิกในครอบครัวมากขึ้น (ขอให้ช่วยดูเด็ก เล่าให้ฟังว่าเด็ก "ซน" อย่างไร ฯลฯ) ในไม่ช้าพ่อ หรือพี่ ๆ ก็จำเป็นต้องยื่นมือเข้ามาช่วยกันเลี้ยงเด็ก

เป็นอันว่า โภชนาหารทำให้เด็กแข็งแรง ว่องไว และผลพลอยได้ก็คือ**เป็นการยกระดับ** "สิ่งเร้า" (ทางภาษา และความสัมพันธ์ทางกายใจระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก) **ให้แก่ตนเองไปในตัว ต่างจากภาวะที่เป็นเด็กเหงาหงอย** เนื่องจากขาดโภชนาหาร

การสังเกตทำนองเดียวกันนี้ บ่งชี้แนวโน้มแบบเดียวกันทั่วโลก แสดงให้เห็นว่า **เด็กนั่นเองเป็นผู้ "บงการ" ความสัมพันธ์ซึ่งผู้ใหญ่มีต่อตน** เด็กที่แข็งแรงว่องไว ย่อมได้รับความเอาใจใส่ มากกว่าเด็กที่เงื่องหงอย เด็กที่สุขภาพดีย่อมได้รับ**ความเอ็นดู**ในขณะที่เด็กผอมโซอาจได้รับแต่**ความสงสาร**เท่านั้น กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ **ความเอ็นดู หรือสงสาร อันผู้ใหญ่มอบให้ได้มาจากผลสะท้อนจากตัวเด็กโดยตรง**

เมื่อผู้ใหญ่เอ็นดูเด็ก ย่อมมีการพูดจา อุ้มชู หยอกล้อ ฯลฯ นั่นคือ "มนุษยสัมพันธ์" อันนำไปสู่**การเรียนรู้ในวัยเด็ก**

สรุปได้ว่า โภชนาหารที่ดีสำหรับเด็ก ย่อมนำไปสู่ความเจริญเติบโตทั้งทาง "กายภาพ" และ "การเรียนรู้" อันส่งเสริมพัฒนาการแห่งสมองของเด็ก

อนึ่ง ในด้านโภชนาหารนั้น มิใช่ว่าเด็กจะอยู่ในฐานะ "ผู้รับ" ตลอดกาล หากได้รับการปลูกฝัง "สุขนิสัยในการกิน" เพื่อช่วยตนเองอย่างถูกต้อง เมื่อเติบโตขึ้น

ความรักกับพัฒนาการแห่งสมอง

ทารกผู้ช่วยตัวเองไม่ได้ในตอนแรก อยู่รอดได้ด้วย**ความรักและเมตตา**ของผู้ใหญ่ อัน "ความรัก" นั้นต้องมีการเรียนรู้ มิใช่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ

บางทีเราเข้าใจผิด เอาความอยากเป็นเจ้าเข้าเจ้าของ ไปปนกับ "ความรัก" เอา "ความยึด" หรืออุปาทาน ไปปนกับความเมตตากรุณาเลยทึกทักเอาว่า "ความรักทำให้เป็นทุกข์"

อันที่จริง "ความรัก" ตามความหมายทางจิตวิทยานั้น ต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการคือ

ความเอื้ออาทร (CONCERN)

ความยกย่อง (RESPECT)

ความเข้าใจ (UNDERSTANDING)

ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็น "ความรัก" ในเพื่อนฝูง สามีภรรยา หรือบุตรธิดาของเรา

คุณสมบัติประการสุดท้าย "ความเข้าใจ" นั้น มิใช่ของง่าย เพราะเราส่วนมาก **อดมิได้ ที่จะเอามาตรฐานของตนไปเทียบเป็นมาตรฐานของคนที่เรารัก**

พ่อแม่ได้ชื่อว่าเป็น "พรหม" ของบุตร ก็เพราะมี**เมตตา กรุณา มุทิตา** และ**อุเบกขา** ต่อลูก (ประการหลังนี้มีได้ยากมาก เนื่องจาก "ความเข้าใจ" นั่นเอง)

หากพ่อแม่มี "พรหมวิหาร" ประกอบกับคุณสมบัติ 3 ประการดังกล่าวในการเลี้ยงดูลูก มิต้องสงสัยเลยว่า ลูกจะไม่**รู้สึกอุ่นอกอุ่นใจ**อันเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความมี "พรเลิศ" อย่างแท้จริง

ดังตัวอย่าง พ่อแม่คู่หนึ่ง ซึ่งให้ "คำขวัญ" ในการอวยพรวันเกิดครบรอบ 8 ปีของลูกสาว จากความรู้สึกอันจริงใจดังต่อไปนี้ (โปรดสังเกตว่า เป็นความปรารถนาซึ่งแฝงไว้ซึ่ง "ความเข้าใจ" และความมี "อุเบกขา" อยู่มิใช่น้อย)

"พรขวัญ" เก้าประการ

1. พ่อแม่หวังว่า ลูกจักรักษาไว้ซึ่งความสนุกสนาน จากการค้นพบและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในชีวิตอยู่เสมอ **การค้นพบและเรียนรู้นี่เองที่รุ่งโรจน์อยู่ในตัวลูกทุกวันนี้**

2. ขอให้ในชีวิตนักเรียนของลูก จงมีผู้รู้คุณค่าแห่งสติปัญญาของเด็กยิ่ง ๆ ขึ้น **โดยตระหนักในประโยชน์ของการใช้สติปัญญาอย่างถูกทาง และจงมีผู้เห็นใจในปัญหาของเด็กที่แม้มี "พรเลิศ" ก็ยังจำเป็นที่จะได้รับความช่วยเหลือ**

3. ขอให้ลูกมีอาชีพที่ตนพอใจในภายหน้า **ขอให้อาชีพนั้นเหมาะสมแก่ความสามารถ และความสนใจของลูกเอง**

4. ขอให้อาชีพนั้น เป็นการตัดสินใจของลูกเองแต่ผู้เดียว **เพราะลูกย่อมมีสิทธิในชีวิตของตน** มิใช่ว่าลูกจะต้องเลือกอาชีพที่พ่อแม่พอใจเสมอไป พ่อแม่ขอแต่เพียงว่า **อาชีพนั้นมีส่วนได้ช่วยเหลือเพื่อนร่วมโลกบ้างก็เป็นพอ**

5. ขอให้ลูกมี**ความยืดหยุ่น ปราณีประนอม**ในการดำเนินชีวิตเข้าไว้ให้มาก เพราะวิถีชีวิตย่อมเต็มไปด้วยความลำบาก ไม่มีผู้ใดจะได้อะไรมาง่าย ๆ ไม่ว่าผู้นั้นจะฉลาดสักปานใดก็ตาม

6. ขณะนี้ลูกมีเพื่อนพอสมควร นับว่าโชคดี ขอให้ลูกมีโชคเช่นนี้ในการมีคู่ครองในอนาคต **คู่ชีวิตอันมีไมตรีจิตย่อมจักขยายความชื่นชมโสมนัส และช่วยกันแบ่งเบาภาระแห่งชีวิตเป็นอันดี**

7. ขอให้ลูกมีชีวิตอันประกอบด้วย**ความสุข และความสอดคล้องราบรื่นภายใน** อันเป็นวิสัยแห่งการใช้ชีวิตอย่างฉลาดสุขุมเสมอ

8. ขอให้ลูก**เป็นผู้มีน้ำใจ** พาให้เกิดความปีติยินดี และหนุนให้เกิดกำลังใจในบุคคลทั้งหลาย ที่ได้พบปะเป็นเนืองนิจ

9. เมื่อเติบโตต่อไปในวันหน้า **ขอให้ลูกได้หันมามองชีวิตในวัยเด็กด้วยความอิ่มใจ** ว่านั่นคือวัยแห่งความสุขยิ่งของลูก

เป็นที่ทราบดีว่า "ความรักความเมตตาค้ำจุนโลก" อันความรักที่ผู้ใหญ่ให้แก่ทารก **ทำให้เห็นโลกงดงาม** ทำให้ทารกเกิดความมั่นอกมั่นใจเป็นปฐม

ผู้ใหญ่นั่นเองที่สอนบทเรียนแห่งความรักเบื้องต้น**สอนให้เรารู้จักรักตน** เพื่อต่อไปจะได้รักผู้อื่นเป็น หาไม่แล้วจะมีได้ก็แต่ความเห็นแก่ตัว ซึ่งแฝงกายมาในรูปของความรักเท่านั้น

การรักตน ตามความหมายทางจิตวิทยา ย่อมมีองค์ประกอบสามประการ ดังกล่าวข้างต้น เราต้องตระหนักว่าที่ทำอะไรลงไปนั้น

1. เป็นการ**เอื้ออาทร**ต่อตน หรือหาทุกข์มาใส่ตน?
2. เป็น**การยกย่องนับถือ** หรือดูถูกตน?
3. เป็นการ**เข้าใจ** หรือหลงงมงายในตน?

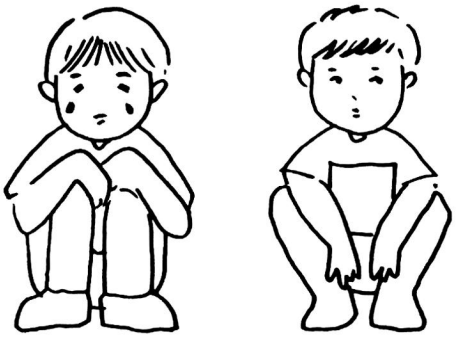
ความรักตนเองเป็น คือการสร้างวิถีทางสู่สุขภาพจิต ผู้ใดมีสุขภาพจิตดี จะเรียนอะไรก็ได้ง่าย นั่นคือวิถีทางไปสู่พัฒนาการ "พรเลิศ" มิต้องสงสัย

ความมุ่งหมายของพัฒนาการ "พรเลิศ" นั้น มิใช่ว่าเพื่อให้คนเราไปสู่ระดับเดียวเสมอกันไปหมด นั่นย่อมเสียเวลาเปล่าเพราะไม่มีทางทำได้

ที่จริงแล้ว เรามุ่งผดุงคุณภาพแห่งชีวิต ด้วยการให้โอกาสเต็มที่แก่ "ศักยภาพ" ของแต่ละคน

เราย่อมไม่หวังพึ่ง "ธรรมชาติ" ที่ได้รับมาทาง**พันธุกรรม**ฝ่ายเดียว เราอาศัย "การเลี้ยงดู" ประกอบกันกับกองทุนซึ่งได้รับมาทางพันธุกรรม ส่งเสริมไปสู่พัฒนาการสูงสุดเท่าที่จะเป็นได้

พัฒนาการสูงสุดเพื่ออะไร?
เพื่อจักใช้ "พรเลิศ" ให้สมค่านั่นเอง!



11. "พรเลิศ" หากใช้ให้สมค่า

ในปี 1987 (2530) นี้ มีนักคณิตศาสตร์ชั้นนำของโลก มาร่วมอภิปรายในการประชุมใหญ่ ณ สหรัฐอเมริกา เรียกว่า RAMANUJAN CONFERENCE อีกครั้ง

รามานุชน (รามา+อนุชน) หรือ "ผู้สืบสกุลรามา" คือใคร?

ทุกวันนี้ เป็นที่ทราบทั่วไปว่า "ไอน์สไตน์" หรือ "นิวตัน" นั้นคือ นักคณิตศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่ แต่มีใครบ้างที่ทราบว่า "รามานุชน" ก็มีผลงานด้านนี้ เป็นที่น่าสนใจ สมควรได้รับการยกย่องพอ ๆ กัน?

เมื่อร้อยปีก่อนหน้านี้ (1887) มีเด็กชายผู้หนึ่ง เกิดในตระกูลพราหมณ์ แห่งหมู่บ้าน "กุมพาโคนาม" ในอินเดียภาคใต้ ได้รับการตั้งชื่อว่า "**ศรีนิวาสา**" (เป็นศรีแก่ที่เกิด) แห่งสกุล "รามานุชน"

เขาสนใจในการคิดสูตร "คณิตศาสตร์ชั้นสูง" (โดยไม่มีใครสอน) จนเรียกว่าหายใจเป็น "สูตรเลข" (ทำนองเดียวกับที่ **ศรีปราชญ์**หายใจเป็น "คำโคลง" และ**โมซาร์ท**หายใจเป็น "ดนตรี") และได้บันทึกสูตรเหล่านั้นไว้หลายพันสูตร

เขาเรียนจบชั้นมัธยมปลาย แต่พอไปเรียนต่อ ณ มหาวิทยาลัย "มัทราส" เขาสอบพลาดแล้วพลาดอีก เพราะไม่เอาเรื่องในวิชาอื่นเลย ส่วนวิชาคณิตศาสตร์นั้นแน่ละ เขาก้าวหน้ายิ่งกว่าหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นไหน ๆ—โดยไม่มีครู เขาเรียนเอาเอง!

ทุกวันนี้ มีนักคณิตศาสตร์ชั้นเยี่ยม พยายามพิสูจน์ "ทฤษฎี" ซึ่ง**ศรีนิวาสา รามานุชน** ตั้งขึ้นไว้ (มีอยู่ราว 4,000 ทฤษฎี!) หลายปีแล้ว ก็ยังไขความได้ไม่ถึง "กระผีกหนึ่ง" นอกนั้นยังมืดแปดด้าน ทั้ง ๆ ที่เชื่อว่าแต่ละทฤษฎี มีทางเป็นไปได้ แต่ยังคลำหาทางไม่เจอเท่านั้น กล่าวกันว่าถ้าผู้ตั้งทฤษฎีเหล่านี้ เกิดช้าไปสักร้อยปี หรือเกิดเร็วขึ้นสักร้อยปี จะมีคนรู้คุณค่าทันทียิ่งกว่านี้

นี่ต้องรออยู่ถึงกว่าครึ่งศตวรรษ นักคณิตศาสตร์จึงค้นพบสูตร "รามานุชน" เป็นต้นว่า สองพี่น้องศาสตราจารย์ BORWEINS แห่งคณะคณิตศาสตร์ประจำมหาวิทยาลัย DALHOUSIE อันมีชื่อของแคนาดา ได้เพียรพิสูจน์บางทฤษฎีมา 5 ปี ต่อจากบิดาซึ่งเป็นนักคณิตศาสตร์เช่นกัน จนรู้สึกว่า เกิดความคุ้นเคยสนิทสนมกับ "ศรีนิวาสา รามานุชน" ราวกับเป็น "คนร่วมรุ่น" ก็มิปาน!

การค้นคว้าเช่นนี้ มีอยู่ในหมู่นักคณิตศาสตร์ชั้นเยี่ยมทั่วโลกมิต้องสงสัย ครั้นพิสูจน์ทฤษฎีใดได้ ก็นำผลมาอภิปรายในการประชุมดังกล่าว

ตามธรรมดา ถ้าได้เค้าเงื่อน ที่มาของทฤษฎี ย่อมจะช่วยให้การพิสูจน์ง่ายขึ้นกว่านี้ แต่ "ศรีนิวาสา รามานุชน" ใช้วิธีทำงานบน**กระดานชนวน** ทำไป—ลบไป จนได้ที่ แล้วจึงบันทึกทฤษฎีหนึ่ง ๆ ลงในเล่มสมุด ทำให้เค้าเงื่อนหายไปใน "ผงชอล์ค" โดยสิ้นเชิง!

แต่ก็ยังดี ที่งานอันมหาศาล จากสมองมหัศจรรย์ของท่านผู้นี้มีผู้กู้เอาไว้ แทนที่จะกลายเป็น "เศษกระดาษ" สูญเปล่า

ทั้งนี้ เนื่องจาก "ศรีนิวาสา" (ตอนนั้นอายุ 23 ปี) กล้าเสี่ยงเขียนจดหมายไปเรียนนักคณิตศาสตร์ชั้นเยี่ยมของมหาวิทยาลัย**เคมบริดจ์** พร้อมกับเสนอความคิดบางอันของตน

"รามานุชน" นามนี้ใช่ว่าจะเรียกร้องความสนใจในหมู่นักปราชญ์แห่งเคมบริดจ์เท่าใดนัก แถมตระหนักว่า เด็กหนุ่มผู้นี้เป็นแค่ "เสมียนต๊อกต๋อย" (เหมือน "ไอน์สไตน์" สมัยแรก) หลังจาก "เตะฝุ่น" อยู่หลายปี จึงได้ตำแหน่งนี้!

เคราะห์ดี ศาสตราจารย์ HARDY หัวหน้าคณะคณิตศาสตร์เห็นความสำคัญทันที แต่ก็รออยู่หลายปี กว่าจะเชิญให้ "คนอินเดีย" ผู้นี้ไปเยือนเคมบริดจ์ ในฐานะอาคันตุกะทางวิชาการ

"รามานุชน" ไปถึงอังกฤษปี 1913 (กำลังจะเริ่มมหาสงครามพอดี) และพำนักอยู่ถึง 6 ปี ในฐานะ "อาคันตุกะ" ของคณะคณิตศาสตร์แห่งเคมบริดจ์ เขาได้พิสูจน์ให้เห็นว่า **มิใช่เพียงแต่เขายอดเยี่ยมในเชิงคิดสูตรแสนซับซ้อนเท่านั้น**

ข้อสำคัญคือ เขาทำให้โลกรู้ว่า **"จิตมนุษย์" (HUMAN MIND)นั้น อาจผลิตงานมหัศจรรย์เพียงไร** อีกด้วย

แต่เป็นที่น่าเสียดาย "รามานุชน" ล้มป่วย ด้วยโรคอันหาสาเหตุมิได้ (หลายคนที่เคมบริดจ์โทษว่า เพราะเขาเคร่งต่อ "มังสวิรัติ" ทำให้ขาดอาหารสำหรับต่อต้านความเจ็บไข้ในเมืองหนาว) เขาจึงเดินทางกลับอินเดีย และได้เสียชีวิตภายในปีต่อมา รวมอายุได้เพียง 32 ปีเท่านั้น

แม้สมัย**หนึ่งปีสุดท้าย**ที่เจ็บหนัก "รามานุชน" **ผลิตงานได้ไม่น้อยกว่างานตลอดชีวิตของนักคณิตศาสตร์ชั้นยอดของโลกทีเดียว** นั่นคือคำยกย่องของศาสตราจารย์ RICHARD ASKEY แห่งมหาวิทยาลัย "วิสคอนซิน" ผู้ร่วมการค้นพบงานชิ้นสุดท้ายของ "รามานุชน" เมื่อปี 1976 นี่เอง

จิตมนุษย์ผู้มี "พรเลิศ" เป็นอย่างไร? ยกตัวอย่างง่าย ๆ จากรายงานของศาสตราจารย์ "ฮาร์ดี้" ผู้มีความยกย่องอย่างยิ่ง ใน "อาคันตุกะจากอินเดีย" ของท่าน นับตั้งแต่เริ่มร่วมงานกันที่เคมบริดจ์ แม้ว่าเขาอ่อนอาวุโสกว่าท่านมากมาย

ตอนหนึ่งท่านนั่งแท็กซี่ไปเยี่ยม "รามานุชน" ซึ่งกำลังป่วย ได้ตั้งข้อสังเกตเล่นสนุก ๆ ว่า หมายเลขทะเบียนรถคันนั้น–1729–ไม่มีอะไรน่าสนใจในฐานะตัวเลข ก็แค่ 7×13×19 เท่านั้น

"รามานุชน" ตอบฉับพลันว่า นั่นคือเลขที่น่าทึ่งมิใช่น้อย

"มันเป็น**ผลบวกของเลขยกกำลังสาม สองจำนวน** และ**มีวิธีทำได้ตั้งสองทาง**!"
(1×1×1 บวกกับ 12×12×12 ได้ 1729
9×9×9 บวกกับ 10×10×10 ได้ 1729)!

นี่เพียง "เลขในใจ" ง่าย ๆ สำหรับ "รามานุชน"

นี่คือเรื่องธรรมดา ที่ "รามานุชน" มองเห็นสูตรใดสูตรหนึ่งได้ทันควันราวกับสายฟ้าแลบ เพียงแพล็บเดียวที่เจอเลขจำนวนหนึ่ง!

แม้กระนั้น ศาสตราจารย์ "ฮาร์ดี้" ยังต้องใช้ความเพียรอย่างหนัก ที่จักทำให้นักคณิตศาสตร์อื่น ๆ ในสมัยนั้น หันมามองเห็นคุณสมบัติอันมหาศาลของ "รามานุชน" ผู้เป็นอาคันตุกะของท่าน

กว่าจะเอาชนะ "อุปาทาน" เสียได้ ก็ต้องใช้เวลาหลายชั่วคนของนักคณิตศาสตร์!

แสดงว่า ความสามารถจะต้องเข้มแข็งเอาการ จึงจะรอดพ้นการต่อต้านมาได้ถึงเพียงนี้ ไม่มีข้อยกเว้น แม้แต่ผู้เกิด "ทันสมัย"

ไม่ต้องดูอื่นไกล "ไอน์สไตน์" เอง โดนครูให้ซ้ำชั้น ในข้อหาว่า**อ่อนเลขคณิต**!

ส่วน "เอดิสัน" **นักประดิษฐ์ชั้นยอด**ของโลกนั้น ครอง "ที่โหล่" เป็นประจำที่โรงเรียน และ "เชอร์ชิลล์" **รัฐบุรุษผู้มีวาทะคมคาย**สามารถผดุงกำลังใจชาวอังกฤษ และสัมพันธมิตร จนฟันฝ่าเอาชนะการรุกรานอันใหญ่หลวง ในสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง ก็ตกที่นั่งเดียวกันในสมัยเด็ก คือครูลงสมุดรายงานว่า "เรียนอ่อนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง**ในภาษาอังกฤษ**"!

แต่ท่านเหล่านี้ มีคุณสมบัติเข้มแข็งเพียงไร จึงรอดมาได้? ส่วนผู้ที่มี "พรเลิศ" อีกถมไป ที่ถูกทอดทิ้ง สูญหาย ไม่เหลือร่องรอยแห่งผลงาน

ทำอย่างไร เราจึงจะได้ใช้ความมี "พรเลิศ" ให้คุ้มค่า? จากการอภิปรายในบทต้น ๆ อาจจะนำมาสรุปย้ำอีกทีดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการ "พรเลิศ" เริ่มขึ้นตั้งแต่ถือเอากำเนิด พ่อแม่รับผิดชอบ
2. ปรับปรุงการฝึกหัดครู เพื่อรับหน้าที่ในโปรแกรม "การศึกษาพิเศษ"
3. ฝ่ายบริหารจัดวางโปรแกรมดังกล่าวนั้น
4. ฝ่ายบ้านเมืองให้ความสนับสนุนด้านการเงิน

หน้าที่ของพ่อแม่

พ่อแม่ย่อมมีจุดมุ่งสูงส่งเพื่อลูกทุกคน หน้าที่ของพ่อแม่ ก็คือเลี้ยงดูลูกให้เจริญเติบโตทั้งกายและใจ หากได้เอาใจใส่ให้ความเมตตาปราณี ดังต่อไปนี้ ย่อมเป็นที่หวังได้ว่า ลูกจักเจริญก้าวหน้าสมปรารถนา

1. **ใช้เวลาอันมี "คุณภาพ" กับลูก ด้วยความผาสุกและชื่นชม**

2. สมัยลูกอยู่ในวัยทารก **มีการอุ้มชู ไกวเปลเห่กล่อม และพูดกับลูกอยู่เสมอ** แม้ว่าลูกยังไม่เข้าใจ "ภาษา" ก็ตาม

3. ในวัยเดินเตาะแตะ **พูดจาให้กำลังใจ ส่งเสริมให้ทำดี ชมเชยในสิ่งที่เด็กแสดงความสามารถ ความมีมารยาทงาม ความช่วยเหลือผู้อื่น** ฯลฯ มิใช่เพียงแต่ชมว่าเป็น "เด็กดี" ต้องให้คำชมเชยเจาะจงลงไป

4. เมื่อเติบโตขึ้น **มอบความรับผิดชอบ** ให้ลูกแสดงความสามารถ ตามอัตภาพของตน ตามวัย ให้เด็กรู้สึกว่าตนเป็นคนมีประโยชน์ ไม่ว่าจะอายุยังน้อยสักเพียงไรก็ตาม **เด็ก ๆ อยากแสดงว่าตนสามารถในสายตาของพ่อแม่เสมอ**

แสดงความยกย่องเป็นตัวอย่าง คือตั้งใจฟังความคิดอ่านของเด็ก เอาใจใส่ สนใจว่าเด็กรู้สึกอย่างไร ไม่ลบหลู่ความคิดของเด็ก ฯลฯ

สอนให้มีกิริยาดี ให้มีมารยาท รู้จักเกรงใจผู้อื่น มีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส ฯลฯ ค่อยสอนไปตั้งแต่ยังเล็ก ไม่เห็นเป็นที่น่าเอ็นดู เมื่อเด็กเล็ก ๆ แสดงกิริยา วาจา หยาบคาย

ให้เหตุผลต่อการห้ามปราม มิใช่สั่งว่าให้ฟังผู้ใหญ่เท่านั้น การสอน "วินัย" ต้องให้เหตุผลเสมอ เปิดโอกาสให้เด็กมีทางเลือก เด็กอ่านความคิดของผู้ใหญ่ได้ดีกว่าเราคิดไว้มากมายอย่างไม่น่าเชื่อ แม้เด็กจะบ่น แต่รู้สึกสบายใจที่ผู้ใหญ่ห้าม

การฝึกหัดครู

ผู้ทำงานด้านการศึกษาพิเศษ ควรได้รับการฝึกฝนพิเศษ นอกเหนือไปจากการฝึกหัดครูธรรมดา เป็นต้นว่า จะต้อง "ไว" ในเรื่องเหล่านี้

1. เห็นคุณสมบัติแท้จริงของเด็ก เพื่อการช่วยเหลือได้ถูกต้อง
2. เห็นความจำเป็นทางด้านวิชาการ เพื่อมิให้เด็กเสียเวลา
3. เห็นความจำเป็นทางด้านอารมณ์ เช่น เด็กจำเป็นต้องมีความมั่นใจในตนเอง รู้จักจุดยืนของตนเอง ต้องการพึ่งตนเอง อยากลองเสี่ยงทำสิ่งแปลกใหม่ มีความพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ ฯลฯ
4. รู้วิธีประเมินผลการเรียน และทักษะ ของเด็กแต่ละประเภท เพื่อส่งเสริมให้กำลังใจ ให้เด็กแต่ละคนก้าวไปสู่ "คุณภาพ" สูงสุดแห่งชีวิต

ฝ่ายบริหาร

ผู้จัดวางโปรแกรม และให้บริการด้านการศึกษาพิเศษ ต้องมีวิธีคัดเลือกแยกประเภท เพื่อให้การศึกษาอย่างเหมาะสมแก่ความสามารถทางสติปัญญา และทักษะของเด็กพิเศษ

เป็นต้นว่า การใช้แบบทดสอบ เพื่อโอบอุ้มเอาเด็กเข้าโปรแกรม มิใช่เพื่อกีดกันออกไป เช่น **แบบทดสอบสติปัญญาทั่วไป** (ดังที่**บิเนต์**เริ่มขึ้นไว้) **ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ ความมี "พรสวรรค์" ในทางศิลปะ ความเป็นหัวหน้าหมู่คณะ** ฯลฯ

จัดการฝึกบุคลากร เพื่อรับมือกับหน้าที่ในโปรแกรมหนึ่ง ๆ

ออกแบบโปรแกรม อาจจะใช้วิธี

1. **มีชั้นเรียนธรรมดา** แต่จัดให้เด็กแต่ละคนก้าวหน้าไปในวิชาที่เขาถนัดเป็นเรื่อง ๆ ไป ไม่ต้องรออยู่ระดับเดียวกันเสมอไป เช่นเด็กอยู่ชั้น ป.6 อาจทำวิชาคณิตศาสตร์ระดับ ป.7–8–9 ฯลฯ

2. **ในขณะที่ชั้นเรียนธรรมดา** เด็กเรียนทักษะเบื้องต้น เช่น อ่าน เขียน คณิตศาสตร์ ฯลฯ **จัดชั้นเรียนพิเศษตามวิชาเฉพาะ** เช่นภาษาต่างประเทศ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ฯลฯ สำหรับเด็กผู้ก้าวหน้า จะได้เลือกวิชาที่ตนถนัด อย่างเข้มข้นเป็นรายบุคคล

3. **จัดศูนย์การค้นคว้า**ภายในโรงเรียน เป็นต้นว่า วรรณคดี ประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น ฯลฯ นอกเหนือหลักสูตรทั่วไป เพื่อส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า

4. **จัดบริการห้องสมุด ห้องทดลอง** ให้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

5. **จัดโรงเรียนพิเศษ** โดยมากโรงเรียนประเภทนี้มิใช่ตั้งขึ้นมาลอย ๆ หากมีรากฐานมาก่อน เป็นต้นว่า เคยเป็นสถาบัน**สอนดนตรี ศิลปหัตถกรรม ภาษาต่างประเทศ** ฯลฯ **อันมีชื่อเสียงมานาน**

6. **จัดกิจกรรมนอกหลักสูตร** เช่นการศึกษานอกสถานที่ การร่วมประชุมสัมมนาในเรื่องที่เด็กใฝ่ใจศึกษา การทำงานกับผู้อุปถัมภ์ทางวิชาการ (MENTORS) ฯลฯ

7. **จัดให้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** โดยสร้างโปรแกรมการวิจัยอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นเอง (ความคิดริเริ่มเป็นของเด็กโดยตลอด)

8. **จัดหน่วยแนะแนวอันเข้มแข็ง** ประกอบด้วยนักจิตวิทยา ครูผู้เชี่ยวชาญรายวิชา ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบต่าง ๆ ฯลฯ

9. **จัดหน่วยบริการผู้ปกครอง** เพื่อความร่วมมือช่วยเหลือเด็กอย่างใกล้ชิด และมีประสิทธิภาพ

การสนับสนุนของชุมชน

เป็นธรรมดา กว่าจะได้งบประมาณมาดำเนินโครงการใด ๆ ก็ต้องได้รับความเห็นชอบของ "ชุมชน" (เป็นต้นว่า สภาผู้แทนราษฎร) ฝ่ายบริหารต้องชี้แจง แถลงความจำเป็น วิ่งเต้นหาหลักฐานมาประกอบเหตุผลนั้น ๆ กว่าจะผ่านการลงมติไปได้ ก็มิใช่ง่าย

อย่างไรก็ตาม โปรดอย่าลืมเด็ก!

ดังมีคำกล่าวล้อ ๆ ว่า ''EDUCATORS THINK OF EVERY THING EXCEPT **THE CHILD**!''

บางที เรามุ่งแต่จะจัดหาให้ได้มาซึ่งบริการเพียบพร้อม แต่**ตัวเด็ก**เป็นอย่างไร เราลืมไปเสียสนิท!

เป็นต้นว่า เราพากันบ่นเสียดาย เช่น รายนักคณิตศาสตร์ "รามานุชน" ผู้มี "พรเลิศ" หาก**กาละและเทศะ** เหมาะสมกว่านั้น โลกคงจะได้ใช้ผลงานของท่านอย่างคุ้มค่ามานานแล้ว

กล่าวกันว่า หาก "รามานุชน" เกิดก่อนหน้านั้นสักร้อยปี ย่อมจักมีผู้รู้คุณค่า มากกว่าในสมัยที่ท่านเกิด เพราะสมัยก่อน ราวคริสต์ศตวรรษที่ 17 คณิตศาสตร์ชั้นสูงกำลังตั้งหลักได้ เป็นต้นว่าความคิดของ "นิวตัน" ได้รับการยกย่องเต็มที่ มีผู้ติดตามศึกษา

ครั้นต่อมาความสนใจค่อยชาลงทางด้านนี้ (คงเข้าใจว่าได้ค้นคว้าสุดยอดแล้ว จนไม่มีอะไรใหม่ภายใต้ดวงอาทิตย์) จนกระทั่งอีกเกือบร้อยปีหลังจากที่ "รามานุชน" เกิด จึงมีผู้ตื่นเต้นในความคิดใหม่ของ "ไอน์สไตน์" เป็นต้น นั่นคือเรื่องของ "กาละ" อันประจวบเหมาะหรือไม่เท่านั้นเอง

อีกเรื่องหนึ่งคือ "เทศะ" หรือสถานที่เกิด กล่าวกันว่า หาก "รามานุชน" เกิดในโลกตะวันตกในสมัยนั้น ก็คงมีการตื่นเต้น ต้อนรับ ความคิดทางคณิตศาสตร์ของท่านโดยฉับพลัน คงจะมีการส่งเสริมให้ผลิตทฤษฎีใหม่ ๆ อีกนับไม่ถ้วน

อย่างไรก็ดี แม้สถานที่และเวลาเกิดจักอำนวย สำหรับผู้มี "พรเลิศ" ก็อาจมีการพลาดโอกาสได้เหมือนกัน

เป็นต้นว่า แม้ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ชื่อว่าใฝ่ใจในการผดุงส่งเสริมเด็กด้วยโปรแกรมการศึกษาพิเศษในสมัยนี้ ก็ยังมิวายพลาดโอกาสใช้ "พรเลิศ" ให้สมค่า

ดังได้กล่าวแล้วใน "จิตวัฒนา" เด็กชายผู้เกิดร่วมสมัยกับชาวเราปัจจุบันนี้ผู้หนึ่ง ซึ่งมี "ไอคิว" สูงส่งไม่ว่าจะวัดด้วยแบบทดสอบสติปัญญาแบบไหน เขาทำคะแนนได้คิดเป็น "ไอคิว" ถึง 200! แน่ละย่อมเป็นที่ตื่นเต้นกันมาก และเด็กชายผู้นี้มีโอกาสเต็มที่ในด้านการศึกษา

ความสามารถในทางภาษาของเขาเป็นเด่น เช่นได้ผลิตงานเขียนเรื่อง "เลือดเย็น" เป็นที่ยกย่องทั่วโลก ทั้ง ๆ ที่เขาอายุยังน้อยแต่ต่อจากนั้น เขามิได้ผลิตงานเขียนเยี่ยม ๆ อีก ทั้ง ๆ ที่ยังมีคนนิยมยกย่องอยู่มากมาย เขาใช้ชีวิตอยู่ในหมู่ผู้มีชื่อเสียงซึ่งเรียกว่า "เจ็ตเซท" ซึ่งใช้สารเสพติดกันเป็นว่าเล่น ด้วยเหตุนี้ เขาจึงเสียชีวิตในอายุพอ ๆ กับ "รามานุชน" นักคณิตศาสตร์

เป็นอันว่า ผู้มี "พรเลิศ" รายหลังนี้ มีโอกาส ชีวิตอยู่ในกำมือของเขา แต่ได้ใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ตนหรือไม่?

นี่ก็พอทำให้เราได้ข้อคิด เรามุ่งผดุง "อัจฉริยภาพ" ให้บุคคลได้ใช้ "ศักยภาพ" ของตนเต็มที่ แต่ต้องไม่ลืมปลูกฝัง **คุณค่าของคน–คุณค่าของตน**ตั้งแต่เป็นทารกแรกเกิดเป็นต้นมา!

ดังได้กล่าวไว้ในชุด "วัยวัฒนา" เมื่อบิดาของ "อีดิธ" มุ่งมั่นเลี้ยงลูกให้ได้ดังใจ ซึ่งก็ได้สมประสงค์คือ "อีดิธ" มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงส่ง แต่ยังขาดอะไร?

ก็เป็นดังที่เพื่อนผู้หวังดีเตือนไว้ว่า เราตั้งใจจะให้ได้ "อัจฉริยะ" แต่พึงระวัง อาจจะได้ "อสุรกาย" มาแทนที่!

เราต้องไม่ลืมความสำคัญของ "ทัศนคติ" อันมีต่อพัฒนาการ "พรเลิศ" กล่าวคือท่าทีที่บุคคลหรือสถาบันต่อไปนี้มีอย่างไร?

1. พ่อแม่
2. นักการศึกษา
3. ชุมชน
4. ตัวเด็กเอง

อันที่จริง ผู้ใช้ "พรเลิศ" ให้สมค่า มิใช่อื่นไกลเลย–ตัวเด็กนั่นเอง

"ทัศนคติ" เป็นเรื่องของการเรียนรู้ทั้งสิ้น เราเรียนรู้**คุณค่าของคน–คุณค่าของตน** ตั้งแต่แรกเกิดดังกล่าวแล้ว เราเริ่มเรียน**ที่บ้าน** และมาสานต่อ**ที่โรงเรียน** แล้วจึงถึง**ชุมชน**ในที่สุด

ทั้งสามสถาบันนี้ มีหลักเกณฑ์ในการสอนที่ดีคล้ายกัน ดังตัวอย่างสถาบัน "ซูซูกิ" อันมีชื่อเสียง (โปรดดูใน "เรื่องของไอคิว") เขามีหลัก 4 ประการได้แก่

1. **เริ่มต้นตั้งแต่ยังเล็ก**
2. **อาศัยสัมพันธภาพระหว่างแม่กับเด็ก**
3. **ฝึกวินัยไปในตัว**
4. **ผดุงการแข่งขันกับตนเอง**

"วินัย" เป็นเรื่องจำเป็น ย่อมละเว้นเสียมิได้ ในชีวิตมนุษย์ ไม่ว่าเราจะเฉลียวฉลาดสักปานใด **จิตอันมีวินัย** ย่อมเป็น "มงคลอันสูงสุดประการหนึ่ง" ดังคำสอนของบรมศาสดา

ความมี "วินัย" รวมถึงการเป็น "นาย" ตนเอง ตลอดจนความมีมารยาทงาม ตามความนิยมของสังคมที่ตนอยู่อีกด้วย

สังคมไทยเราถือว่า มารยาทงามย่อมนำมาซึ่งความนิยมยกย่อง**ยิ่งเรามีคุณสมบัติเพียบพร้อม ย่อมค้อมต่ำดังรวงข้าวเมล็ดเต็มเสมอไป** แม้ในวัฒนธรรมใด ๆ ในโลก เรามีมารยาทดีไว้ไม่เสียหลาย

ครั้งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา ศาสตราจารย์ G.D. STODDARD เล่าไว้ในหนังสือ THE MEANING OF INTELLIGENCE ของท่านว่า มีหญิงสาวผู้หนึ่งซึ่งเป็นคนแปลกหน้า เข้ามารายงานตนกับท่านว่า "ดิฉันเป็น**อัจฉริยะ**!"

ท่านศาสตราจารย์ผงะ พร้อมกับปรารภว่า

"คิดว่าอัจฉริยะ จะมีอยู่ที่ "**แคลิฟอร์เนีย**" โน่น!
ทำไมถึงได้เพ่นพ่านมาอยู่แถวนี้ล่ะ?"

ท่านหมายถึง**มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด** ซึ่งอยู่ ณ แคลิฟอร์เนีย อันเป็นที่มีการศึกษา "เด็กปัญญาเลิศ" มาตั้งแต่ต้นคริสต์ศตวรรษนี้

(นั่นคือสมัยที่ "เทอร์แมน" และคณะทำการศึกษาเด็กที่มี "ไอคิว" ตั้งแต่ 140 ขึ้นไป เด็กได้รับ "การประทับตรา" ว่าเป็นผู้เฉลียวฉลาด บางคนอาจเหลิงหลงตนว่าเป็น "อัจฉริยะ" จมไม่ลงเลยโดนเขม่นไปตาม ๆ กัน)

เราจะวางโปรแกรมพัฒนาการ "พรเลิศ" โดยมุ่งผดุงด้านวิชาการ**หวังว่าจะไม่ลืมมารยาทไทยในเด็กของเรา**!

BIBLIOGRAPHY

Alvino, J. : **Parents' Guide to Raising a Gifted Child,** Brown & Co., Boston, 1985.

Board of Education for the City of Etobicoke Writing Committee : **Making the Grade, Evaluation of Student Progress,** Prentice—Hall Canada Inc. Ontario, 1987.

Clark, Babara, : **Growing Up Gifted,** A Bell & Howell Co. Toronto, 1979.

Cox, J. et al : **Educating Able Learners,** U. of Texas Press. 1986.

Galbraith, Judy : **The Gifted Kids Survival Guide,** Whetherall Publishing 1983.

Hollingworth, Leta, S. : **Children Above 180 IQ,** World Book Co. N.Y. 1942.

Hollingworth, H.L. : (ed.) **How to Keep From Becoming an Old Fogy,** The Science Press, Pennsylvania, 1940.

Montessosri, Maria : **The Discovery of the Child,** Translated by M. Jo. S.J., the Creighton University, Ballantine Books, N.Y., Ninth Printing, 1983.

Stanley, J. et al : (ed.) **The Gifted and the Creative,** The Johns Hopkins U. Press. 1977.

Terman, LM. & Oden, M.H. : **Genetic Studies of Genius** : Vol. IV **The Gifted Child Grows Up,** Stanford U. Press, Stanford, California, 1947.

Winick, Myron : **Malnutrition and Brain Development,** Oxford U. Press, 1976.

Witty, P. : (ed.) **The Gifted Child,** Greenwood Press, Westport, 1972.

Ziv Avnor : **Counselling the Intellectual Gifted Child,** Guidane Centre, Faculty of Ed., U. of Toronto, 1977.

Some Addresses for Information :

In the U.S.A. The World Council for Gifted and Talented, Inc.
Box 218, Teachers College, Columbia U. N.Y. 10027.

The National Association for Gifted Children,
5100 N. Edgewood Drive, St. Paul, MN 55112.

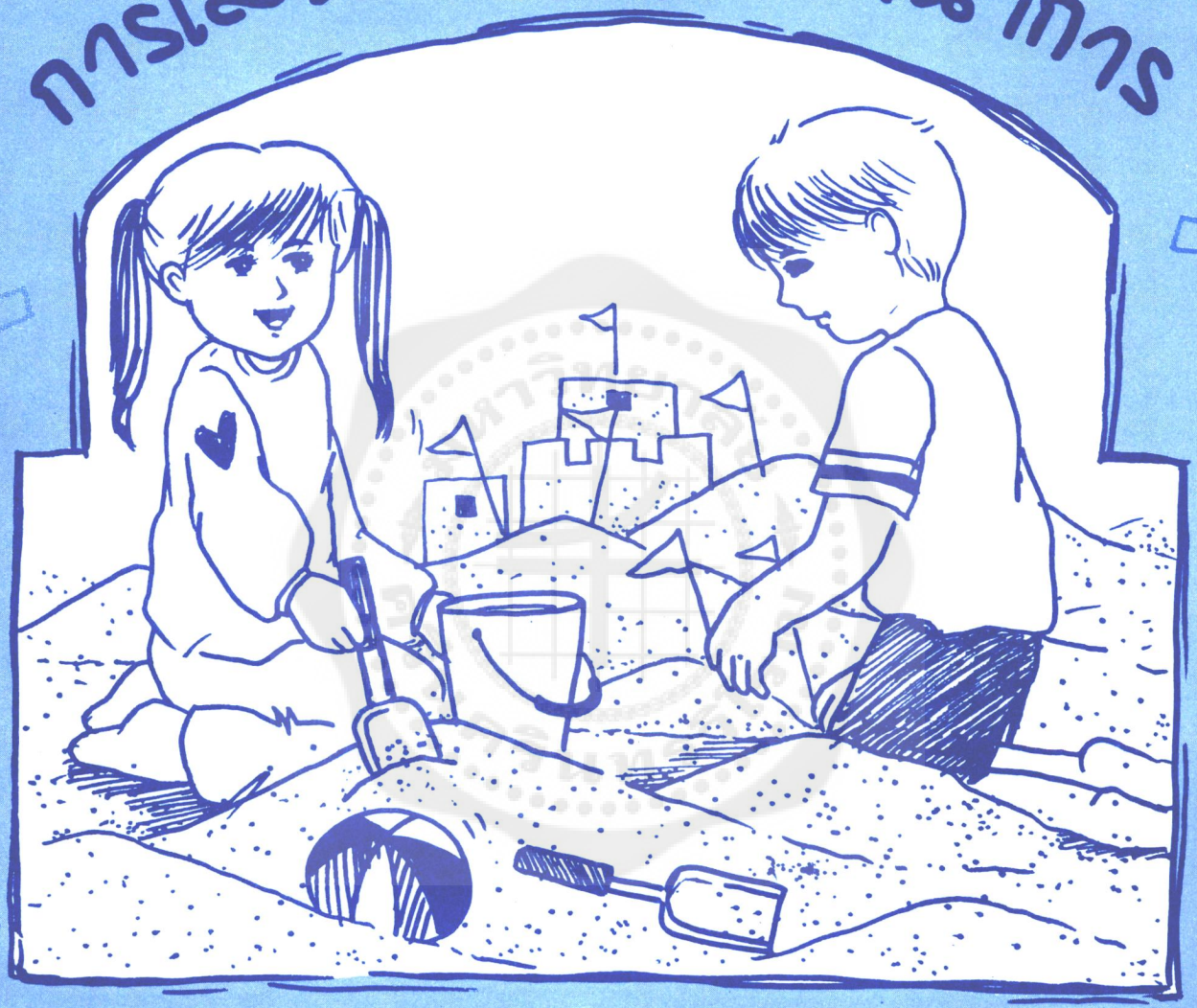
The Council for Exceptional Children,
1920 Association Drive, Reston, Virginia 22091.

The National State Leadership Training Institute on the Gifted and Talented,
316 W. Second Street, Suite PH—C, LA, California 90012.

ตอนที่ 2

"การเล่น"เพื่อผดุงพัฒนาการเด็กตาดำๆ

การเล่นเพื่อพัฒนาการ



คำนำ

"ความล้าหลังทางเรียนอ่าน" ดังกล่าวไว้ใน**จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ** (เล่ม 3) นั้น เป็นสาเหตุแห่งการค้นคว้ามาหลายสิบปี บัดนี้ปรากฏผลเข้มข้นขึ้นว่า "การเล่น" ของเด็กมีบทบาทสำคัญเพียงไร!

เราใช้วิธีสังเกตเวลาเด็กเล่น อาจเห็นได้ว่า**มีอะไรบกพร่อง ทางทักษะอันสำคัญต่อการเรียนเขียนอ่าน** และในขณะเดียวกัน เด็กได้ใช้ "การเล่น" เพื่อ**ฝึกฝนให้เกิดทักษะนั้น ๆ** การค้นพบแต่เนิ่น ๆ ย่อมช่วยให้การแก้ไขง่ายขึ้น และได้ผลทันใจ ยิ่งกว่าที่จะปล่อยไว้จนถึงอายุสมควรเข้าโรงเรียน นั่นก็อาจจะสายเกินไป

ส่วนการศึกษาธรรมดานั้น ย่อมใช้ผลแห่งการค้นคว้าดังกล่าวนี้อย่างมี "กำไร" หลายเท่านัก!

"การเล่น" เป็นเรื่องสำคัญสำหรับเด็กไม่เลือกหน้า หวังว่าหนังสือนี้จะเป็นที่สนใจของครูและผู้ทำงานเกี่ยวกับเด็ก ซึ่งแน่ละ มีพ่อแม่ เป็นต้น

อนึ่ง ภาพประกอบในเล่ม ล้วนหามาได้จากแคนาดา หวังว่าท่านผู้อ่านคงให้อภัย โปรดถือเสียว่า **"เด็กที่ไหน ๆ ก็มีธรรมดาเหมือน ๆ กันทั่วโลก"** ดังนั้นผลการศึกษาเรื่องเด็กจึงกลายเป็น "ความรู้สากล" **ใช้กันได้ทุกหนทุกแห่ง**

1. การเล่นเป็นการเตรียมพร้อม

เป็นเวลานับหมื่นปี มาจนถึงทุกวันนี้แล้ว ที่คนเราประสบความสำเร็จในการ "ทำมาหากิน" ได้ก็ด้วย การผสมผสานของทักษะต่อไปนี้คือ **ทัศนาการ การเคลื่อนไหวแห่งกล้ามเนื้อ การพูด** และ**การใช้ภาษา** เป็นส่วนใหญ่

ทั้งนี้ นับตั้งแต่สมัยเมื่อมนุษย์หาเลี้ยงชีพด้วย**การล่าสัตว์และเก็บหาอาหาร**มาจนถึง**การเกษตรและอุตสาหกรรม** เราได้ใช้ทักษะชั้นนำ 4 ประการนี้ ไม่มีเว้น จึงสามารถเอาตัวรอด ด้วยการรับมือกับการงานเฉพาะหน้ามาหลายชั่วพันคน

ยิ่งในสมัยปัจจุบัน เราต้องรับมือกับ "การเรียนหนังสือ" ตั้งแต่ยังเล็กนับว่าเป็นหน้าที่อันละเอียดซับซ้อน ยิ่งกว่างานเฉพาะหน้าของบรรพชนสมัยดึกดำบรรพ์

"การเรียนหนังสือ" ก็ไม่พ้นที่จะต้องอาศัย **การผสมผสานแห่ง ทักษะ ทัศนาการ การเคลื่อนไหว การพูด และการใช้ภาษา** จึงจะสำเร็จด้วยดี

เด็กได้ทักษะเหล่านี้มาอย่างไร?
ก่อนอื่นเราได้มาด้วย**การเล่น**

การเล่นเป็น "การเตรียมพร้อม" อันสำคัญยิ่ง
นี่ก็มิใช่เพิ่งค้นพบใหม่ ๆ ปรากฏว่าใน**การเรียนรู้**ทุกอย่าง ต้องอาศัย**พื้นฐานแห่งพัฒนาการรายตัว**ของเราแต่ละคน

"พื้นฐานแห่งพัฒนาการ" นั้น ย่อมมาจากทั้งลักษณะทางชีววิทยาของแต่ละคน ประกอบกับสถานการณ์แห่งสิ่งแวดล้อม

เด็กรายหนึ่ง ๆ อาจเป็นคนเฉลียวฉลาด หรือค่อนข้างทึบ หรืออยู่ในเกณฑ์ปานกลาง แต่นั่นมิใช่ข้อกีดขวาง ไปสู่พัฒนาการสูงสุด ตามศักยภาพของตน

ทำอย่างไรจึงจะจัดให้เด็กของเรามีโอกาสพัฒนาสูงสุด?

โชคดีที่ได้มีการศึกษาค้นคว้าในด้านนี้นับหลายสิบปีจนถึงปัจจุบัน งานวิจัยของนักจิตวิทยา นักการศึกษา นักการแพทย์ ไม่ว่าเป็นรายบุคคลหรือเป็นคณะ ประกอบกับความมีสามัญสำนึก ความช่างสังเกตของพ่อแม่มีผลเป็นเครื่องชี้แนะทำให้เป็นไปได้ว่า **พัฒนาการอาจเกิดขึ้นและเจริญงอกงาม พร้อมกับนำความชื่นใจมาสู่คนเราได้ด้วย "การเล่น"**

"การเล่น" ในที่นี้ มิใช่เล่นตามบุญตามกรรมแต่อย่างเดียว หากเป็นกิจกรรมที่จัดสรรขึ้นอย่าง**มีวัตถุประสงค์ มีเทคนิค และมีการใช้วัสดุไปสู่วัตถุประสงค์นั้น** โดยที่ผู้ใหญ่จัดให้เด็กมีโอกาส**เล่นเพื่อพัฒนาการ**

กิจกรรมดังกล่าวนี้ก็มิใช่ของใหม่อีกเหมือนกัน หากได้เริ่มขึ้นเมื่อเกือบครบศตวรรษมาแล้ว โดยแพทย์หญิงผู้หนึ่งซึ่งกลายเป็นนักการศึกษาด้วยใจสมัคร คือ**ดร.มาเรีย มอนเตสซอรี** ผู้มีชื่อเสียงนั่นเอง

ท่านผู้นี้กล่าวย้ำอยู่เสมอว่า **"อันความอาทรที่เรามีต่อเด็กนั้น มิใช่ว่าจะบังคับให้เด็กเรียนอะไร ๆ หากเป็นความพยายามจักรักษาไว้ในตัวเด็กซึ่งแสงแห่งความรุ่งโรจน์ อันเรียกกันว่าสติปัญญา"**

กล่าวอีกอย่างก็ได้ว่า หากเด็กมี "ไฟ" แห่งสติปัญญาอยู่ในตัวแล้วเรื่องที่จะเรียนรู้อะไร ๆ นั้น ไม่ต้องมีใครมาบังคับเสียให้ยาก!

จากภาคปฏิบัติตั้งแต่ครั้งกระโน้นมาจนทุกวันนี้ ชี้ให้เห็นว่า "ไฟ" แห่งสติปัญญานั้น นับวันแต่จะรุ่งโรจน์ หากเริ่มด้วย **พื้นฐานแห่งพัฒนาการอันเกิดจากสัมผัสทั้งห้า**

นั่นคือเรื่องที่ มอสเตสซอรี ย้ำอย่างยิ่งในสมัยโน้น ปัจจุบันนี้มีการย้ำเรื่อง "ทัศนาการ" **คือสัมผัสทางตา** เป็นเด่น **ทัศนาการ ในที่นี้ มีความหมายถึง** "การดูแล้วเข้าใจ"
ทัศนาการในฐานะ ทำหน้าที่ชี้แนะในแต่ละทักษะดังกล่าวมาข้างต้นย่อมถือว่าสำคัญยิ่ง

กล่าวคือ "การเห็น" เป็นเครื่องแนะ **การเคลื่อนไหว การพูดจา และการใช้ภาษาในการเจรจาติดต่อ** มิใช่เพียงแต่ดูอยู่เฉย ๆ

ข้อสำคัญคือ "การเห็น" เป็นเครื่องประกอบ**การฟัง**ได้อย่างดีชวนให้**มีการแตะต้องด้วยมือ หรือการลองชิม การสูดกลิ่น** จนครบสัมผัสทั้งห้า

ในขณะเดียวกัน "การเห็น" ย่อมเป็น**การทำหน้าที่เรียนรู้** อยู่ในตัวและในฐานะเช่นนี้ ย่อมสามารถฝึกฝนจนบรรลุความสำเร็จสมบูรณ์ในระดับสูง ๆ ขึ้นไปตามลำดับ

อันการฝึกฝนนั้น เริ่มขึ้นเป็นขั้น ๆ ตั้งแต่ทารกเริ่ม "ลืมตาดูโลก" เป็นต้นมา เด็กเริ่มสำรวจโลกด้วย **ดวงตา** นั่นคือการ "เตรียม" ในเบื้องต้น

อันดับต่อมา ทารกได้อาศัย**การเล่นเป็นการเตรียมพร้อม** เพื่อพัฒนาการขั้นสูงและละเอียดซับซ้อนต่อ ๆ ไป จนทำให้สามารถรับมือกับการเรียนรู้อย่างจริงจัง ในไม่ช้า

อย่าว่าแต่**ในหมู่มนุษย์**เลย แม้ "ไพรเมท" ชั้นรองจากเรา ก็ยังต้องมี "การเล่น" ก่อนการเรียนอย่างแท้จริง เช่นลูกลิง **ชิมแปนซี**ก็ยังมีการเล่น "ตกปลวก" เลียนแบบการทำมาหากินของพ่อแม่เมื่อมันยัง "เป็นเด็ก"

กล่าวคือ ลูกลิงเล็ก ๆ เห็นแม่เอาเรียวไม้แตะน้ำลาย แล้วแยงลงไป**ในรังปลวก** พอกะว่ามีปลวกเกาะไม้ได้แล้ว มันจึงดึงขึ้นมาใส่ปากมับ!

ลูกลิงก็เอาบ้าง มันทำ "เล่น ๆ" เช่นนั้นบ้าง แม้ไม่ได้กินปลวก**แต่เป็นการเตรียมพร้อม** เพื่อจะได้ "ตกปลวก" เอาเองในวันข้างหน้า

ปรากฏว่า**ลูกลิงกำพร้าแม่ ไม่มีโอกาส "เล่น" เช่นนี้** ครั้นเติบโตขึ้นมันกลับ "ทำมาหากิน" ไม่สำเร็จดีเท่ากับลิงที่มีโอกาส "เล่น" ในสมัยเด็กก็เช่นเดียวกับทารกผู้โชคไม่ดี ไม่มีโอกาสได้เล่นเป็นการเตรียมตัว**กว่าจะรอไปจนถึงคราวเรียนจริงจัง ย่อมต้องล้าหลังคนอื่นเป็นธรรมดา**

เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น? นี่ก็มิใช่เพียงสันนิษฐานเอาลอย ๆ ได้มีการศึกษามาแล้วมิใช่น้อยในเรื่องนี้ เพื่อเป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้ง เราควรติดตามผลงานศึกษาเหล่านี้พอให้มีพื้นฐาน สำหรับพิจารณา**การเล่นเพื่อผดุงพัฒนาการ** ต่อไป

2. ความสัมพันธ์ระหว่างสมอง-ตา-มือ

รายละเอียดในเรื่องนี้ โปรดดูจาก "วัยแรก-วัยหลัก" (จิตวิทยาพัฒนาการ) ซึ่งพอจะกล่าวโดยย่อเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ดวงตาเป็น "สถานี" สำคัญอันแรกแห่งสมอง

นับตั้งแต่วินาทีแรกแห่งการปฏิสนธิ มีการทวีจำนวนเซลล์ แล้วจึงจำแนกรูปร่างของอวัยวะต่าง ๆ ตามลำดับ ราวสัปดาห์ที่ 5 ปุ่ม**ศีรษะมี**ขนาดแค่ครึ่งเซนติเมตร ภายในนั้นมีปุ่มสมองเล็กจิ๋ว จำแนกรูปร่างเพื่อก่อเป็น**ดวงตา งอกติดกับสมอง** แสดงความสัมพันธ์อันใกล้ชิดระหว่างอวัยวะคู่นี้ นับตั้งแต่เดือนแรกแห่งการปฏิสนธิทีเดียว!

2. ดวงตาทำหน้าที่สำคัญยิ่งในการอยู่รอด

ธรรมชาติจึงรีบสร้างขึ้นตั้งแต่แรก ขณะที่เซลล์แห่งดวงตาเจริญเติบโตขึ้น เซลล์ประสาทจากสมองก็งอกงามออกไปติดต่อกับ**เรตินา**แห่งดวงตาเป็นขั้น ๆ พร้อมกันนั้นเซลล์ประสาทก็เจริญออกไปติดต่อกับ**กล้ามเนื้อควบคุมดวงตา** จนกว่าจะเริ่มทำหน้าที่ "ทัศนาการ" ได้สมบูรณ์ คือเมื่อครบเดือนที่ 7 แห่งชีวิตในครรภ์มารดา

3. กล้ามเนื้อควบคุมการเคลื่อนไหวของดวงตาทั้งสองข้างมีอยู่ 12 ชิ้น

การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทั้งสิ้น ย่อมขึ้นอยู่กับ**สมอง**โดยตรง ดวงตาเคลื่อนไหวได้ทุกท่า ทำให้จับภาพได้ฉับไว ภายใน "ทัศนวิสัย" กว้างไกล ได้ภาพคมฉาบชัดเจน แม้มิต้องหันศีรษะ

4. การเห็นเกิดขึ้นที่สมอง

ถ้าจะเปรียบกับ**อวัยวะสัมผัสอื่น** ๆ แล้ว ดวงตานับว่าเด่นที่สุดในด้าน**การรับสัมผัสและปฏิบัติการเคลื่อนไหว** มีทั้งการปฏิบัติงานโดยจงใจและโดยอัตโนมัติ ด้วยมีใย "จักษุประสาท" นับล้านติดต่อระหว่างดวงตาและกล้ามเนื้อควบคุมดวงตากับ**สมองดึกดำบรรพ์ สมองน้อย** และ**เปลือกสมอง**ของเราอย่างครบครัน

5. มือนำดวงตามาตั้งแต่เราแรกเกิด

นับตั้งแต่ทารกนอนแบเบาะอยู่ในท่า TONIC—NECK—REFLEX เรียกย่อ ๆ ว่า T—N—R **ดวงตาแลตามแขนข้างที่เหยียดตรง** ทารกแรกเกิด อยู่ในท่านี้ทั้งวันทั้งคืน แม้ถูกฝืน ประเดี๋ยวก็กลับไปท่า T—N—R อีก เป็นอยู่เช่นนี้ราว 4 เดือน ท่า T—N—R จึงค่อย ๆ หลีกทางให้แก่ท่า S—T—R (SYMMETRO—TONIC—REFLEX) คือ**ศีรษะหันมาอยู่ในแนวกลางตัวมือนอนหงาย** ตอนนี้ทารกเอามือทั้งสองขึ้นมาจับจ้องอยู่ทีละนาน ๆ นี่ก็เป็นการ**ใช้มือนำดวงตา** อีกเหมือนกัน

6. ดวงตานำการเคลื่อนไหวแห่งร่างกาย

เห็นได้ชัดคือ **ดวงตานำศีรษะ**มาแต่แรก ขณะที่เราเป็นทารกนอนแบเบาะพอดวงตาจับตามความเคลื่อนไหวของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เราก็**หันศีรษะตามสายตา**อย่างไม่ลดละ ศีรษะเสียดสีกับผ้าอ้อมตลอดเวลา จนเป็นรอยเรียกว่า "ผ้าอ้อมกัด"

ต่อมาเมื่อตามองเห็นอะไร เราเอื้อมมือไปยังสิ่งนั้น เมื่อเราคว่ำได้ศีรษะเชิดขึ้นตามสายตา เมื่อเราคืบหรือคลานเรามุ่งเคลื่อนไปข้างหน้าไปในทางที่สายตาเรามุ่งตรง ฯลฯ

7. ดวงตานำมือสู่การสำรวจ

นับตั้งแต่การที่ทารก**เอื้อมมือไปสัมผัสสิ่งที่ตาเห็น** แสดงว่าทารกสำรวจสิ่งนั้นด้วย**ตา**ยังไม่พอ ต้อง**ใช้มือ**ช่วยสำรวจอีกแรงหนึ่งชั้นแรก**ตะปบด้วยอุ้งมือ** ต่อมาจึงยึดถือของนั้นด้วย**อุ้งมือกับนิ้วกลาง**ค่อยชำนาญขึ้นจนถึงขั้นสุดท้ายใช้**หัวแม่มือกับนิ้วชี้**

การสำรวจทวีความเข้มข้น กว้างขวาง ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจาก**ใช้ตากับมือ**แล้วยังไม่พอ ต้อง**ใช้ปาก**อีกด้วย หยิบอะไรได้ต้องเอาเข้าปาก **เพื่อสัมผัส**มากกว่าเพื่อจะกิน

การสำรวจเช่นนี้ นำไปสู่การเรียนรู้เรื่อง SPACE คือรู้ว่าวัตถุนั้น ๆ มีความสัมพันธ์ต่อสถานที่โดยรอบ และเกี่ยวข้องกับตนอย่างไร เห็นได้จากการที่ทารกหยิบ **"ลูกบาศก์" ไว้ในมือข้างหนึ่ง แล้วเปลี่ยนไปใส่มืออีกข้างหนึ่ง**ถือไว้ในมือข้างหนึ่ง **แล้วเอื้อมไปหยิบลูกที่สองด้วยมืออีกข้างหนึ่ง** ต่อมาถือไว้ลูกละมือ **แล้วเอามาบรรจบกันครั้น**เอาลูกบาศก์ใส่ถ้วย **รู้จักหยิบออกแล้วเอาใส่ถ้วยคืน** ฯลฯ

8. **ความสัมพันธ์ระหว่างสมอง-ตา-มือแสดงพัฒนาการแห่งสติปัญญา**
ในขณะเดียวกัน ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ ย่อมมีโอกาสได้**ใช้ในการเรียนรู้**อย่างเป็นลำเป็นสัน ในวันข้างหน้า

ดร.อาร์โนลด์ กีเซลล์ ผู้จัดตั้งสถาบัน "กีเซลล์" สำหรับการค้นคว้าพัฒนาการสำหรับเด็ก ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ว่า **"ทัศนาการคือองค์ประกอบอันสำคัญยิ่งของพัฒนาการในมนุษย์เรา**

ส่วนนักจิตวิทยาผู้ทำงานค้นคว้าเรื่องเด็กอีกท่านหนึ่ง คือ**ดร.วอร์ด ซี ฮอลสเตด** ยิ่งย้ำโดยตรงต่อไปอีกว่า **"เรามิอาจเรียกว่าทัศนาการกับสติปัญญา-เพราะเหตุว่ามันเป็นเรื่องเดียวกันนั่นเอง"**

9. **"ทัศนาการ" (VISION) คือการรับรู้ทาง "จักษุประสาท"**
อาจกล่าวได้ว่า **ทัศนาการคือความเข้าใจ** มิใช่เพียงมองดูเฉย ๆ เรื่องที่เราเรียนรู้ส่วนใหญ่ได้มาทาง "ทัศนาการ" ซึ่งเริ่มขึ้นที่ดวงตา**แต่สมองเป็นผู้แปลความหมาย** และ**สมองเป็นผู้นำดวงตาเราจึงเห็นได้อย่างแท้จริง**

ก่อนที่เราจะดูอะไร เราจะต้อง**เล็งดวงตาให้ตรงจุด** แล้วยังต้อง**โฟคัสให้เหมาะพอดีกับระยะทาง**

ผู้ควบคุมการ "เล็ง" นั้นคือกล้ามเนื้อ 12 ชิ้น (6 ชิ้นสำหรับแต่ละดวงตา) นั่นคือ**กล้ามเนื้ออันปฏิบัติหน้าที่โดยจงใจ**

ผู้ควบคุมการ "โฟคัส" เป็น**กล้ามเนื้ออันปฏิบัติหน้าที่โดยอัตโนมัติ**

ดวงตาทั้งสองของเรา **ไม่มีกล้ามเนื้อเชื่อมโยงระหว่างกันและกัน**มิหนำซ้ำยังมีกระดูกแข็งแรง**กั้นกลาง**เสียด้วย มันทำงานอันละเอียดซับซ้อนร่วมกันอย่างดียิ่งได้อย่างไร?

แน่ละ **"นายใหญ่" ผู้ประสานงานก็ได้แก่สมอง**นั่นเอง สมองปฏิบัติการอันนี้ โดยผ่าน**ระบบประสาทส่วนกลาง**

"ข่าวสาร" ทางทัศนาการที่รับเข้าไว้นั้นย่อมไร้ความหมายในตัวเองโดยสิ้นเชิง มันจะมีความหมายได้ก็ต่อเมื่อถูกนำไป**สัมพันธ์กับประสบการณ์ การเรียนรู้ และสติปัญญาของเราเอง**

10. **"ทัศนาการ" ได้มาด้วยการเรียนรู้ มิใช่เกิดขึ้นได้เอง**
การดูให้เห็น ก็เช่นเดียวกับ**การเดินหรือการพูด** ในข้อที่ว่าต้องเรียนจึงจะเป็น มิใช่ได้มาโดยอัตโนมัติ

ถึงแม้ว่า "สายตา" ของเราเป็นปกติ วัดได้ 20/20 อย่างสบาย**แต่มิใช่ว่า "ทัศนาการ" ของเราจะเป็นปกติเสมอไป** เราอาจเห็น **ซ้าย-ขวา หน้า-หลัง บน-ล่าง** ฯลฯ อย่างสับสน ซึ่งสำหรับคนทั่วไปแล้วนั่นเป็น**ทักษะ** "เบสิค" แท้ ๆ ซึ่งเรียนรู้มาตั้งแต่ยังเป็นทารกก็ว่าได้ (คนอื่นอาจเรียนรู้โดยง่าย แต่สำหรับเราปรากฏว่ายากแสนเข็ญ!)

หากเราขาด "ทักษะเบื้องต้น" เช่นนี้ เราย่อมมิอาจรับมือกับ "ตัวหนังสือ" ได้ดีเท่าเด็กธรรมดา กลายเป็นปัญหา "ความล้าหลังทางการเรียน" (โปรดดูรายละเอียดจาก "จิตวิทยาการศึกษาพิเศษเล่ม 3)

โชคดียังมีทางแก้ไขได้ โดยการฝึกฝนอย่างมีเทคนิค อันได้จากการค้นคว้าและปฏิบัติโดยตรง **ยิ่งได้รับการแก้ไขแต่เนิ่น ๆ เท่าใดยิ่งได้เปรียบเท่านั้น**

ทำอย่างไรจึงจะรู้ได้ว่าเด็กมีความบกพร่องทาง "ทัศนาการ"? ผู้ใหญ่อาจตั้งข้อสังเกตง่าย ๆ จาก "การเล่น" ของเด็ก ซึ่งจะได้กล่าวในบทต่อไป

11. **ปัญหาทาง "ทัศนาการ"**

เมื่อราว 30 ปีที่แล้ว ไม่มีใครคิดว่านั่นคือปัญหาสลักสำคัญอะไรนัก ต่อเมื่อระยะ ค.ศ. 1950 ตอนต้น ศูนย์วิจัยแห่งมหาวิทยาลัย PURDUE ค้นพบจากการทดสอบจำนวนนับล้านในหมู่ผู้ประกอบงานอุตสาหกรรม ก็พบว่า**ทักษะทางทัศนาการมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในงานอุตสาหกรรม**

จึงเกิดความสงสัยว่า "ทักษะทางทัศนาการ" จะมีความสำคัญเพียงไรในหมู่เด็กนักเรียน จึงลงมือสำรวจ โดยใช้แบบทดสอบซึ่งจักษุแพทย์และนักจิตวิทยาร่วมมือกันสร้างขึ้น

ผลของการทดสอบนักเรียนจำนวน 2,200 คน ในชั้น 3-12 พบว่า

- เด็กราว 2 ใน 5 รายมี**ทักษะทางทัศนาการ**ต่ำกว่าระดับซึ่งจะช่วยให้เล่าเรียนได้ดี (คิดเป็นร้อยละ พอ ๆ กับเปอร์เซนต์ของความบกพร่องซึ่งพบในวงการอุตสาหกรรม)

- มีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่าง**ทักษะทางทัศนาการ** กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- **ทักษะทางทัศนาการ** มีทางปรับปรุงได้และการปรับปรุงเช่นนี้ย่อมนำไปสู่การเล่าเรียนดีขึ้นได้

อนึ่ง ปรากฏว่า **การทดสอบทักษะทางทัศนาการนี้** มีความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับ**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** ยิ่งกว่าการทดสอบไอ.คิว.เสียอีก!

12. **ทักษะในการเคลื่อนไหว (MOTOR SKILL) คือรากฐานอันแข็งแกร่งแห่งความก้าวหน้าทางสติปัญญา**

ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาโดยละเอียดเกี่ยวกับ**พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว** มาตั้งแต่ในวัยทารกแรกเกิด

ผู้เริ่มสำรวจพัฒนาการของเด็ก ราวกับ "กาลิเลโอ" สำรวจดวงดาวในท้องฟ้า ได้แก่ **ดร.พีอาเจท์ และ ดร.กีเซลล์**ซึ่งต่างปฏิบัติงานอยู่คนละซีกโลก แต่แสดงผลพ้องต้องกันว่า

การเคลื่อนไหวทั้งหลายซึ่งเกิดขึ้นในเด็กผู้กำลังเจริญเติบโตนั้นย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งสะสมไว้เพื่อใช้ในวันข้างหน้า

พัฒนาการทางการเคลื่อนไหวนั้น คือพื้นฐานแห่งความสามารถด้านการควบคุมร่างกายของเด็กเอง

เบื้องแรก **กระดูกเป็นโครงสร้างแห่งจักรกลในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นผู้ให้แรง ส่วนระบบประสาทเป็นโยงใยแห่งสายบังคับการ** ในขณะเดียวกัน **สมองเป็น "ผู้อำนวยการใหญ่"** การเคลื่อนไหวของเด็กผู้กำลังเจริญเติบโต **มิใช่เพียงเป็นเรื่องของการแสดงออกอย่างเดียว หากเป็นการสะสมประสบการณ์ไว้ในคลังแห่งสมองด้วย** กล่าวคือยิ่งมีการเคลื่อนไหวยิ่งได้เรียนรู้

จากผลงานค้นคว้าปรากฏชัดว่า **ทักษะทางการเคลื่อนไหวของเด็กมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างยิ่ง** หมายความว่า**เพราะเคลื่อนไหวคล่องแคล่วจึงเรียนรู้ได้ดี**

สรุป

สมอง-มือ-ตา มีพัฒนาการสัมพันธ์กันโดยใกล้ชิด **ในขณะที่สมองเป็นผู้บัญชาการด้านการรับรู้และการเคลื่อนไหวของมือและตา สมองเองก็มีพัฒนาการก้าวหน้าจากการรับรู้และการเคลื่อนไหวนั้นด้วย** พัฒนาการแห่งสมอง-มือ-ตา ได้มาอย่างไร โปรดดูในบทต่อไป

---

3. "การเล่น" เป็นเรื่องของสมอง-มือ-ตา

"ของเล่น" จับตาทารกมาตั้งแต่แรกเกิด เป็นต้นว่า ทารกเกิดใหม่ ลือตาแป๋ว จับสายตานิ่งแน่วอยู่ที่**โคมไฟในห้องคลอด** นี่ก็มีพยานหลักฐานเป็นอันมาก จากหมอและพยาบาลผู้ช่างสังเกต ในขณะทำคลอดแต่ละราย

จริงอยู่ การจับจ้องของทารกแรกเกิดนั้น เป็นเรื่องของ "รีเฟลกซ์" ยังมิใช่เพราะ "ความสนใจ" อันเกิดจากสมองส่วนใหญ่โดยตรง แต่ "รีเฟลกซ์" ก็เป็นพื้นฐานแห่งการเรียนรู้เบื้องต้นของคนเรา

ต่อมาไม่นาน ทารกจึงมีการ "สนใจ" จับจ้อง**ใบหน้า** ของผู้คน ซึ่งตามธรรมดาก็คือ "แม่" หรือแม้แต่ใครให้**ดูรูปหน้าคน** ที่มีเครื่องหน้าครบครัน ทารกก็จะจับจ้องนานกว่า "หน้า" ซึ่งไม่มีอะไรเลย หรือมีเครื่องหน้ายุ่ง ๆ ไม่เหมือนหน้าธรรมดา

นั่นคือประสบการณ์ซึ่งเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ไม่ช้า ทารกก็ "จำหน้าแม่ได้" นั่นคือ**พัฒนา**การอันหนึ่งของ**สมอง**

"ของเล่น" อันเคลื่อนไหว ก็จับตาทารกมาแต่ยังไม่รู้ประสีประสา เป็นต้นว่า คนโบราณคิดเข้าที มีการแขวน **"ปลาตะเพียน"** เอาไว้ให้เด็กดูเล่น นั่นก็เป็นการจัดโอกาสแห่ง "ทัศนาการ" มิต้องสงสัย

"ของเล่น" อันมีสีจัด ๆ ก็จับตาทารกได้อย่างดี เช่นบางทีผู้ใหญ่ผูก**ลูกสวรรค์สีสด** เอาไว้เหนือเปลเด็ก นี่ก็ได้รับการจับจ้องอยู่ทีละนาน ๆ

"ของเล่น" อันมี**เสียง**ด้วย ย่อมจับความสนใจเช่นเดียวกัน แม้ทารกเกิดใหม่ เมื่อได้ยินเสียงสั่นกระดิ่งทางใด ย่อม**เบนสายตา**ไปทางนั้นทันที แสดงว่าแม้ยังหันศีรษะตามเสียงไม่เป็น **ทารกยังมีปฏิกิริยาต่อเสียง โดยการเคลื่อนไหวของดวงตา** แสดงว่า **"การเล่น" ด้วยสายตานั้น** เริ่มมาตั้งแต่แรกเกิด!

อย่างไรก็ดี มิใช่ว่าดวงตาของเราทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ทันทีที่แรกเกิด**ต้องมีโอกาสฝึกฝน** เป็นต้นว่า เมื่อทารกยังอยู่ในท่า T—N—R **นั้นถ้าหันศีรษะไปทางขวา** ย่อมเป็นโอกาส**ให้ตาซ้าย**ได้ฝึกฝนก่อนโดยมองตามแขนขวาที่เหยียดออกไป

ต่อไป**ตาขวา**จึงจะเริ่มจับจ้องบ้าง ครั้นเมื่อทารกอายุราว 2 เดือน**ดวงตาทั้งสองจึงประสานงานกัน** จับจ้องของสิ่งเดียวกันได้ชัดขึ้น

นี่เองที่ "ของเล่น" มีประโยชน์ต่อการฝึกฝนแห่งดวงตา

ต่อมา **การประสานงานระหว่างตากับมือ** จึงเริ่มขึ้น ทารกรู้จักไขว่คว้าสิ่งที่มองเห็น เช่นเอื้อมมือมาสัมผัสใบหน้าของแม่ในขณะที่ดูดนม

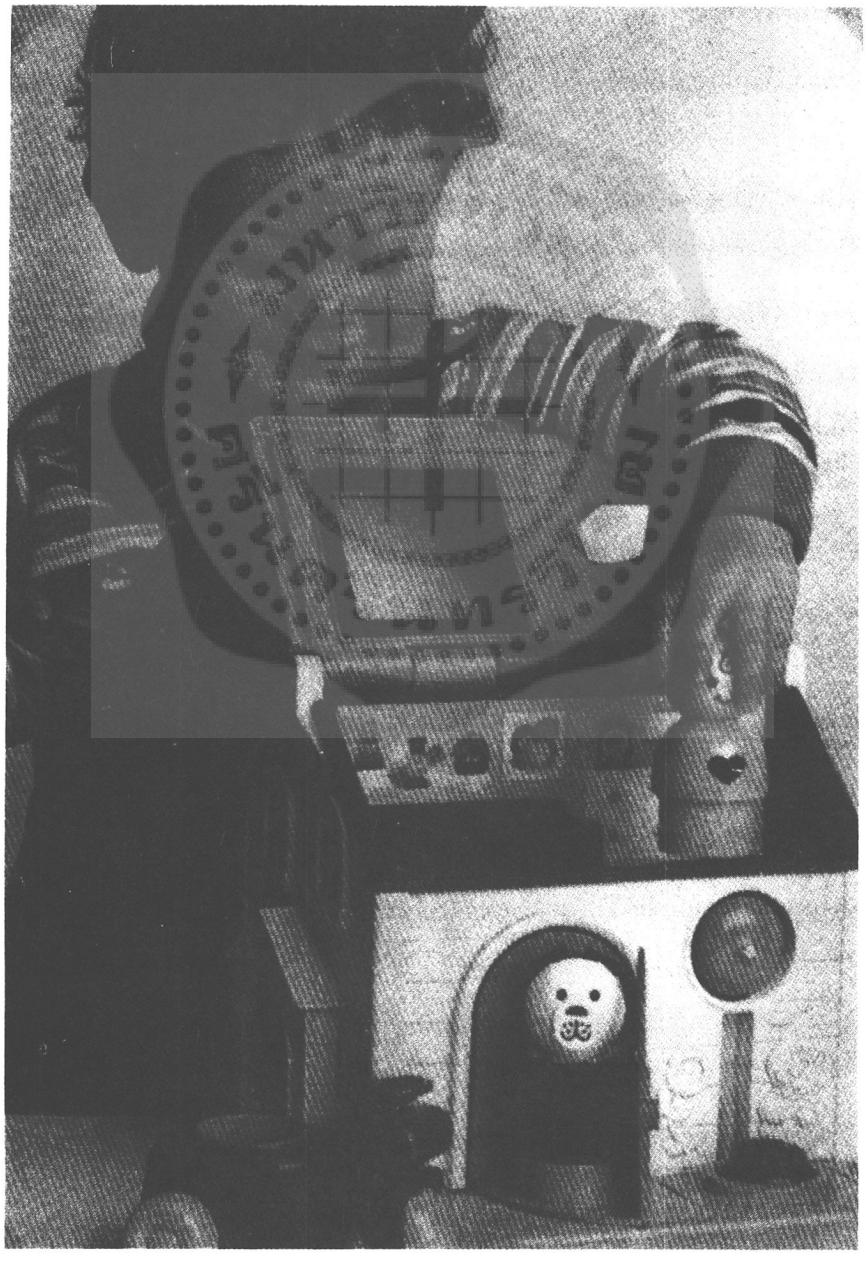
พออายุราว 4-5 เดือน นั่งตักผู้ใหญ่ มือทั้งสองก็ไขว่คว้าของที่อยู่ใกล้ ๆ ได้สบาย อีกสักหนึ่งเดือนต่อมา ทารกนั่งเองได้ **แขนและมือก็พร้อมที่จะยื่นออกไป "สำรวจโลก"** อย่างจ้าละหวั่น

"การเล่น" ในขั้นนี้ มีการหยิบจับ แตะต้อง เอาเข้าปาก ฯลฯ พออายุราว 9—10 เดือน "ของเล่น" อันใดที่รื้อออกไม่ได้ ละก็ก่อให้เกิดความอัดอั้นตันใจนี่กระไร!

"ของเล่น" ที่ใหญ่พอ เกินกว่าจะเอาเข้าปาก แต่ไม่ใหญ่เกินไปจนจับถือลำบาก เป็นใช้ได้ สำหรับเด็กวัยนี้

พอย่างเข้าขวบที่สอง เด็กเดินเองได้ ตอนนี้**ชอบเล่น "ก่อสร้าง"** แสดงความคิดอ่านในด้านสัมพันธภาพระหว่างสิ่งของ ดังนั้น "ของเล่น" ที่น่าสนใจ มิใช่ "มีไว้ชม" เฉย ๆ หากเด็กได้**ประกอบขึ้นเองเป็นผลสำเร็จ ช่างน่าตื่นเต้นพอใจนี่กระไร!** (โปรดสังเกตสีหน้าของเด็กชายในรูปต่อไปนี้)

รูปที่ 1 เด็กเล่น "สร้างบ้าน" ขึ้นจากส่วนประกอบหลายชิ้น จนเป็นผลสำเร็จได้ภูมิใจนักหนา!



4. ทักษะแห่งการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวซึ่งเป็นไปอย่างสอดคล้อง ต้องอาศัยการประสานงานในสมองอย่างละเอียดยิบ

นั่นคือการร่วมงานของ**สมองทั้งสามชั้น** คือ สมองดึกดำบรรพ์ สมองน้อย และเปลือกสมอง (โปรดดูรายละเอียดใน "สมองมนุษย์")

ทารกเคลื่อนไหวได้ตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์ และทันทีที่แรกเกิดก็หายใจ ร้องจ้า แขนขาดิ้นไปมา ฯลฯ เหล่านี้คือการเคลื่อนไหวแห่งกล้ามเนื้อทั้งสิ้น

นักชีววิทยาผู้มีชื่อคือ CHARLES SHERRINGTON ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ในหนังสือชื่อ MAN ON HIS NATURE ตอนหนึ่งดังนี้

"กล้ามเนื้อมาก่อนประสาท และประสาทมาก่อนจิตใจ"

หมายถึงตั้งแต่แรกปฏิสนธิ มีการจำแนก**เซลล์กล้ามเนื้อ**แล้วจึงมี**เซลล์ประสาท**แทรกซ้อนเข้ามา เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวแห่งกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวนั้นเป็นไปก่อนที่จะเกิด**ความคิด** แสดงว่ามี "จิตใจ" และในขั้นสุดท้ายจึงมีการประสานงานสอดคล้อง ระหว่างสมองกับกล้ามเนื้อ

การประสานงานเช่นนี้ ย่อมมีอยู่ตลอดชีวิตของเรา แม้ขณะที่เรา "นั่งนิ่ง ๆ" ก็ยังต้องอาศัยการประสานงานดังกล่าว มิฉะนั้นคงโงนเงนล้มฟุบลงไปแล้ว!

การประสานงานของสมองกับกล้ามเนื้อ เรียกว่า CO–ORDINATION มันทำให้เกิด**การเคลื่อนไหวได้เหมาะเจาะ** ทำให้เกิด **ความ "ถนัด"** และทำให้เกิด**สมดุลย์**แห่งการทรงตัว

ดังนั้นจึงเห็นว่าการเคลื่อนไหวเกี่ยวข้องกับสมองโดยตรงและทักษะแห่งการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นได้ ก็ด้วยความสามารถแห่งสมองของเรา

การเคลื่อนไหวอย่างสอดคล้องต้อง "เรียน" จึงจะทำได้ โปรดสังเกตว่ากว่าทารกจะ "ชันคอ" ได้ยังต้องใช้เวลา "เรียน" อยู่ถึง 4 สัปดาห์!

และถึงแม้ว่า เราเดินเองได้เมื่ออายุราว 78 สัปดาห์ ก็มิใช่ว่าเราทุกคนควบคุมการเคลื่อนไหวได้อย่างสอดคล้องเสมอไป จริงอยู่ เราอาจจะมี **กระดูก กล้ามเนื้อ** และ**ประสาท** ดี ๆ เหมือนใคร ๆ แต่เราได้ "เรียน" การใช้ร่างกายของเราดีเพียงไร?

จากการ**ศึกษา**ของนักจิตวิทยา**พัฒนาการ**ท่านหนึ่งคือ DR. KEPHART ผู้สำรวจ**ลักษณะการทรงตัว** (POSTURE) ของนักเรียนชั้น ป.1 โดยอาศัยมาตรฐานอันแบ่งเป็นขั้น ๆ ตั้งแต่ "แข็งทื่อที่สุด" ขึ้นไปจนถึง ยืดหยุ่นที่สุด" แล้วลองเปรียบเทียบกับ**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

ปรากฏว่า เด็กที่มีท่าทางการทรงตัวอย่างสบาย ๆ เคลื่อนไหวด้วยความยืดหยุ่นอย่างยิ่งนั้น เรียนอยู่ในขั้นดี ในขณะที่เด็กผู้อยู่ขั้นรอง ๆ ของมาตรฐานแห่งการทรงตัวนั้นก็อยู่ในขั้นรอง ๆ ของการเรียนอีกด้วย

จริงอยู่ ผู้ที่มีการเคลื่อนไหวคล่องแคล่วและยืดหยุ่นนั้น มิใช่ว่ามีกล้ามเนื้อบึกบักแข็งแรงกว่าผู้อื่น หากเขา**มีการประสานงาน**อันสอดคล้อง ซึ่งเขา "เรียน" เอาตั้งแต่ยังเล็ก

เราเรียนการประสานงานอันนี้ได้อย่างไร? ก่อนอื่นเราต้องมีสมดุลย์ระหว่าง **ซ้ายกับขวา** ของร่างกาย (เรามี 2 ตา 2 หู 2 แขน ฯลฯ) จึงจะปฏิบัติการเคลื่อนไหวได้แม่นยำ ไม่เปะปะ นี่เป็นการเรียนจาก "ภายใน" ตัวของเราเอง

ขั้นต่อไปต้องเรียนจาก "ภายนอก" คือตระหนักว่าซ้าย-ขวาของโลกรอบตัวเรา เป็นอย่างไร นี่ก็ดูเหมือนง่าย ๆ จนไม่ต้อง "เรียน" สำหรับคนทั่วไป แต่ยังมีเด็กบางราย "ไม่รู้เหนือรู้ใต้" เอาทีเดียว (โปรดดูจาก "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน")

อันการเรียนรู้ เหนือ-ใต้ ซ้าย-ขวา ฯลฯ นั้น มิใช่เพียง**บอก**ได้ถูกต้องเฉย ๆ ต้อง**รู้สึก**ได้ด้วยว่าอันไหนที่เรียกชื่อ เช่นนั้น (ทหารใหม่บางคน แม้ครูฝึกใช้ผ้าผูกมือให้รู้ว่าข้างไหน "ซ้าย" ยังทำ "ซ้ายหัน" ไม่ค่อยจะได้ก็มี)

อนึ่ง มนุษย์เรามีพิเศษกว่าสัตว์ใด ๆ ในเรื่องการเคลื่อนไหวคือ เรามี "ความถนัด" ข้างใดข้างหนึ่งของร่างกายโดยเฉพาะนี่เองจึงทำให้เรา "เชี่ยวชาญ" มิใช่ "พอไปได้" จึงยังความอยู่รอดมาแต่ดึกดำบรรพ์

การถนัดมือข้างซ้ายหรือขวา ก็ต้องเรียนมาตั้งแต่แรกเกิดตอนใหม่ ๆ ดูเหมือนเราถนัด "ทั้งสองข้าง" ต่อมาจึงมีการ "หลีกทาง" ให้ข้างใดข้างหนึ่งเป็นใหญ่ ดังที่เราส่วนมาก**ถนัดขวา** (รวมทั้ง ตา มือ แขน ขา) แต่มีบางราย **ถนัดซ้าย** และยังมีส่วนน้อยที่ **ถนัดทั้งสองข้าง**!

อย่างไรก็ตาม **หากผู้ใดถนัดข้างใดข้างหนึ่ง เหมือนกันทั้ง ตา มือ แขน ขา** นับว่าใช้ได้ ไม่มีปัญหา แต่ถ้าสมมุติว่าตาถนัดขวา-มือถนัดซ้าย ทำให้สับสน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาเรียนเขียนอ่าน)

ความตระหนักรู้ และความถนัดซ้าย-ขวา นี่เอง ที่ช่วยให้เรารู้ว่าเรามีความสัมพันธ์กับสิ่งอื่นอย่างไร และสิ่งอื่นมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างไร (เช่น **เก้าอี้อยู่ทางขวาของเรา** หรือ **โต๊ะอยู่ทางซ้ายของเก้าอี้**) ความรู้แค่นี้เหมือนเป็น "เรื่องเล็ก" แต่อันที่จริงนั้นสำคัญมากสำหรับการดำรงชีวิต!

ดังที่ "พีอาเจท์" และ "กีเซลล์" สรุปว่า พัฒนาการเช่นนี้ย่อมมีการเรียงลำดับ คือ ก่อนอื่นเด็กรู้จักว่าของแต่ละอันมีความสัมพันธ์**กับตนเอง** อย่างไร ลำดับต่อไปจึง**รู้จัก**ว่าของแต่ละอันมีความสัมพันธ์**ต่อกัน**อย่างไร

ที่จะรู้ได้ดังนั้น แน่ละ ต้องมีการ "เรียน" องค์ประกอบอันสำคัญในการ "เรียน" เช่นนี้ได้แก่ความสามารถในการ**ควบคุมการเคลื่อนไหวของดวงตา** เป็นปฐม
เพราะว่า "ข่าวสาร" เกี่ยวกับ SPACE และตำแหน่งแห่งที่ของสิ่งใดใน SPACE ได้จาก**สายตา**ของเราเอง

ตั้งแต่สมัยเมื่อเรายังอยู่ในวัยทารกเป็นต้นมา เราได้รับ "ข่าวสาร" ทางทัศนาการ โดยการ พุ่งสายตาตรงไปยังสิ่งนั้น ๆ

ในการนี้ดวงตาแต่ละข้างเคลื่อนไหวอย่างมีแบบแผนโดยการควบคุมของกล้ามเนื้อบาง ๆ 6 ชิ้น เพื่อให้ "ภาพ" ของสิ่งนั้นมาอยู่ตรงจุดหนึ่งซึ่งแคบมาก (**มีเส้นผ่าศูนย์กลางราว 2 มม.**) ภายในเรตินา เรียกว่า **"โฟคัส" ให้ตรงจุด ดังนั้นการเคลื่อนไหวของดวงตาจะต้องแม่นยำสุดยอด** จึงจะเกิดการประสานงานแห่งดวงตา

การเคลื่อนไหว ดังกล่าวนี้ ต้องมีการเรียนหลายขั้นตอนกว่าจะรู้ได้ว่าของสิ่งใดอยู่ในระยะใด จนเอื้อมมือไปจับเอาได้พอดี มิใช่ของง่าย!

แต่ย่อมอยู่ในวิสัยที่จะเรียนได้-ด้วยการฝึกฝน สำหรับคนธรรมดาทั่วไป ย่อมได้รับการฝึกฝนโดยธรรมชาติอยู่แล้ว แต่ผู้ที่มีปัญหาในด้านนี้ ต้องมีการช่วยเหลืออย่างถี่ถ้วน

การช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพ ก็ได้จาก "จากเล่น" ซึ่งเตรียมขึ้นไว้ให้แก่เด็ก ด้วยเทคนิคอันสอดคล้องกับพัฒนาการ ดังจะได้กล่าวต่อไป

---

5. "การรับรู้" ปูพื้นฐานแห่ง "การเรียนรู้"

"การรับรู้" (PERCEPTION) หมายความว่า เรารับสัมผัสทาง ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกาย ไว้อย่าง**เข้าใจความหมาย** มิใช่รับไว้เฉย ๆ

การรับไว้เฉย ๆ ย่อมเป็นไปไม่ได้อยู่ดี **เพราะสิ่งใดที่ไม่เข้าใจแม้แต่น้อย สมองของเราไม่ยอมรับเด็ดขาด** หากเป็นการรับทาง "จักษุประสาท" ก็ได้แต่ "ดู" เฉย ๆ ไม่มี "การเห็น" หรือหากเป็นทาง "โสตประสาท" ก็เรียกว่า ฟังหูซ้าย-ออกหูขวา"

เราเข้าใจ**ความหมาย**ของสิ่งเร้าทั้งหลายได้อย่างไร? ก็ด้วยอาศัย "การเรียนรู้" โดยนำสัมผัสนั้นมาเทียบกับประสบการณ์เดิม

เราได้ "ประสบการณ์เดิม" มาอย่างไร? ก่อนอื่นเรา**เรียนรู้**จาก "รีเฟลกซ์" ซึ่งมีติดตัวมาตั้งแต่แรกเกิดเช่น เมื่อเกิดมาใหม่ ๆ เรา **ร้องจ้า หายใจ ใช้ดวงตาจับจ้อง ดูดนม** ฯลฯ และจากปฏิกิริยาซึ่งผู้ใหญ่มีต่อเราเช่น **โอบอุ้ม ให้กินนม พูดด้วย อาบน้ำให้ ลูบไล้** ฯลฯ เราจึงมีประสบการณ์เหล่านั้นบันทึกไว้ในสมอง

ต่อมา การเรียนจาก "รีเฟลกซ์" จึงค่อย ๆ หลีกทางให้แก่การเรียนด้วย**สมอง**โดยตรง ทำให้ "การรับรู้" ของเราคมฉาบฉับไว หากได้ใช้บ่อย ๆ

"การรับรู้" จำเป็นต้องเรียน มิใช่ได้มาเองโดยอัตโนมัติ นักศึกษาพัฒนาการของเด็ก นับตั้งแต่ "พีอาเจท์" และ "กีเซลล์" เป็นต้นมา ตั้งข้อสังเกตว่า

ทารกเรียน "รับรู้" โดย**เพ่งพิจารณาส่วนย่อย** เสียก่อนเสมอ เป็นต้นว่า เมื่อทารกจ้องดูหน้าแม่นั้น แกเพ่งดูที่ละส่วน สายตาจับแน่วแน่อยู่ที่ ตา ปาก จมูก ฯลฯ ทีละนาน ๆ มิใช่ดูเพียงผิวเผิน

ครั้นต่อมาจึงผสมผสานส่วนย่อยจนกลายเป็น**ความหมายของส่วนรวม** ตอนนี้เองที่เราเรียกว่า เด็กเข้าสู่วัย "จำหน้าแม่ได้" ซึ่งเป็นวัยสำคัญอันหนึ่งแห่ง "การรับรู้" เพื่อความอยู่รอดมาแต่ดึกดำบรรพ์

เราต้องจำหน้า "บุคคลสำคัญ" ซึ่งเลี้ยงดูเราให้เติบใหญ่ นับตั้งแต่เราช่วยตัวเองไม่ได้โดยสิ้นเชิงในตอนแรกเกิด

นี่คือกระบวนการแห่ง "การรับรู้" ของมนุษย์ ไม่ว่าจะเรียนรู้อะไร**โดยเริ่มจากส่วนย่อย แล้วเอามาผสมผสานกันเป็นส่วนรวม**

กระบวนการเช่นนี้ มิใช่ได้มาง่าย ๆ เราเป็นผู้ใหญ่แล้วเช่นนี้ เวลา "รับรู้" อะไร ไม่เห็นจำเป็นต้องแยกส่วนย่อยให้เสียเวลา เราบอกได้เลยว่า นั่นตู้เย็น นี่ช้าง โน่นหนังสือ ฯลฯ

แต่เด็กเกิดใหม่ต้องเรียนเอาทั้งสิ้น หากสังเกตให้ดีจึงจะเห็น เป็นต้นว่าทารกดู "ถาด" ใบหนึ่งสายตาจะจับอยู่ตรงกลาง แล้วเปลี่ยนไปที่ขอบ กลับไปกลับมาอยู่หลายตลบ มิใช่ว่ามองปั๊บ จับเอาทั้งหมดได้เลยว่าเป็น "ถาด"

นั่นคือการ "เพ่งพิจารณา" ทีละส่วน แล้วจึงผสมผสานกันจนกลายเป็น "ความหมาย"

ดังได้ทราบแล้วว่า **ความหมายของส่วนรวมนั้น ยิ่งกว่าผลบวกของส่วนย่อยเสียอีก** ดังที่นักจิตวิทยา "เกสตอลท์" ได้ว่าไว้

ดังนั้นพัฒนาการเกี่ยวกับ "การรับรู้" มิใช่อยู่ครึ่ง ๆ กลาง ๆ ต้องเริ่มตั้งแต่**การรับเอา "ส่วนย่อย" มาผสมผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวจึงจะสมบูรณ์**

ขั้นแห่งพัฒนาการอันละเอียดยิบนี้ เราส่วนมากได้ผ่านมาแล้วโดยไม่รู้ตัว แต่จะมีบางราย กว่าจะก้าวไปสู่ขั้น**ผสมผสาน** นั้นยากมาก หรือเป็นไปได้ช้า จึงกลายเป็น "เด็กล้าหลัง" ไปเสีย (ดังกล่าวไว้ใน "จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ" เล่ม 3)

นั่นคือปัญหาทาง "การรับรู้" ของเด็ก เราต้องเข้าใจว่า**การผสมผสานนั้น** มิใช่สักแต่ว่าเอาส่วนย่อยมารวม ๆ กันเข้าเป็นใช้ได้

ก่อนที่จะรู้จัก "ผสมผสาน" เราต้องเข้าใจ**สัมพันธภาพ**ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น เช่นส่วนย่อยของ **"ใบหน้า" มิใช่ว่า** เพียงแต่เอา ตา หู จมูก ปาก ฯลฯ วางลงตรงไหนก็จะกลายเป็น "ใบหน้า" เหมือนกันหมด!

เด็กที่มีปัญหาทาง "การรับรู้" ก็อยู่ที่ความเข้าใจลักษณะต่อไปนี้ยังสับสน คือ **บน-ล่าง ขวา-ซ้าย ใกล้-ไกล ใน-นอก** ฯลฯ กล่าวง่าย ๆ ก็คือ**ความเข้าใจใน** SPACE ยังไม่ดีพอ

นี่มิใช่ปัญหาทาง "สายตา" (เช่นสายตาสั้น สายตายาว) หากเป็นความรู้สึก ความเข้าใจภายใน ซึ่งคนทั้งหลายส่วนมากเขามีกัน แต่เราจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจึงจะมีเทียมทันคนอื่น

หากปล่อยไว้โดยมิได้รับการช่วยเหลือจะเป็นอย่างไร? หากเป็นสมัยที่เรายังทำมาหากินด้วยการล่าสัตว์มาจนถึงการเกษตร เราก็พออยู่ได้ แต่สมัยนี้เราต้องไป**เข้าโรงเรียน**ต้องรับมือกับ "ตัวหนังสือ" อันละเอียดยิบ เราจะต้องเริ่มด้วยความสับสนเอามาก ๆ ในเมื่อคนทั้งหลายไปได้สบาย ๆ

จริงอยู่ "สายตา" ของเราก็มิได้บกพร่อง แต่เรา**เห็นของทีละส่วน** (โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายละเอียดเช่น **"ตัวหนังสือ"**) นั่นคือปัญหาทาง "การเรียน"

ถ้าจะเปรียบกับ "ตาบอด 6 คนคลำช้าง" ดังในนิทานอินดูสถาน ซึ่งแต่ละคนก็ "เห็น" ช้างเพียง **หู หาง ขา ลำตัว งวง** และ**งา** อันเป็นส่วนย่อย ย่อมไม่เข้าใจความหมายของ "ช้าง" อย่างแท้จริง

และถึงแม้จะเอา "การรับรู้" ของ 6 คนมารวมกันเข้า ก็ยังมิใช่ "ช้าง" อยู่ดี ต้องให้**แต่ละคนสัมผัสโดยทั่วตัว "ช้าง"** จึงจะเกิดการผสมผสานจนได้ความหมายอย่างแท้จริง

อันการผสมผสานนั้น มิใช่ว่าอาศัยใคร ๆ บอกให้ เราต้องเรียนด้วยตนเองจึงจะได้

ในการเตรียมเพื่อเรียนทักษะอันนี้ ไม่มีอะไรจะง่ายเท่า "การเล่น" โดยที่ผู้ใหญ่จัดให้มีโอกาส**พัฒนาการ** ดังจะได้กล่าวต่อไป

6. ทักษะทางภาษา

ภาษา**ได้มา**ด้วย "การเรียนรู้" และขณะเดียวกันภาษาก็**ส่งเสริม** "การเรียนรู้" เป็นวงจรมิรู้จบ

"ภาษาพูด" ทำให้มนุษย์ก้าวหน้ายิ่งกว่า "**ไพรเมท**" ใด ๆ แม้แต่**ชิมแปนซี** ซึ่งมีวิวัฒนการใกล้เคียงกับเราที่สุด ยัง**พูดไม่ได้** ถึงจะเอามาฝึกฝนจนกลายเป็น "ลิงแสนรู้" ก็ยังแสดงความเฉลียวฉลาดสู้เด็กอายุ 2-3 ขวบไม่ได้อยู่ดี

ทารกเรียน "ภาษาแม่" ได้อย่างไร? ได้กล่าวไว้โดยละเอียดแล้วใน "วัยแรก-วัยหลัก" อาจสรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบในการ**เรียนภาษา**ของทารกมี 2 ประการใหญ่ ๆ ได้แก่ **ความสามารถแห่งสมองมนุษย์** ซึ่งเป็นองค์ประกอบภายใน และการได้ยิน**เสียงมนุษย์** ซึ่งเป็นองค์ประกอบภายนอก

แม้ขาดไปอย่างใดอย่างหนึ่ง ย่อมทำให้การเรียน "ภาษาแม่"เป็นไปไม่ได้

2. "ภาษาแม่" หมายถึงภาษาซึ่งเราได้มาตั้งแต่แรก เราได้รับการเลี้ยงดูให้เติบโตมาในภาษาใด ภาษานั้นก็กลายเป็น "ภาษาแม่" ของเรา

การที่สมองของเราได้เรียน**ภาษาแรก**เอาไว้ **จึงทำให้สามารถเรียนภาษาที่สอง สาม** ฯลฯ ต่อไปได้ หากเราขาดโอกาสเรียนภาษาใด ๆ จนอายุเลยวัย 10 ขวบ ย่อม**ทำให้เรียนได้ยาก** หรือเป็นไปมิได้เลย

3. การเรียนภาษาต้องอาศัย "**การรับรู้**" เช่น**เดียวกับการเรียน**ทั้งหลาย ทารกต้องใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่างเข้มข้น**ในการรับรู้ความหมายในเสียงพูด** ที่ตนได้ยิน ก่อนที่ตนเองจะ "ผลิต" เสียงพูดออกมาบ้าง คือต้องใช้**วิธีเอาตาดู หูฟัง มือแตะต้อง จมูกได้กลิ่น ลิ้นรู้รส** ประกอบกัน**ในการเรียนภาษา**ตอนแรก ๆ

4. ในการเรียนภาษานั้น สมองของทารกต้องทำงานทั้งในด้าน **วิเคราะห์และสังเคราะห์**อยู่ตลอดเวลา นับว่าเป็นช่วงแห่ง "การเรียนรู้" อันยิ่งใหญ่ในชีวิต โชคดีที่สมองก็มีพัฒนาการไปพร้อม ๆ กับการเรียน จึงดูเหมือนภาษาได้มาตามธรรมชาติ

5. การเรียนภาษาของทารก ก็มีระยะ "เตรียมพร้อม" เช่นเดียวกับการเรียนเรื่องอื่นใด และอาศัย "**การเล่น**" **เป็นการ "เตรียมพร้อม"** เช่นเดียวกัน

เป็นต้นว่า ทารก "เล่นเสียง" ของตนเอง โดยการเปล่งเสียงเพื่อ "ความเพลิดเพลิน" ตั้งแต่อายุราว 4 สัปดาห์ หรือเรียกว่า "เล่นน้ำลาย"ก่อนพูดได้อ้อแอ้ แม้เพียง**เลียนสำเนียง**เสียงพูดของผู้ใหญ่ (เด็ก "อ้อแอ้" ในสำเนียงแห่ง "ภาษาแม่" เสมอ) แต่นับว่าเป็นขั้น "เตรียมพร้อม" อันสำคัญยิ่งในการเรียนภาษา

6. **ภาษานำมาซึ่ง "ความคิดกำหนดรู้"** เราได้ใช้ภาษาเป็น "เครื่องมือ" ในการเจรจาติดต่อได้ก็เพราะเหตุนี้ และในทำนองเดียวกัน "ความคิดกำหนดรู้" ก็เป็นเครื่องผดุงส่งเสริมภาษา เป็นวงจรแห่งพัฒนาการทางสติปัญญา ไม่รู้จบอีกเหมือนกัน

ดังนั้น พอเด็กเริ่ม "รู้ภาษา" จึงก้าวหน้าไปลิ่ว ๆ (ทิ้งลิงไว้เบื้องหลังอย่างไกลลิบ!) ในอัตราเร็วหลายเท่ากว่าเมื่อ "ไม่ประสีประสา"

7. ภาษาเป็น "เครื่องมือ" ในการถ่ายทอดวิชาการ เรียกได้ว่าเป็น **เครื่องร้อยรัดกาลเวลา** พาให้เราก้าวหน้าโดยอาศัยประสบการณ์ของบรรพบุรุษนับแต่ดึกดำบรรพ์ นั่นคือ "กำไร" สะสมไว้ให้แก่คนรุ่นต่อ ๆ ไปอีกต่อหนึ่ง

ดังได้กล่าวไว้ในบทแรกแล้วว่า **ทักษะทางภาษา** นำมาผสมผสานกับ **ทักษะทางทัศนาการ ทักษะในการเคลื่อนไหว ในการพูด** ฯลฯ จึงทำให้เราประสบความสำเร็จในการดำรงชีพอยู่ทุกวันนี้ **สมควรที่จักผดุงส่งเสริมให้เด็กของเรามี**

ทักษะทางภาษา ปรากฏว่าผดุงส่งเสริมได้ด้วย "การเล่น" เช่นเดียวกันกับทักษะอื่นใด ดังจะได้กล่าวในบทต่อไป

---

7. "ของเล่น" เพื่อการศึกษา

ของเล่นเพื่อการศึกษามีมาแต่ดึกดำบรรพ์ พอ ๆ กันกับ "การเล่น" ของเด็ก

ในสมัยโน้น เด็กเล่นกับหิน ดิน ทราย ฯลฯ ก็ได้ฝึกทักษะทั้งหลายดังกล่าวไว้ข้างต้น เด็กส่วนมากมักเสาะหา**ของเล่น**อย่างเป็นการเป็นงาน-และอย่างชาญฉลาดเสมอ ไม่ว่าอยู่ในสมัยใด

ปัจจุบันนี้ มีการผลิต "ของเล่น" จนกลายเป็นอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งซึ่งมีอยู่ทั่วโลก มีการค้นคว้าเพื่อหาทางสร้าง**ของเล่นเพื่อการศึกษา**ให้เหมาะแก่การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กแต่ละวัย ด้วยความมุ่งหมายจักให้ผู้เล่นกิดทักษะดังกล่าวมาในบทต้น ๆ

ท่านผู้อ่าน **ณ ที่นี้** อาจได้แก่พ่อแม่ซึ่งกำลังมองหาของเล่นเหมาะ ๆ ให้แก่ลูก หรือครูของชั้นเด็กเล็ก หรือพี่ ป้า น้า อา ซึ่งใคร่หาของขวัญให้เด็ก หรือแม้แต่ผู้ผลิตของเล่นเพื่อการศึกษาต่างก็ได้อาศัยหลักการ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ได้ค้นพบ

เป็นต้นว่า DR. RICHARD CHASE แห่งบริษัท "พัฒนาการและความเจริญเติบโตของเด็ก" ณ นิวยอร์ค มีมติอยู่ว่า "เราไม่ต้องการ**ของเล่น**ซึ่งออกแบบเพื่อให้เป็น**เครื่องบันเทิงอย่างเดียว**"

ดังนั้นของเล่นซึ่งผลิตโดยบริษัทนี้ จึงมีความมุ่งหมายให้เด็กได้รับ "ความบันเทิง" จาก**การจัดแจง ดัดแปลง ประกอบ หรือสัมผัสด้วยประสาททุกด้าน** หรือได้ฝึก**การเคลื่อนไหวแห่งกล้ามเนื้อ** ฯลฯ

ณ สถาบันพฤติกรรมศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัย "จอห์นส์ ฮอปคินส์" ซึ่งทำการศึกษาพัฒนาการทางการเล่นและการเรียนตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงก่อนวัยรุ่น ก็ได้ออกแบบของเล่นให้แก่บริษัท "จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน" อันลือชื่อในทางผลิตสินค้าเกี่ยวกับเด็กอยู่แล้ว ก็ได้ให้หลักการกว้าง ๆ ว่า

"**ของเล่นที่เหมาะสำหรับเด็กนั้น** ได้แก่ของซึ่งทำให้เด็ก**เคลื่อนไหว**และของที่เด็กได้ทำงาน**สำเร็จโดยเร็ว** ซึ่งย่อมหนุนให้**อยากสำรวจต่อไปโดยมิต้องมีใครมาสอน**"

เขา**ผลิตของเล่นสำหรับเด็กตั้งแต่แรกเกิด** จนถึงวัยเดินได้เตาะแตะ ข้อสำคัญในการเลือกซื้อของเล่นให้เด็กนั้น **ต้องดูให้เหมาะแก่วัยของเด็ก** เขาจึงมีผู้คอยให้คำแนะนำอันเข้าทีอยู่ประจำ

เป็นต้นว่า **สมัยที่เด็กอายุราว 2 ขวบ กำลังเดินสำรวจโลกได้เองนั้น ของที่เด็กติดใจเล่นได้นาน ๆ** ได้แก่ พวก PUZZLES ขนาดใหญ่ **หรือบล็อคซึ่งเสียบต่อกันได้ เพื่อให้โอกาสแก่การ "สร้าง" รูปต่าง ๆ เอาเอง ดังนั้น "ชุดแบบ-LEGO'' ซึ่งกลายเป็นของเล่นยอดนิยมอยู่จนกระทั่งวัย 3-5 ขวบ จึงขายดิบขายดี ไม่เคยล้าสมัย**

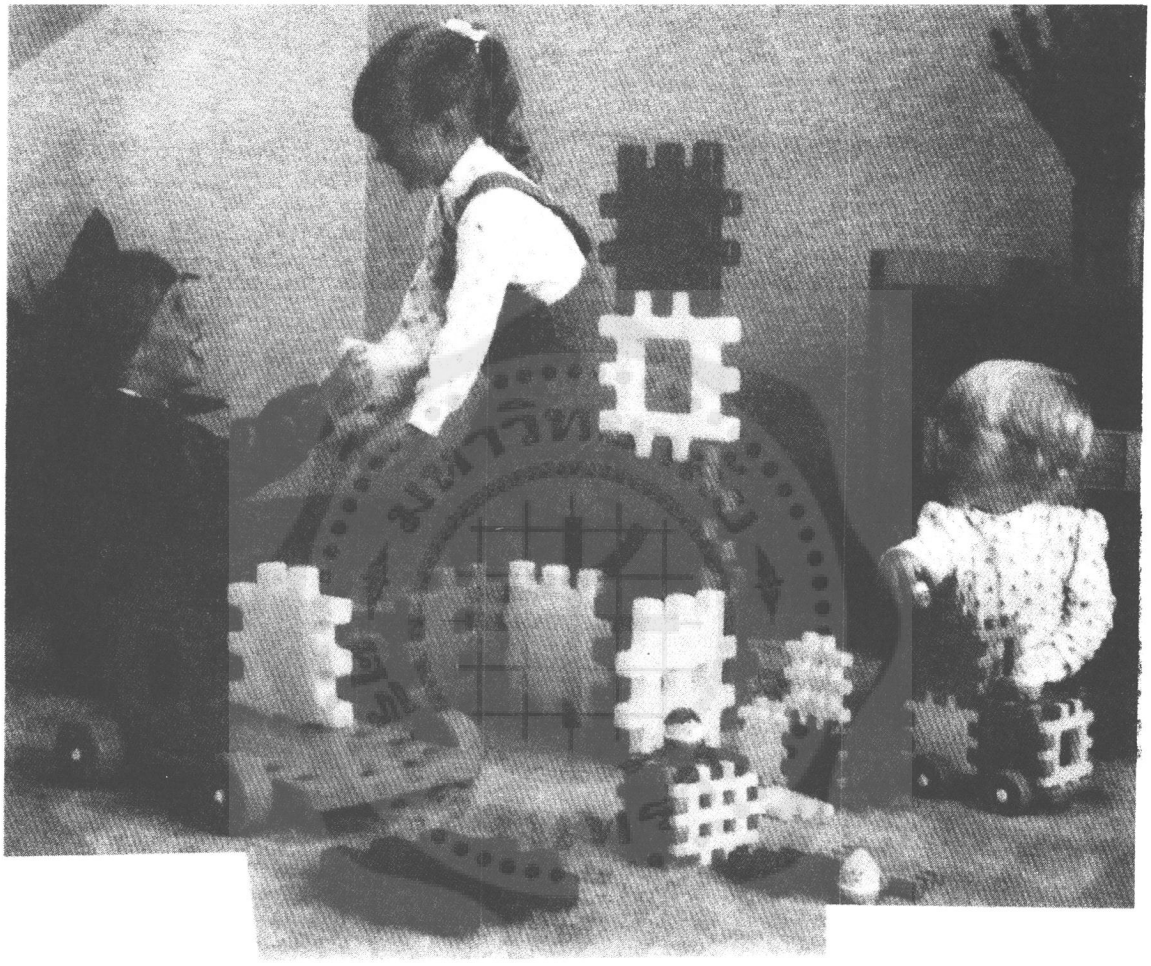
อนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่ปรึกษาของครอบครัวผู้หนึ่งคือ DR. HEATHER BARRY แห่งสถาบันการสงเคราะห์เด็ก ให้ความเห็นว่าเวลาลอง "ของเล่น" **ผู้ใหญ่ควรตั้งข้อสังเกตอย่างถี่ถ้วน ลงไปพังพาบกับพื้นเสมอกับเด็ก ฟังเด็กพูดและเล่นกับเด็ก** จึงจะรู้ได้ว่าของนั้นเป็นที่สนใจ และเป็นประโยชน์อย่างไรแก่เด็ก

ยอมให้เด็กกำหนดกฎเกณฑ์การเล่นนั้น ๆ เอาเองบ้าง มิใช่ว่าผู้ใหญ่เป็นเจ้ากี้เจ้าการ จัดแจง **สั่งสอน** อยู่มิขาดสาย (บางทีผู้ใหญ่แสนสนุก แต่เด็กแสนเบื่อ!)

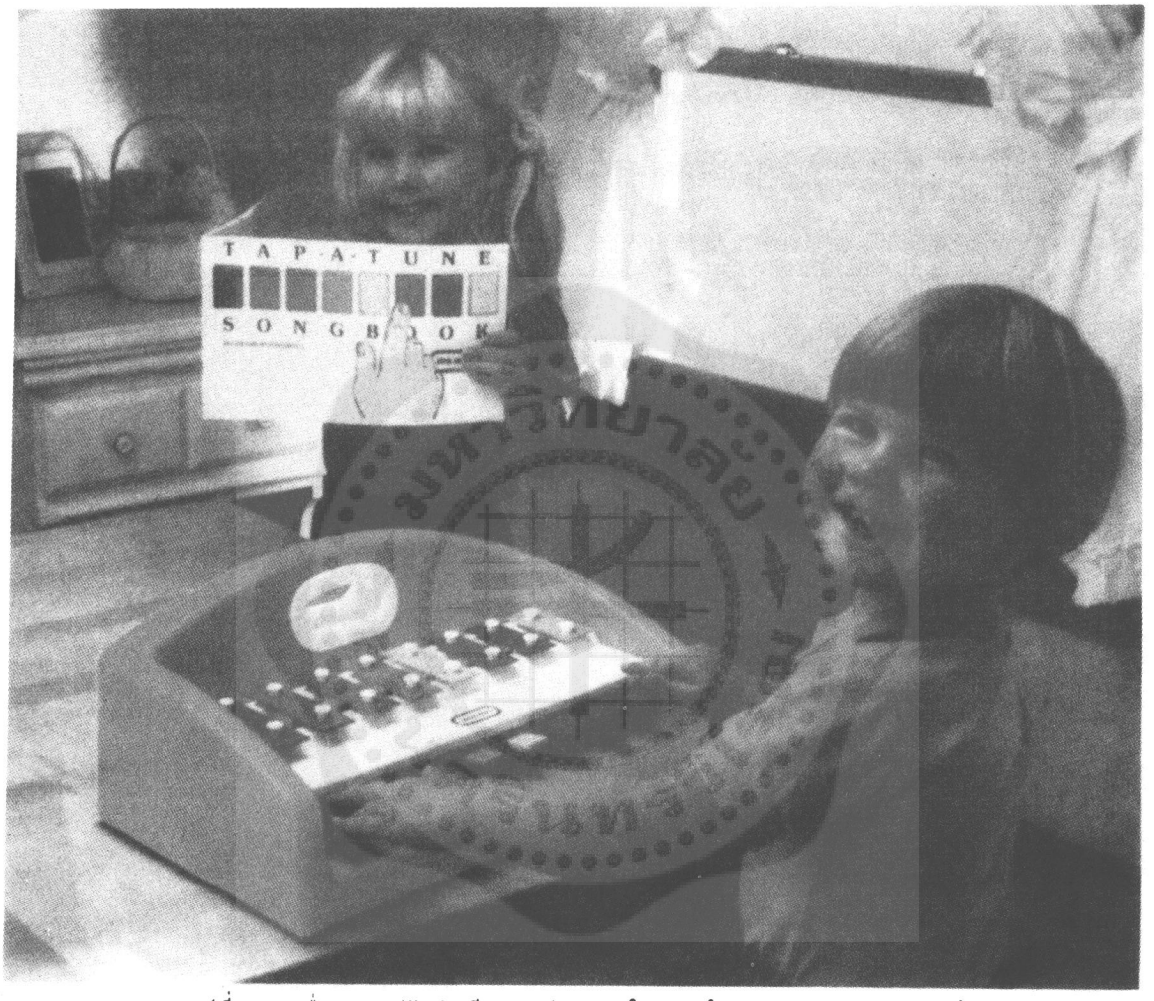
จริงอยู่ “ของเล่น” เป็นโอกาส**ให้มี**การเจรจาติดต่อระหว่างเด็กกับ**ผู้ใหญ่**หรือระหว่างเด็กด้วยกัน **แต่ควรให้เด็กเป็นผู้เปิดโอกาสนั้น**โดยเด็กเป็นผู้ถามไถ่ หรือชักชวน หรือขอความร่วมมือ

เด็กเล็ก ๆ อาจเล่นง่วนอยู่คนเดียว โดยที่มีคนอื่นอยู่ใกล้ ๆ ไม่มีการเกี่ยวข้องกันเลยก็เป็นได้ **ต่อไปจึงค่อย ๆ รู้จักเล่นอย่างร่วมมือ** คือช่วยกันประกอบงานชิ้นเดียวกัน หรือสนทนาปราศรัยกันไปพลางในขณะที่จัดการกับของเล่น เป็นเครื่องแสดงว่า เด็ก**มีทักษะทางสังคม**ของตนเองบ้าง

อย่างไรก็ดี โปรดสังเกตรูปต่อไปนี้ พอเป็นตัวอย่างว่า “ของเล่น” อาจเป็นเครื่องใช้ในการผดุงทักษะต่าง ๆ ได้อย่างไร



รูปที่ 2 "ของเล่น" สีสดใส ใช้ทนทาน และใช้การได้อเนกประสงค์



รูปที่ 3 "เครื่องดนตรี" อันมีความมุ่งหมายในการฝึกประสาทสัมผัสหลายด้าน

รูปที่ 4 ครูลงนั่งกับพื้นเคียงข้าง เมื่อเด็กขอให้อธิบายวิธีใช้ "ของเล่น"

รูปที่ 5 ครูคนเดียวกัน เมื่อ "ทำงาน" กับเด็กคนเดิม

รูปที่ 6 เด็กเริ่มรู้จัก "เล่นร่วมมือกัน"

รูปที่ 7 ยางรถยนต์ในหลุมทราย **"ฉันนั่งอยู่ข้างใน"**

8. "เกม" กับพัฒนาการ

โปรดสังเกต "เกม" ซึ่งเด็กเล่นมาแต่โบราณ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ว่ามีความหมายต่อการฝึกทักษะทั้งหลายเพียงไร!

จ๊ะเอ๋
ตบแผะ
ซ่อนหา
ปิดตาหาคู่
ลูกช่วง
สะบ้า
มอญซ่อนผ้า
หมากเก็บ
ไม้หึ่ง
ต้องเต
ตี่จับ
งูกินหาง
รีรีข้าวสาร
ฯลฯ ฯลฯ

เหล่านี้คือ "เกม" เมืองร้อน ซึ่งเด็กไทยเรารู้จักดี และมีคุณยิ่งใหญ่ (โดยที่เราไม่รู้ตัว) ในด้านการเล่นเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับ "การเรียนรู้"

นอกจากนี้ยังมี **"เกม"** เมืองหนาว ซึ่งเอามาดัดแปลงเล่นได้เหมือนกันอันหนึ่งน่าสนใจคือ ANGELS IN THE SNOW (พอได้ยินคำว่า "หิมะ" อาจคิดว่าไม่มีทางที่จะเอามาเล่นที่เมืองไทย)

ขอให้สังเกตหลักการเล่นดังต่อไปนี้ ที่เมืองหนาว ถึงคราวหิมะพอกพูนเด็กนอนหงายบนหิมะ (แน่ละย่อมมีเครื่องกันหนาวครบครัน) เคลื่อนไหวแขนขา กวาดไปบนปุยหิมะ แล้วลุกขึ้นมาดู "รอย" ที่ตนสร้างขึ้นบนหิมะนั้น (จึงได้ชื่อว่า "ทูตสวรรค์บนพื้นหิมะ")

เราอาจจะนำการเล่นนี้เข้ามาใน**บ้าน** หรือใน**ห้องเรียน**ได้ จะให้ชื่อเสียใหม่ หรือใช้ชื่อเดิมก็ตามแต่ เริ่มเป็นขั้น ๆ ดังต่อไปนี้ บนพื้นเรียบ ๆ เด็กนั่งในท่าเตรียม

1. นอนหงายบนพื้นห้อง **ขาชิด เข่าตรง แขนแนบตัว**
2. กางขาทั้งสองออกไปไกลที่สุดที่จะเป็นได้ ระวังให้**เข่าตรง** อย่างอ
3. กวาดแขนทั้งสองไปบนพื้น จนกระทั่งให้มือพนมเหนือศีรษะ **รักษาข้อศอกให้ตรง** อย่างอ
(ตอนเคลื่อนขา ระวังให้กดส้นเท้ากับพื้นอยู่ตลอดเวลา)

ในขณะที่ปฏิบัติเช่นนี้ ทำให้เด็กรู้สึกว่า มือและเท้าของตนอยู่ที่ใดตลอดเวลาในการเล่นนี้ (เป็นการฝึก "ความมีสติ" ประการหนึ่ง)

4. เคลื่อนขากลับมา จนเท้าชิดกันดังเดิม (ส้นเท้ากดพื้น) ให้ได้ยินเสียง "พึ่บ" เหมือนทหารชิดเท้าในแถว
5. เคลื่อนแขนกลับมา จนมือตบข้างดัง "พึ่บ" เช่นกัน

"เกม" นี้นอกจากฝึกทักษะในการเคลื่อนไหวแล้วยังฝึกความรู้สึกทางกาย แถมด้วยเสียง ซึ่งตนทำขึ้นและได้ยินชัดทั้งยังเกิด การกำหนดรู้ (มีสติ) ในร่างกายของตน และในตำแหน่งซึ่งส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตั้งอยู่ในขณะนั้น "การกำหนดรู้" อันนี้ย่อมเป็นพื้นฐานแห่งการควบคุมร่างกายให้เคลื่อนไหวดังประสงค์

การเคลื่อนไหวง่าย ๆ เช่นนี้ มิใช่ว่าเด็กทุกคนทำได้ บางรายต้องช่วยจัดให้ (มีอยู่เสมอที่เด็กเคลื่อนแขน ขา ข้างเดียวได้โดยง่าย แต่พอให้เคลื่อนพร้อมกันทั้งสองข้าง บางคนชักติดขัด)

ในตอนต้น ๆ ผู้ใหญ่อาจจะต้องช่วยเคลื่อนแขน ขาให้ จนกว่าเด็กจะ "รู้ได้" ในการเคลื่อนไหวนั้น แต่ไม่ช้าเด็กก็จะทำได้เองจนคล่อง

เมื่อเด็กทำได้ในจังหวะช้า-เร็วพอสมควร แล้วเปลี่ยนท่าต่อไป เป็นต้นว่า เคลื่อนขาขวาเท่านั้น ขาซ้ายอยู่นิ่ง แล้วสลับกันเปลี่ยนเป็นเคลื่อนแขนขวาเท่านั้น แขนซ้ายอยู่นิ่ง ฯลฯ

นี่ก็มิใช่ของง่าย เด็กอดมิได้ที่จะเคลื่อนแขน ขาพร้อมกันทั้ง 2 ข้างทีแรกต้องช่วย โดยกดข้างที่ต้องอยู่นิ่งเอาไว้ ในขณะที่เด็กเคลื่อนอีกข้างหนึ่ง (เพียงรู้สึกว่าถูกแตะนิดเดียวก็เป็นการเตือนได้ดีว่า "ข้างนี้ต้องอยู่นิ่ง")

เด็กเล็ก ๆ ยังไม่คล่องเรื่องซ้าย-ขวา เวลาบอกเด็กให้เคลื่อนข้างใด ต้องชี้ด้วย (ช่วยในการเรียนภาษาในขณะที่เคลื่อนไหว) บางรายจำเป็นต้องแตะส่วนที่จะให้เคลื่อนเสียก่อน ต่อไปเพียงแต่ชี้หรือบอกด้วยวาจา ทำซ้ำ ๆ อยู่หลายครั้งเด็กจึงปฏิบัติตามคำสั่ง หรือดังที่ตาเห็น (ตรงที่ถูกชี้)

เมื่อการฝึกขั้นนี้ เด็กทำได้โดยง่าย ต่อไปทำสลับข้าง เช่น ขาขวา-แขนซ้าย และกลับกัน ขาซ้าย-แขนขวา

ต่อไป ทำเวลา สั่งให้เคลื่อนเร็วขึ้น-ช้าลง-มีจังหวะ (ใช้ดนตรีหรือบอก หนึ่ง-สอง ฯลฯ) กลายเป็นการบริหารกาย ช่วยให้เด็กตระหนักรู้ความสัมพันธ์ระหว่างตนกับสเปซและเวลา อย่างคล่องแคล่ว

ท่าแห่งการเคลื่อนไหวอาจดัดแปลงต่อไปได้ต่าง ๆ ค่อย ๆ หัดให้ก้าวไปตามกำลังของเด็ก วันละเล็กละน้อย มิให้เป็นการหักโหม จนเหน็ดเหนื่อย ถึงแม้เด็กรู้สึกสนุก ก็ต้องมีเวลาจำกัด ครั้งแรกใช้เวลาสัก 4-5 นาที แล้วจึงค่อยเพิ่มขึ้นตามสมควร

นี่คือการฝึกอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้เด็กเคลื่อนไหวคล่องแคล่ว มีการประสานงานแห่งกล้ามเนื้อ อันเป็นลักษณะหนึ่งในความพร้อมทางกาย ช่วยให้เกิดทักษะทางทัศนาการ และต่อไปจะได้ใช้ความพร้อมเหล่านี้ในการอ่าน การเขียน ฯลฯ

เครื่องประกอบการฝึกทักษะทางการเคลื่อนไหว อาจทำได้ง่ายเช่น ขีดเส้นตรงหรือวงกลมเป็นแนวสำหรับเดิน หรือใช้ราวสำหรับไต่ฝึกการทรงตัว แผ่นกระดานสำหรับยืนทรงตัว ถุงทรายหลายขนาด ฯลฯ

แม้แต่ของใช้ในบ้านเช่น เก้าอี้ บันได ฯลฯ ก็มีประโยชน์ยิ่งนัก เด็กกำลังหัดเดิน จับเก้าอี้พยุงตัวได้ แล้วไสไปข้างหน้า พร้อมกับก้าวขาตาม นั่นก็เป็นการฝึกการเคลื่อนไหวและการประสานงานแห่งกล้ามเนื้อมิใช่น้อย

เรื่องง่าย ๆ เช่นการนั่งเก้าอี้ก็มิใช่เรื่องเล็กสำหรับเด็ก

เราผู้ใหญ่ เวลาจะนั่งเก้าอี้ ไม่ต้องหันหลังไปดูด้วยซ้ำ ยังนั่งได้ถูก (นอกจากมีคนอุตริแอบดึงเก้าอี้ออกไปเสียก่อน) แต่เด็กต้องเรียน โปรดสังเกตให้ดี จะเห็นขั้นแห่งการเรียนครั้งแรกดังต่อไปนี้

1. หันหน้ามาเผชิญกับเก้าอี้ เพื่อดูว่าที่นั่งอยู่ตรงไหน
2. มือทั้งสองจับที่นั่ง เพื่อความแน่ใจ
3. หมุนตัว มือข้างหนึ่งยังวางอยู่บนที่นั่ง เพื่อช่วยกะระยะ
4. ป้ายขึ้นนั่งข้างที่มือจับเก้าอี้อยู่ แล้วจึงขยับขึ้นนั่งเต็มที่

การขึ้นหรือลงบันได เด็กใช้วิธีก้าว**เท้าหนึ่งไปก่อน** อีกเท้าหนึ่งตามไป**วางข้างเคียง** แล้วจึงทำซ้ำเช่นนี้ไปที่ละขั้น ต่อไปจึงใช้ก้าวเท้าสลับกันไปจนคล่องแคล่ว คือขาซ้ายก้าวขึ้นขั้นแรก ขาขวาเลยไปสู่ขั้นที่สอง ฯลฯ

เดินตามเส้นตรงหรือวงกลม ดูให้เท้าก้าวไปตามแนว เดินช้า ๆ เร็วขึ้น เดินตามจังหวะ ถือแก้วใส่น้ำมิให้หก **ศีรษะทูน** หนังสือมิให้ตก ฯลฯ

ราวสำหรับไต่ฝึกการทรงตัว ใช้ไม้กระดานขนาด 2×4 นิ้ว ยาวราว 8 ฟุต ตรึงหัว-ท้ายให้มั่นคง **สูงพ้นพื้นพอสมควร** ตอนแรกใช้ด้านกว้าง 4 นิ้วสำหรับเด็กหัดใหม่ ต่อไปจึงใช้ด้าน 2 นิ้ว ทำให้ที่วางเท้าน้อยเข้า

ครั้งแรกเดินช้า ๆ ไปตามราวนั้น หากทำยังไม่ได้ ผู้ใหญ่จับมือข้างหนึ่งพาเดินไปจนตลอดราว พอเด็กช่วยตัวเองได้แล้วจึงปล่อยมือ

ข้อสำคัญคือให้เดินช้า ๆ (อย่าวิ่ง) เท้าทั้งสองวางเต็มที่บนราว **ทั้งปลายเท้าและส้นเท้าสัมผัสราว หากวิ่งไม่มีโอกาสทรงตัว**

เมื่อเดินหน้าได้คล่องแคล่วแล้ว ให้ลองเดินถอยหลัง เดินไปทางข้างกลับไปกลับมา เวลาเดินถอยหลัง**ทีแรกอาจต้องช่วยจับ** มือเด็กข้างหนึ่ง อนุญาตให้มองเหลียวหลังก่อนก้าว ต่อไปจึงไม่ต้องช่วย ไม่ต้องมองเหลียวหลัง ตามองตรงไปข้างหน้า **ขณะที่ก้าวถอยหลัง ใช้วิธี**กะดูว่าราวอยู่ตรงไหน โดยใช้ปลายเท้าคลำทางก่อนก็ได้ ต่อไปจึงก้าวถอยหลังอย่างมั่นใจ โดยไม่ต้องคลำทาง

นั่นคือท่า "เบสิค" ในการไต่ราว
ต่อไปเป็นท่ายากขึ้น เช่นไต่ราวไปข้างหน้าไปสุดราว แล้วถอยกลับโดยมิต้องลงมาตั้งต้นใหม่ เดินถอยหลังไปจนสุด หันกลับแล้วถอยหลังสู่ที่เดิม ฯลฯ

จุดมุ่งหมายประการแรกของการไต่ราว ก็เพื่อสอนให้เด็กรู้จัก**รักษาสมดุลย์และการทรงตัว** ร่างกายจะต้องทรงไว้ซึ่ง **ความกึ่งกลางระหว่างซ้ายและขวา** ตลอดเวลาที่เคลื่อนไป จึงจะไม่พลัดตก

ความตระหนักในซ้าย-ขวาจำเป็นต้องใช้ในการอ่าน เป็นต้นว่าเราเคลื่อนสายตาจากซ้ายไปขวา (สำหรับตัวหนังสือส่วนมาก) นอกจากนั้นการกำหนดรู้ทิศทางซ้าย-ขวาของตัวอักษรหนึ่ง ๆ ก็เป็นเรื่องสำคัญอีกประการหนึ่ง มิฉะนั้นจะมองตัวอักษรกลับหน้ามาหลัง ยุ่งไปหมด!

ไม้ราวที่ใช้ย่อมช่วยในการพัฒนาเกี่ยวกับความรู้จักทิศทาง นอกจากซ้าย-ขวา แล้วยังมีการ**เดินหน้า-ถอยหลัง** และอันดับต่อไปได้แก่การ**หมุนตัวกลับ** ต้องมีทักษะในการทรงตัวจึงทำได้สำเร็จ

ทั้งหมดนี้เป็นเรื่องของ "สเปซ" ซึ่งใช้การไต่ราวเป็น "ปฐมนิเทศ" (SPATIAL ORIENTATION) ได้อย่างดี

เมื่อเด็กเดินได้คล่องแคล่วดีแล้ว อาจให้เดินแบบ **"ขยุ่ม"** เพื่อได้รับความรู้สึกยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหว ได้บริหารกล้ามเนื้อไปพร้อม

กิจกรรมไต่ราวอาจดัดแปลงได้ไม่มีที่สิ้นสุด เช่นเดียวกับการใช้เส้นตรงและวงกลม เมื่อใช้ราวด้านกว้าง 4 นิ้วจนคล่องแล้ว ลองเปลี่ยนเป็นด้านกว้าง 2 นิ้วดูบ้าง และอาจขยับความสูงจากพื้นทีละน้อยจากครึ่งฟุตขึ้นไปถึงหนึ่งฟุต สำหรับใช้ในชั้นเด็กเล็ก

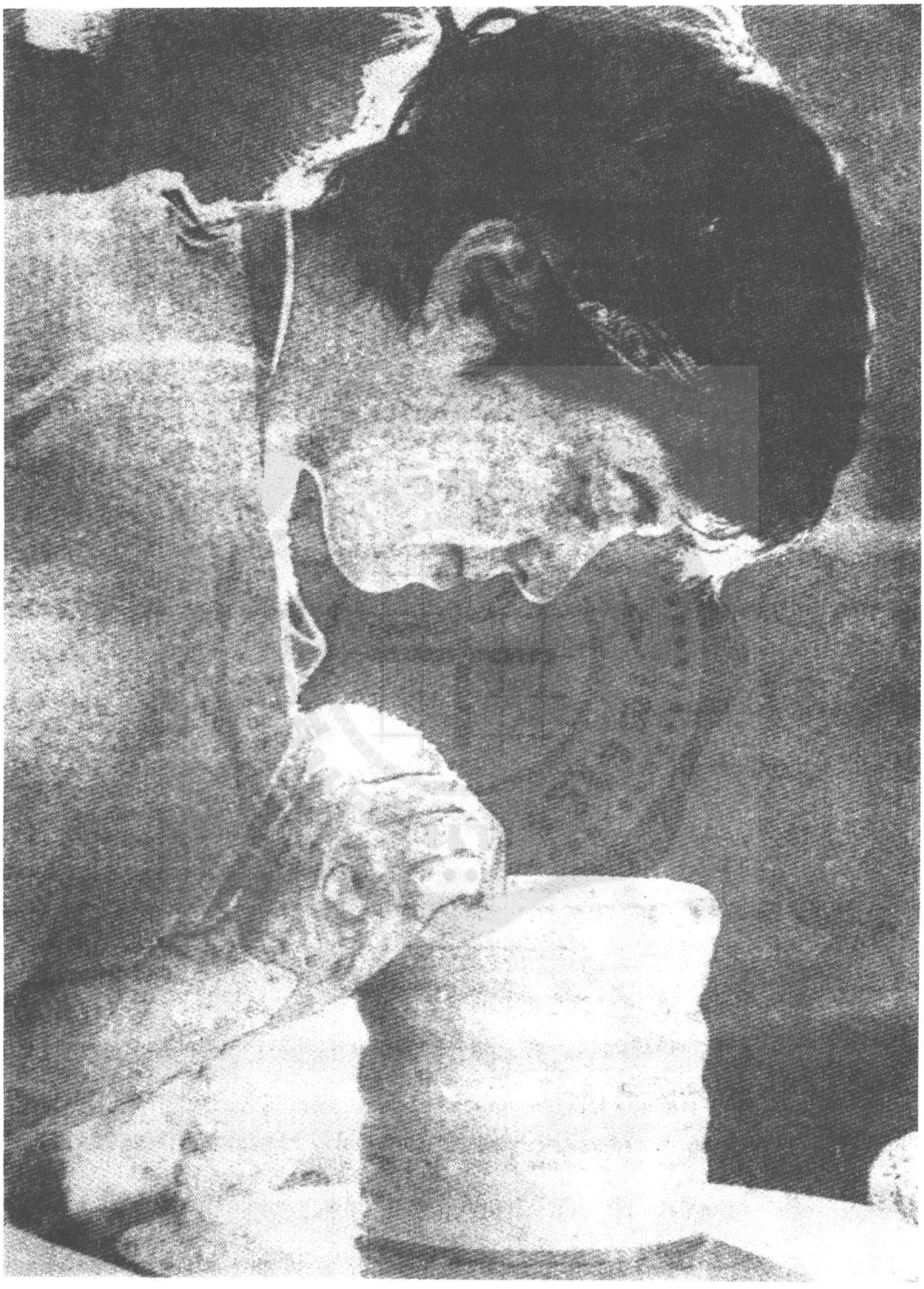
อนึ่งโปรดสังเกตว่า "เกม" อันเหมาะแก่เด็กเล็กนั้น **ไม่มีการแข่งขัน ไม่มีการเปรียบเทียบกับผู้ใด ไม่มีผู้แพ้-ผู้ชนะ** หากมุ่งผดุงทักษะเป็นรายตัว หากจะมีการเล่นร่วมกันก็มุ่ง**ผดุงความร่วมมือ มิใช่ชิงดี-ชิงเด่น**

ให้เด็กแต่ละคนมีโอกาสภูมิใจในความสามารถของตน โดยการทำงานอัน "ท้าทาย" ในระดับที่ตนทำได้สำเร็จ ภายในเวลาอันเป็นมาตรฐานของตนเอง

"เกม" ก็เช่นเดียวกับ "ของเล่น" สำหรับเด็ก ดังกล่าวไว้ข้างต้นควรจะนำไปสู่การเล่นที่ดี คือ**หนุนให้อยากสำรวจต่อไป โดยมิต้องมีใครมาคอย "ชี้นิ้ว"**

"เกม" ที่ดีย่อมทำให้เด็กมีโอกาส ได้ฝึกการผสมผสานแห่งทักษะแห่ง**การใช้สมอง-ตา-มือ การประสานงานในการเคลื่อนไหว และการใช้ภาษา** เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรับมือกับกิจกรรมที่โรงเรียน อย่างมีสมรรถภาพต่อไป

อนึ่งการผสมผสานแห่งทักษะดังกล่าวนี้ ย่อมมีคุณในด้าน**งานศิลปะหัตถกรรม**โดยตรง ดังจะสังเกตได้ในรูปต่อไปนี้



รูปที่ 8 "งานปั้น" ในชั้นประถมปลายย่อมอาศัยการประสานงานแห่งสมอง-ตา-มือ

9. "เกม" กับจินตนาการ

เราทั้งหลายได้เล่น "ตี่ต่าง" มาบ้างแล้ว เมื่อยังเล็ก การเล่นเช่นนี้ นับว่าเป็นธรรมดาของเด็กทั่วโลก นับตั้งแต่ "สมัยหิน" มาจนบัดนี้ นี่คือ "เกม" ซึ่งเด็กคิดขึ้นเองแท้ ๆ

แบบเดียวกับที่ลูกลิงชิมแปนซีเล่น "ตกปลวก" ซึ่งมันเลียนแบบ "การทำมาหากิน" ของพ่อแม่ ลูกมนุษย์ก็ได้เล่น "สวมบทบาท" ของผู้ใหญ่ มาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์

เด็กเล่นขายของ เล่นหม้อข้าวหม้อแกง (ทางอีสานเรียกว่า "เล่นเฮือนน้อย") เล่นเป็นครู เป็นหมอ เป็นพ่อแม่ ฯลฯ แสดงความมี "จินตนาการ" (IMAGINATION)

"จินตนาการ" ทำให้เราคิดอ่านเป็น "นามธรรม" (ABSTRACT) หากเราคิดได้แต่ในด้าน "รูปธรรม" (CONCRETE) เท่านั้น คงไม่มีวันค้นพบพลังงานมหาศาล ภายในส่วนเล็กจิ๋วแห่งสสาร อันมิสามารถมองเห็นด้วยดวงตา หรือแม้ว่าใช้กล้องจุลทรรศน์แสนวิเศษ ดังนี้เป็นต้น

"จินตนาการ" แม้เล็กน้อย เช่นลอยเรือเล็ก ๆ ในอ่าง "ตี่ต่าง" ว่าเป็น "เรือเดินสมุทร" ก็มิใช่เรื่องเล็กสำหรับเด็ก กล่องกระดาษแข็งขนาดใหญ่เด็กเข้าไปนั่งได้ อาจใช้แทน "หัวจักรรถไฟ" หรือยานพาหนะอย่างใดอย่างหนึ่ง ฯลฯ

หากเราสังเกตให้ดี ในการเล่น "ตี่ต่าง" ของเด็ก ย่อมจักอดพิศวงมิได้ ในความช่างคิดของสมองเล็ก ๆ นั้น เป็นอันมาก แม้แต่ของเล่นง่าย ๆ เช่น "ม้าก้านกล้วย เด็กก็ขับขี่อย่างดิบดี ทั้ง ๆ ที่ขาของตนเป็นคนวิ่งเอาเอง!

น่าเสียดายที่ "จินตนาการ" ในเชิงเล่นเช่นนั้น มักสะดุดหยุดลงเมื่อเราเติบโตขึ้น

แม้กระนั้นก็ดี ปรากฏว่ายังมี "จินตนาการ" ในเชิงเล่น อยู่ในนักวิทยาศาสตร์เด่น ๆ เช่น ไอน์สไตน์ เป็นต้น ดังตัวอย่างประโยคอันมีชื่อเสียงของท่านผู้นี้ว่า "ข้าพเจ้ามีจินตนาการว่าได้ขึ้นขี่ไปบนลำแสง"

(ส่วนนักวิทยาศาสตร์นามเด่นอีกท่านหนึ่ง ซึ่งร่วมสมัยกับไอน์สไตน์ คือ NIEL BOHR เมื่อมีลูกศิษย์มาปรารภกับท่านว่า ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์อันสำคัญของท่านนั้น มีการเล่นตลกโปกฮาน่ารำคาญนี่กระไร นักวิทยาศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่นี้กลับกล่าวว่า "BUT THERE ARE SOME THINGS SO IMPORTANT THAT ONE CAN ONLY JOKE ABOUT THEM.")

แสดงให้เห็นว่า แม้ในวงการวิทยาศาสตร์ชั้นสูงสุด ก็ยังเห็นอะไร ๆ ในเชิงเล่นเป็นเรื่องสำคัญกันอยู่

ส่วนนักปฏิบัติผู้จัดการศึกษาสำหรับเด็กคือ ดร.มาเรีย มอนเตสซอรี มีความเห็นว่า "จินตนาการ" ในด้านวิทยาศาสตร์ก็ดี ในด้านศิลปะก็ดี ย่อมมีพื้นฐานมาจากความจริงเสมอ หาไม่แล้วจะกลายเป็น "ความคิดสมบัติบ้า" (FATASY) ไปเสีย

ท่านผู้นี้เห็นด้วย ว่าเด็กมี "จินตนาการ" เอาตนเองไปสวมบทบาทของผู้ใหญ่ หากเป็นความจริงได้ ก็ย่อมจักพอใจยิ่ง

ดังนั้น การที่ "บ้านเด็ก" จัดให้เด็กได้ทำงานของผู้ใหญ่ (ในสิ่งที่อยู่ในวิสัยที่ตนทำได้ เช่นจัดโต๊ะ เสิร์ฟอาหาร ทำความสะอาด ฯลฯ) จึงเป็นเรื่องที่เด็กภูมิใจมาก นี่ก็เป็นการเรียนรู้อย่างยอดเยี่ยมอยู่แล้ว

หากจะถือว่า การทำงานเช่นนั้นก็เป็น "เกม" อย่างหนึ่ง ก็คงได้ เพราะเด็กมิใช่รับผิดชอบเต็มที่ มิใช่แบกภาระของผู้ใหญ่เต็มอัตรา ยังคงทำหน้าที่นั้น ๆ **ภายใต้การดูแลของผู้ใหญ่** และข้อสำคัญคือ**เด็กรู้สึกสนุก**ในงานนั้น มิใช่เรื่องเคร่งเครียดควรนับว่าเป็น "เกม"

นั่นคือ "จินตนาการ" อันใกล้เคียง**ความจริง**เข้าไปอีก ดังนั้น **ชั้นเรียนเด็กเล็กสมัยนี้** ก็มีการปฏิบัติจากของจริงในทำนองเดียวกัน เช่นแทนที่เด็กจะเล่น "หม้อข้าวหม้อแกง" กลับได้ทำกับข้าวง่าย ๆ ซึ่ง**กินได้จริง ๆ** ดังจะได้กล่าวในบทต่อไป

อันความพอใจของเด็ก เมื่อได้ทำหน้าที่ "ผู้ใหญ่" นั้น ย่อมเป็นที่สังเกตมานานแล้ว ในหมู่ผู้ทำการศึกษาเรื่องเด็กนี่ก็เป็น "จินตนาการ" อันมีพื้นฐานจาก**ความจริง** เพราะย่อมอยู่ในวิสัยที่เป็นไปได้ เด็กจักกลายเป็นผู้ใหญ่สักวันหนึ่ง มิใช่ความคิดคำนึงแบบ "สมบัติบ้า"

นักจิตวิทยาผู้มีชื่อเสียงท่านหนึ่งซึ่งล่วงลับไปแล้ว คือ**นายแพทย์ฝน แสงสิงแก้ว** ท่านใช้คำอันมีความหมายอย่างแยบคายว่า "เด็กย่อม**อยากโต อยากโชว์ อยากช่วย**"

ดังนั้นหากผู้ใหญ่ให้โอกาส ย่อมเป็นการผดุง "สุขภาพจิต" ของเด็กนี่กระไร!

อนึ่งความ "อยากโต" ดังกล่าวนี้ มีการแสดงด้วยภาพ ดัง**รูปอันดับที่ ๑** อาจกล่าวได้ว่า "เป็นความปรารถนาสากล" ของเด็ก!

รูปที่ 9 “เอ้า! สูงแค่นี้แล้วนะเนี่ย”

10. "เกม" ทำกับข้าว

เมื่อผู้เขียนเป็นนักเรียนชั้นประถมต้น ๆ คุณครูเคยพาทำกับข้าว ท่านเตรียมเตาอั้งโล่ ถ่าน น้ำมันหมู กะทะ ตะหลิว มาพร้อม ส่วนนักเรียนแต่ละคน เอาไข่เป็ด 1 ฟอง ชามและช้อนคู่มือมาด้วย เราทำ**ไข่เจียว** ทุกคนตีไข่ในชามของตน ใส่เกลือนิดหน่อยแล้วผลัดกันทอดกินเอง **แสนสนุก และช่างเอร็ดอร่อยนี่กระไร**!

สมัยนี้ ชั้นเด็กเล็ก หรืออนุบาล อาจมีการทำกับข้าวง่าย ๆ ไหน ๆ จะเป็น "กุ๊ก" ทั้งที ก็ต้องเรียนเรื่องนี้ทุกอย่าง นับตั้งแต่ **เครื่องครัว** (ชื่ออะไร ใช้ทำอะไร) **เครื่องปรุง** (ใส่อะไรบ้าง อย่างละเท่าใด) และ**การจ่ายตลาด** (ครูพาไปซื้อ ตามรายการที่เตรียมไว้)

นี่ก็ต้องเรียนล่วงหน้าอยู่หลายวัน กว่าจะได้ลงมือทำ ส่วนครูนั้น แน่ละ ต้องกะการอย่างถี่ถ้วน ให้ทุกคนมีส่วนร่วมมือ (นอกจากได้กิน) โดยแบ่งหน้าที่ทุกอย่างตามความเหมาะสม

รายการที่ "พอพพิวละ" ก็มีเป็นต้นว่าขนม "คุกกี้" ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. คุกกี้มะพร้าวแก้ว

เครื่องปรุง

แป้งสาลี 1 ถ้วย
ผงฟู $\frac{1}{2}$ ช้อนชา
ผงโซดาทำกับข้าว $\frac{1}{2}$ ช้อนชา
เนยเหลว $\frac{1}{2}$ ถ้วย
น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายแดงอย่างละ $\frac{1}{2}$ ถ้วย
ไข่ 1 ฟอง
วานิลา $\frac{1}{2}$ ช้อนชา
ข้าวโอ๊ตโรลด์ $\frac{1}{2}$ถ้วย
มะพร้าวขูดเป็นฝอยละเอียด 1 ถ้วย

วิธีทำ

1. ผสมแป้ง ผงฟู ผงโซดา คนให้เข้ากันดี พักไว้ต่างหาก (เด็กรู้จักใช้ถ้วยและช้อนตวง)

2. ใช้เครื่องตีไข่ หมุนเนยและน้ำตาล จนขึ้นปุย ค่อยเติมแป้ง ผสมในข้อ 1 ทีละ 1 ใน 4 ส่วน หมุนต่อไปจนเข้ากันดี แล้วจึงเติมข้าวโอ๊ตและมะพร้าว

3. หยดส่วนผสมทีละ 1 ช้อนชา ลงบนถาดผิงขนม (ไม่ต้องทาน้ำมันบนถาด)

4. อบในเตาอบ อุณหภูมิ 375ฟ. (190ซ.) ราว 10 นาที จนขอบขนมเป็นสีน้ำตาลอ่อน ๆ ลองทำตัวอย่างเล็ก ๆ ก่อน เพราะระยะเวลาอาจต่างจากนี้ ทั้งหมดได้คุกกี้ประมาณ 4 โหล

2. คุกกี้ถั่วลิสง

เครื่องปรุง

เนยเหลว $\frac{1}{2}$ ถ้วย

เนยถั่วลิสง $\frac{1}{2}$ ถ้วย
น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายแดง อย่างละ $\frac{1}{2}$ ถ้วย
ไข่ 1 ฟอง
แป้งสาลี $1\frac{1}{4}$ ถ้วย
ผงฟู $\frac{1}{2}$ ช้อนชา
ผงโซดาทำกับข้าว $\frac{1}{2}$ ช้อนชา
เกร็ดชอคโกเลต $\frac{1}{2}$ ถ้วย (ไม่ใส่ก็ได้ แต่ถ้ามีเด็ก ๆ ชอบ)

วิธีทำ

1. ใช้เครื่องตีไข่ หมุนเนย น้ำตาล เนยถั่วลิสง จนเข้ากันดี
2. ค่อย ๆ เติมเครื่องปรุงอื่น ๆ (ยกเว้นเกร็ดชอคโกเลต) หมุนให้เข้ากันโดยทั่ว
3. ปั้นเป็นก้อนกลมขนาด 1 นิ้ว วางบนถาดผิงขนม (ไม่ต้องทาน้ำมัน) ใช้ช่อมกดลงเล็กน้อย
4. กดเกร็ดชอคโกเลตสัก2-3 เกร็ดลงบนคุกกี้แต่ละอัน (หากต้องการใส่) เพื่อประดับให้ดูงาม และมีรสดี
5. อบในเตาอบ อุณหภูมิ 375°ฟ. (190°ซ.) สัก 10-12 นาที ได้คุกกี้ประมาณ 3 โหลครึ่ง

3. ขนม "อนามัย"

เครื่องปรุง

ผสมเนย ถั่วลิสง น้ำผึ้ง นมผง น้ำตาลทราย อย่างละ $\frac{1}{2}$ ถ้วย

วิธีทำ

ตอนแรกใช้ช้อนไม้คนเครื่องปรุงให้เข้ากันจนทั่ว นวดอีกที จนได้ที่ ตักแบ่งใส่จาน ให้เด็กปั้นเอง (บางรายอดใจเอาไว้ไม่อยู่ปั้นไป "ชิม" ไป ดังรูปที่ 11)

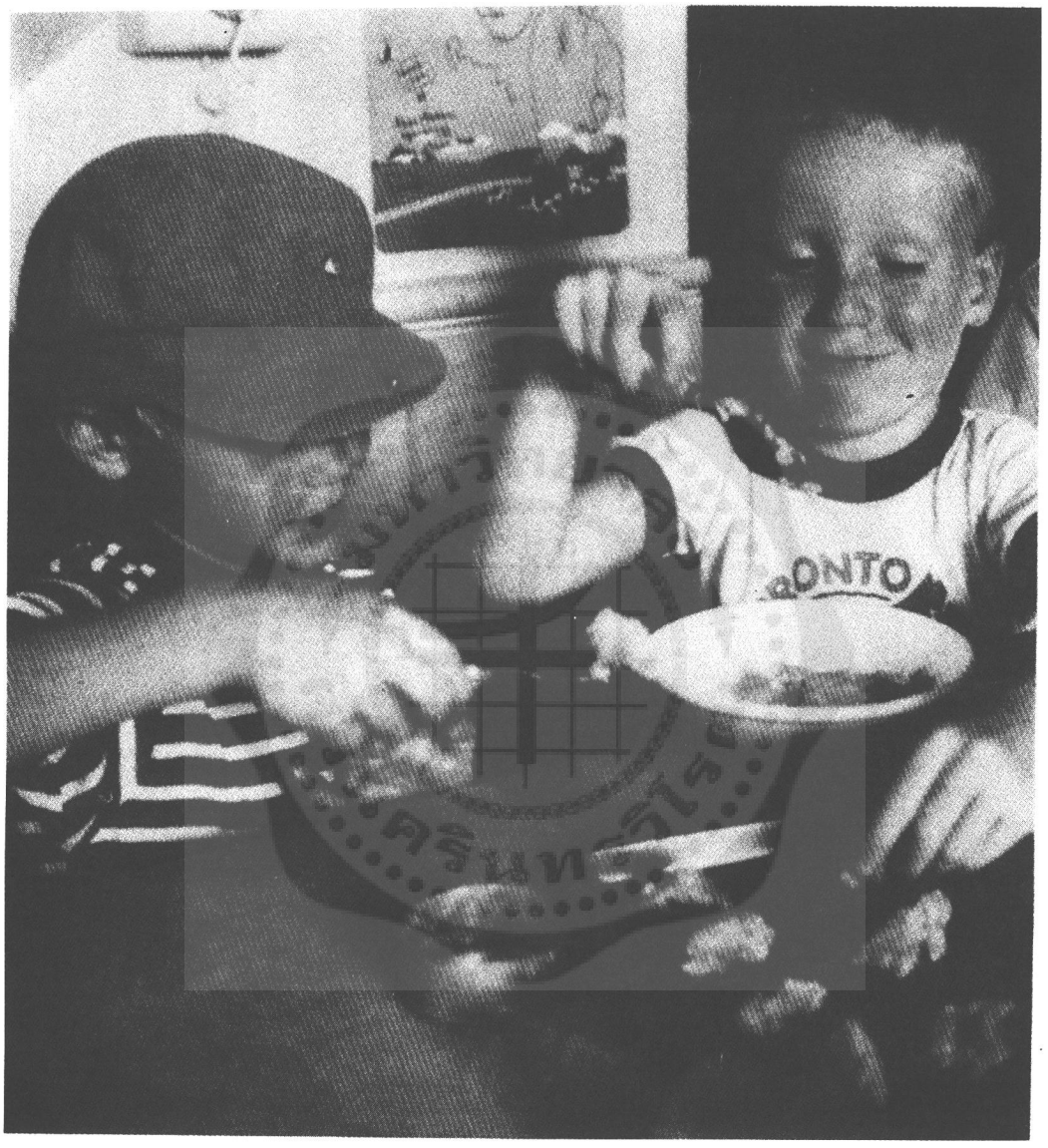
อาจดัดแปลงต่อไปได้ โดยปั้นเป็นก้อนกลม แล้วคลุกมะพร้าวขูดเป็นฝอย หรือถั่วลิสงป่น หรือผงชอคโกเลตหวาน ฯลฯ

เหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่าง "ขนมฝรั่ง" ซึ่งเด็กทางแคนาดาชอบทำ นอกจากในชั้นเรียนธรรมดาแล้ว ยังมีพ่อแม่พากันตั้งกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ เรียกว่า PLAYGROUP มีอยู่ทั่วประเทศ

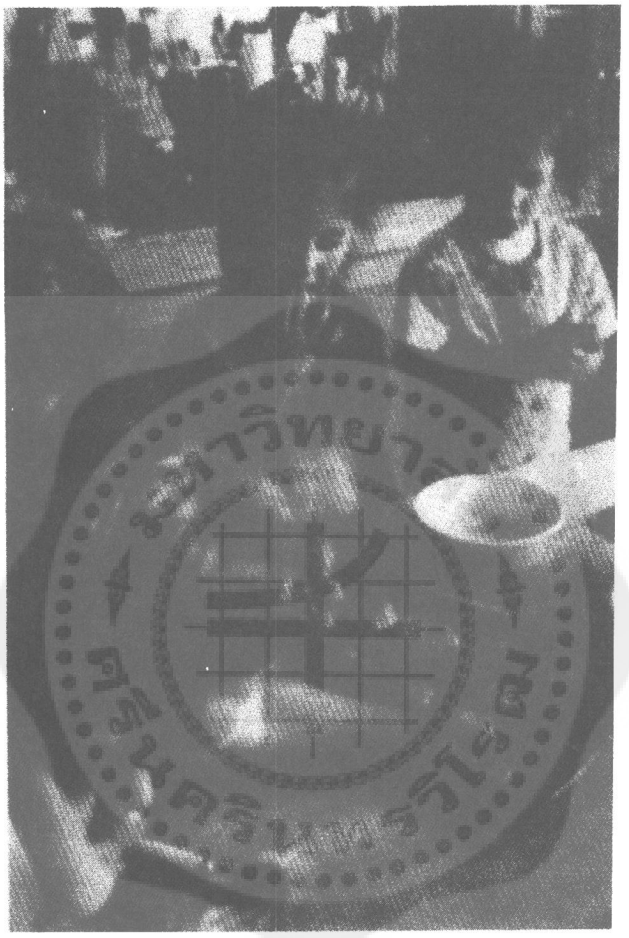
เขามีการพบกันทุกวันอังคาร เวลาประมาณ 10 น. (สี่โมงเช้า) นัดกันไปใช้บ้านใดบ้านหนึ่ง แม่ (หรือพ่อด้วย) พาลูกเล็ก ๆ ก่อนวัยเข้าโรงเรียน ไปพบปะสังสรรค์ และช่วยกันทำขนมง่าย ๆ ซึ่งเด็ก ๆ ช่วยได้ พ่อแม่แต่ละรายผลัดกันทำหน้าที่ "เจ้าของบ้าน"

เด็กเล็ก ๆ มีโอกาสเตรียมตัว "เข้าโรงเรียน" ในไม่ช้า เพราะ "กลุ่มการเล่น" เช่นนี้ ก็มีบรรยากาศคล้าย ๆ ชั้นเรียนนั่นเอง ปรากฏว่าเด็กชอบ "เกม" ทำกับข้าว ไม่ว่าเด็กหญิงหรือชาย (ดังตัวอย่างในรูปที่ 10)

เด็กไทยเรา ก็มีขนมไทยทำง่าย และกินอร่อย อยู่มากมาย หากได้ลองดูบ้าง ก็น่าจะติดใจเช่นเดียวกัน



รูปที่ 10 "กุ๊กใหญ่" และผู้ช่วย



รูปที่ 11 ทำไป "ชิม"ไปพลาง

11. "เกม" ศิลปหัตถกรรม

งานศิลปหัตถกรรมสำหรับเด็ก มิใช่มุ่งหมายให้เด็กกลายเป็น "ศิลปิน" หรือ "ช่าง" ในวันข้างหน้า หากมุ่งให้งาน "ศิลปะ" นั้น ๆ เป็นสื่อไปสู่การค้นพบ**โลกรอบ ๆ ตัวเด็ก**

เป็นต้นว่า ในการระบายสี เด็กค้นพบ และพัฒนา**ความตระหนักรู้ในสีต่าง ๆ** ตลอดจนความเข้ม ความจาง ของสีหนึ่ง ๆ อีกด้วย
ในการใช้ดินน้ำมัน หรือวัสดุคล้าย ๆ กัน ย่อมทำให้เรียนรู้ถึงสัมผัสแห่งมือ ตระหนักในความแข็ง ความนุ่ม หนัก-เบา หยาบ-ละเอียด ความยืดหยุ่นหรือแข็งกระด้าง ฯลฯ

สำหรับเด็กวัยสามขวบนั้น "งานศิลปหัตถกรรม" อาจแบ่งเป็น **การวาด การปั้น การปะ** ซึ่งมีทางยักย้ายให้เป็นที่สนใจไม่มีการซ้ำซาก

ผู้ใหญ่มีจุดมุ่งหมายอยู่แล้ว ที่จะจัดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ดังกล่าวมาข้างต้น **ดังนั้นการจัด "เกม" ศิลปหัตถกรรมก็ย่อมอนุโลมตามความมุ่งหมายนั้น ๆ**

โปรดสังเกตดูงานเบื้องต้นคือ**การวาด** อาจใช้เครื่องมือต่าง ๆ นับตั้งแต่ ชอล์ค พู่กัน ดินสอสีแท่ง สีละเลง หรือดินสอดำวาดลงบนกระดานดำ หรือแผ่นกระดาษ

เครื่องใช้อันหนึ่ง ซึ่งทนทาน มีประโยชน์ยาวนาน และเด็ก ๆ ชอบ ได้แก่**ชอล์คกับกระดานดำ**

"กระดานดำ" สำหรับเด็กนั้น เราอาจทำขึ้นเองได้ ใช้ไม้อัดขนาด 3 × 4 **ฟุต** (หรืออาจยาวกว่านั้น) พื้นเรียบทาสีสำหรับกระดานดำ (อาจเป็นสีเขียวก็ได้) สัก 2 หรือ 3 ครั้ง พอสีแห้งสนิท **ใช้ชอล์คฝนไปในแนวนอนจนทั่วแล้วใช้แปรงลบทำให้เนื้อชอล์คฝังลงไปตามรอยของไม้เพื่อให้การเขียนทีหลังลบออกได้หมดจด**

พอใช้ไปนาน ๆ "กระดานดำ" ชักเลือน ต้องซ่อมสี โดยล้างชอล์คออก ทาสีใหม่ ทำซ้ำแบบเดิม

แขวน "กระดานดำ" เช่นนี้บนผนัง โดยติด**บานพับ** (มิใช่ตรึงติดฝา) เพื่อให้ใช้เขียนได้ทั้ง**แนวตั้ง** (เมื่อแขวนติดฝา) และ**แนวนอน** (เมื่อยกขึ้นวางทำมุมกับฝา)

จัดตั้งให้ได้ใช้ "กระดานดำ" เช่นนี้ ไม่ว่าจะ**ยืน** หรือ **นั่ง** ระยะจากพื้นควรกะให้เป็นดังนี้ เมื่อเด็ก**เหยียดแขนทั้งสองจนสุด** แล้ว ก็ยังอยู่ไม่เกินพื้นที่ของ "กระดานดำ"

ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้มองเห็นการเคลื่อนแขนและมือตน พร้อมกับเห็นรอยขีดตามทิศทางที่แขนและมือเคลื่อนไป

"กระดานดำ" ใช้การได้อเนกประสงค์ เหมาะแก่กิจกรรมใหญ่ ๆ ได้ฝึกทักษะแห่งการเคลื่อนไหวและการประสานงานกล้ามเนื้อตา-มือ ในการนำของแขนซึ่งเป็นกล้ามเนื้อใหญ่ ก่อนที่จะได้ทำงานละเอียดบนกระดาษอีกที

ใช้แล้วลบโดยง่าย หรือลองทำซ้ำเพื่อให้ดีขึ้นได้ง่าย เด็กมีการเคลื่อนไหวเสรี ยิ่งกว่าเมื่อทำงานกับกระดาษ-ดินสอ

เด็ก**ยืนทำงานได้** ทำให้มีการเคลื่อนไหวตามสบาย มิใช่ต้องนั่งติดโต๊ะเสมอไปในการวาดเขียน

ท่ายืนทำงานนั้นจำเป็นสำหรับเด็กเล็ก ๆ ดังนั้นแม้แต่การใช้กระดาษสำหรับวาด บางทีครูอาจจัดให้เด็กยืนทำงาน **(ดังรูปที่ 12)**

วิธีใช้ "กระดานดำ"

ครูยืนเคียงข้างเด็ก เขียน**จุด**ลงไปแห่งใดแห่งหนึ่งบน "กระดานดำ" เด็ก**จี้จุดนั้น**ด้วยซอล์คในมือตน ครูเขียน**จุดต่อไป**แห่งใดแห่งหนึ่ง แล้วบอกให้เด็ก**ลากเส้น**จากจุดแรกสู่จุดที่สอง ทำเช่นนี้ไปเรื่อย โดยที่เด็ก**ไม่ยกชอล์ค**ออกจาก "กระดานดำ"

นั่นคือ "เกม" ขั้นต้น

ครูมีหลักว่า จะเขียน**จุดต่อไป**ในเมื่อเด็ก**ลากเส้นสำเร็จ**ในครั้งหนึ่ง ๆ (มิใช่เขียนไว้ล่วงหน้าหลาย ๆ จุด)

ความมุ่งหมายก็คือ ช่วยให้เด็ก**สร้างและดำรงทิศทาง**ในการเคลื่อนคราวหนึ่ง ๆ และรู้จัก**เปลี่ยนทิศทาง** ดังนั้นการเขียน**จุดต่อไป** ต้องดูให้เด็ก "เปลี่ยนทิศ" ทุกครั้งที่เคลื่อนต่อจากคราวก่อน

วิธีนี้ก็คล้าย ๆ การ**ต่อรูปปริศนา** โดยลากเส้นตามตัวเลขเรียงลำดับ 1-2-3 ฯลฯ ผลที่สุดจะต่อเป็นรูปร่าง แต่การใช้ "กระดานดำ" ดังกล่าวนี้ แม้เด็กยังอ่านเลขไม่ออกก็เล่นได้ดี

สำหรับเด็กที่ทำงานนี้ลำบาก ครูดูให้ได้ลากเส้นสั้น ๆ และให้มีการหยุดพักนิดหนึ่ง ก่อนจะลากเส้นเปลี่ยนทิศทางต่อไป บางทีครูต้องช่วย เช่น**เคาะ**ตรงจุดนั้น แล้วบอกว่า "ลากเส้นมา**ตรงนี้**" หรือบางทีจำเป็นต้อง**นำมือ**ของเด็กให้ลากเส้นดังประสงค์

เด็กส่วนมาก มักลากเส้นตามทิศทางได้ถูกต้อง แต่มิใช่เส้นตรงเปี๊ยบ เพราะเวลาเริ่ม**ยังเล็งไม่แม่น**อาจต้องเปลี่ยนทิศตามทาง เพื่อให้มาถึงจุดอันต่อไป ดังนั้นอาจได้เส้นเบี้ยว ๆ บูด ๆ อยู่บ้าง กว่าจะถึงที่หมาย

ครูหนุนให้**ลากเส้นตรง ๆ** อยู่เสมอ หากเป็นระยะสั้น ๆ ไม่ค่อยเป็นปัญหา ยิ่งระยะยาวออกยิ่งต้องใช้**ทักษะ**อย่างเข้มข้นขึ้น จึงจะได้เส้นตรงระหว่าง 2 จุด

เด็กบางคน อาจวาด "เลยเถิด" ไปไกลจากจุดที่ครูเขียน นี่ก็เป็นเรื่องของ "ทักษะ" อีกเหมือนกัน ตอนแรกครูอาจช่วยโดย**นำมือ**ให้หยุดกึกตรงจุด หรือใช้กระดาษแข็งวางดักไว้ตรงจุด มิให้ขีดเลยไป หรือเขียนจุดใหญ่ ๆ หรือใช้ซอล์คสี ฯลฯ

เส้นที่ขีดนั้นอาจจะ**ตัดกัน**ไปมา ตอนแรกเด็กมักรีรอ เมื่อต้องลาก**เส้นตัด**กับเส้นเดิม ต่อมาเมื่อสันทัดขึ้นก็ไม่มีปัญหา

อย่าพยายามให้การวาดเป็นรูปใด ๆ เมื่อจบลง เพราะ "เกม" นี้ จุดประสงค์ ก็เพื่อให้เด็ก**คุ้นกับการเปลี่ยนทิศทาง** เป็นประการสำคัญ

ต่อไปเด็กจะใช้ "กระดานดำ" สำหรับงานวาดเขียน หรือเรียนตัวหนังสือ นั่นอีกเรื่องหนึ่ง

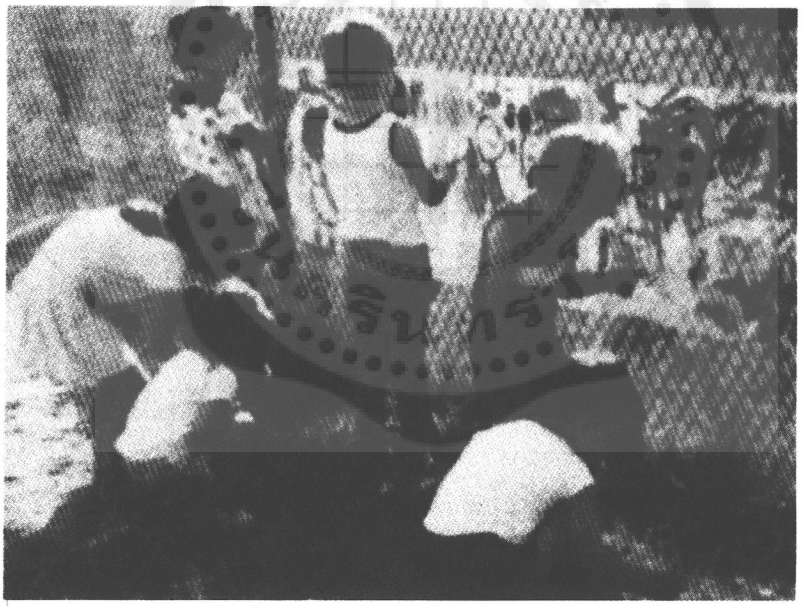
ครูอาจสนับสนุนให้เด็ก ขีดวงกลมม้วน ๆ ที่เรียกว่า SCRIBBLE ก็ได้ตามใจชอบ หรือให้ขีดเขียนเพื่อความคล่องมือ**เสียก่อน** เด็กบางคนจด ๆ จ้อง ๆ ไม่กล้าเขียนอะไร ครูต้องนำมือให้ทำโดยจับข้อมือเด็กเบา ๆ พาเคลื่อนไปโดยเสรี

เปลี่ยนจากท่ายืน เป็นท่านั่งบ้างก็ได้ สุดแต่วินิจฉัยของครูที่จะจัด "กระดานดำ" ให้ทำมุมกับฝาผนัง ดังกล่าวข้างต้น

เมื่อเด็กค่อยชำนาญในการขีดเขียนบ้างแล้ว ลองออกแบบให้เขียนรูปทรงเรขาคณิต เช่น**วงกลม** ทีแรกอาจได้รูปไม่กลมแท้ เพราะตอนจบมักไม่อยู่ในแนวโค้งเรียบ ๆ กับจุดตั้งต้น นี่ก็ต้องค่อย ๆ หัด จะเห็นว่าต่อไปจะเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนหนังสือ ได้อย่างดี

หากเด็กมีความลำบากในเรื่อง "สเปซ" ดังกล่าวไว้ในชุด**จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ** เล่ม 3 "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน" การฝึกทักษะโดยใช้ "เกม" ง่าย ๆ เช่นนี้มีประโยชน์ยิ่งนัก

การใช้ "กระดานดำ" เป็นเพียงส่วนหนึ่งของ "เกม" ศิลปหัตถกรรม นอกจากนี้ยังมีการวาดบนกระดาษ ด้วยพู่กัน สีแท่ง สีน้ำ หรือสีละเลงด้วยมือ ฯลฯ มีการปั้นด้วยดินน้ำมัน ดินเหนียว ฯลฯ และการปะ การพิมพ์ ฯลฯ ซึ่งครูชั้นเด็กเล็กมักมีความคิดแยบคาย ที่จะนำมาใช้ได้เหมาะสมเสมอ



รูปที่ 12 เด็กทำงานวาดเขียน โดยไม่ต้องนั่งติดโต๊ะ

12. "วินัย" เรียนได้ด้วย "การเล่น"

พอเอ่ยถึง "วินัย" บางท่านอาจจะร้องว่า "ล้าสมัย!" แต่ตรองดูอีกที **ชีวิตนี้จักยุ่งเพียงไร หากเราทิ้ง "วินัย" เสีย!**

ครั้นกล่าวถึง "การเคลื่อนไหวโดยเสรี" ของเด็ก บางท่านอาจจะนึกวาดภาพ ความโกลาหลอลหม่าน ยังกับ "จับปูใส่กระด้ง" แต่ปรากฏว่า**การเคลื่อนไหวโดยเสรีอาจมีคู่กันไปกับ "วินัย"**

ดังตัวอย่างบรรยากาศใน "บ้านเด็ก" ของ**มอนเตสซอรี** "การเคลื่อนไหวโดยเสรี" **มิได้หมายความว่าไร้การควบคุมตนเอง** เด็กมีเสรีที่จะเคลื่อนไป**เงียบ ๆ อย่างมีจุดมุ่งหมาย** ไม่รบกวนผู้อื่น หากเคลื่อนไหว**อย่างมีประสิทธิภาพ** ไม่เปลืองแรงงานและเวลานั่นคือ "วินัย" อย่างหนึ่ง ซึ่งมีได้แม้ในชั้นเด็กเล็ก

"วินัย" อันแท้จริงนั้น เกิดจากการรับผิดชอบต่อตนเอง และต่อหมู่คณะ ผู้รักษา "วินัย" มิใช่พ่อแม่ หรือครู หรือตำรวจ หรือตัวบทกฎหมาย หากเป็นตัวของเราเอง ด้วยความสามารถควบคุมและเป็นนายตนเอง และย่อมนำความเรียบร้อยมาสู่ตนเอง และหมู่คณะ มิต้องสงสัย

"จิตอันมีวินัย คือมงคลอันสูงสุดประการหนึ่ง"
นั่นคือคำสอนของบรมศาสดา เมื่อกว่า 25 ศตวรรษมาแล้ว และจนบัดนี้ก็ยังใช้ได้ดีอยู่!

ทำอย่างไรจึงจะได้มาซึ่ง "มงคลสูงสุด" อันนี้? นี่ก็จำเป็นต้องเรียนเอา มิใช่เกิดขึ้นได้เอง **ครูคนแรกก็ได้แก่พ่อแม่** นั่นเอง หากเราทอดธุระในเรื่องนี้ จะถือว่าได้ทำหน้าที่อันควรอย่างไรได้?

โชคดีที่การสอนเด็กให้รับผิดชอบนั้น **มิใช่**ว่าต้องใช้วิธีบังคับเคี่ยวเข็ญก็ได้ เด็กอาจเรียนได้อย่างหน้าชื่นตาบาน ด้วย**การเล่น** ดังจะได้กล่าวต่อไป

การเชื่อฟังโดยมิต้องบังคับ คืออุดมคติในการปลูกฝังความมี "วินัย" ในตนเอง เราอาจใช้สถานการณ์ใน การเล่น เป็นสื่อแห่งการเรียนรู้ในเรื่องนี้อย่างไรบ้าง?

ลองสังเกตครูผู้ประสบความสำเร็จในเรื่องจัดการเล่นสำหรับเด็กพอเป็นตัวอย่างดูบ้างดังต่อไปนี้

1. **เก็บของเล่นไว้เป็นที่**
นี่ก็มิได้หมายความว่าต้องมีระเบียบเปี๊ยบ! หากแต่ว่าเวลาเล่นอะไรแล้วอย่าได้ทิ้งเกะกะ เราหากล่องใหญ่ ๆ เอาไว้ใส่รวมกัน หรือทำที่แขวนสุดแต่ความเหมาะสม

แม้เด็กเล็ก ๆ ก็ชอบเอาของใส่กล่อง หากได้รับการนำสักเล็กน้อย ทีแรกเด็กทำด้วยความสนุก เพราะนั่นก็เป็น "เกม" อันหนึ่ง ต่อมาไม่ช้าก็จะกลายเป็น**นิสัย** เล่นอะไรแล้วรู้จักเก็บเข้าที่

"นิสัย" เล็กน้อยเช่นนี้ ย่อมดีแก่ลูกเราเองมิต้องสงสัย และดีแก่ผู้ใหญ่ ในข้อที่เซฟเวลา (หรือเซฟร่างกายมิให้เป็นอันตรายจากการพลัดตกหกล้ม เพราะของเล่นอาจขวางทาง!)

โปรดอย่าถือว่านั่นเป็นหน้าที่ของ "คนรับใช้" (หรือภารโรง) ที่จะต้องเก็บกวาดต่างหาก ถ้าเราถือเช่นนั้น ลูกของเรานั่นเองจะเป็นฝ่าย "เสียเปรียบ" เพราะพลาดโอกาสเรียนรู้อย่างสำคัญอันหนึ่ง

บางทีพ่อแม่ก็ต้องมีใครมาเตือนจึงนึกขึ้นได้ก็มี คำเตือนอันเข้าทีของ "แอนน์ แลนเดอร์ส" สตรีนักไขปัญหาผู้มีชื่อเสียง ตอนหนึ่งในหัวข้อ "ทำอย่างไรจึงจะเลี้ยงลูกให้**เสียคน**" มีข้อหนึ่งกล่าวว่า

"จงตามเก็บข้าวของทุกสิ่งที่เด็กทิ้งเกะกะเอาไว้ จงรับใช้รองมือรองเท้าสำหรับเด็กเสมอไป เพื่อเขาจะได้เติบโตเป็น**ผู้ใหญ่ซึ่งชำนาญในการโยนความรับผิดชอบไปให้คนอื่น**"

สำหรับชั้นเด็กเล็กของ "บ้านเด็ก" นั้น ครูแบบ**มอนเตสซอรี** มีหลักอยู่ว่า ของใช้ทุกอย่าง**อยู่เป็นที่**เวลาจะใช้ให้เด็กหยิบเอาเอง และเมื่อใช้แล้วเด็กเก็บเข้าที่เดิมเอง

สำหรับของชิ้นใหญ่ ๆ ที่วางกับพื้น ครูมีวิธีแยบคาย ให้เด็กเอาชอล์ควาดตามรูปของนั้น เรียกว่านี่คือ "บ้าน" ของมัน เวลาเอาออกมาเล่นแล้ว ต้องเอาเข้า "บ้าน" และต่อไปก็ใช้เทปติดตามรอยขีดนั้น เป็นการถาวร

เมื่อเด็กหลายคน เล่นกันเป็นชั้นเรียน ครูดูแลให้กล่อง หรือถังหรือถุง ฯลฯ ใส่ของเล่นเหล่านั้น วางอยู่ที่เดิมเสมอ เป็นต้นว่า กล่องเคยอยู่มุมห้องมุมใด ก็คงอยู่มุมนั้น มิใช่จะเคลื่อนย้ายสุดแต่ใครจะเอาไป

ทั้งนี้ก็เพราะว่า เป็นการง่ายสำหรับเด็ก ที่จะเรียนจากสิ่งที่**คงเดิม** จนกว่าจะเกิดความแม่นยำ

ครั้นจบการเล่นแล้ว เด็กช่วยกันเก็บเสมอ แม้ทำไม่ได้ทั้งหมดก็ให้ทำเป็นบางส่วน แต่ต้องมี**การเก็บเป็นกิจวัตร**

อันที่จริงเด็กชอบช่วยเหลืออยู่แล้ว หากครูยอมให้เวลาสักหน่อยจะเห็นว่าต่อไปครูจะ "เบาแรง" เป็นอันมาก

ถ้าเราถือว่า เด็กทำอะไรช้า ร่ำไร ไม่ทันการ เราทำเองเซฟเวลาดีกว่า เราก็ต้องแบกภาระตลอดกาล ข้อสำคัญคือ**เด็กพลาดโอกาสเรียนรู้**

2. รู้จักรอวาระของตน

ความขัดแย้งในหมู่เด็กเล็ก ๆ ไม่มีอะไรบ่อยเท่า **การแย่งของเล่น** ของอย่างหนึ่ง มีคนต้องการ**พร้อม ๆ กัน**หลายคน ใครก็อยากได้ก่อน ใครก็ "จำเป็น" พอ ๆ กัน (ผู้ใหญ่เวลาแย่งกันขึ้นรถเมล์ ต่างก็ "จำเป็น" เช่นเดียวกัน)

ครูจัดการอย่างไร? เพียงระงับการยื้อแย่งยังไม่พอ ครู**คืบความรับผิดชอบ**ออกไปอีกหน่อย คือสอนให้**รู้จักรอคอย** นับว่าเป็นโชคดีของทั้งเด็กและพ่อแม่ที่มีครูเช่นนี้

เพียงแต่**บอก**ให้รอเฉย ๆ ยังมิใช่การสอน เพราะความกำหนดรู้ว่าต้อง "รอวาระของตน" นั้น เกิดขึ้นในใจเราเอง มิใช่อาศัยใครมาบอก ถึงบอกก็ไม่เชื่อ เพราะการเรียนรู้จักรออะไรนั้นจะเป็นไปได้เร็วที่สุด หากคาดหวังได้ว่า**เมื่อใดจะได้แน่** มิใช่เพียงการรออย่างลม ๆ แล้ง ๆ (คนรอรถเมล์ หากคาดได้ว่า "ถ้าเข้าคิวจะมีที่แน่ ๆ" ก็คงไม่ต้องแย่งกันขึ้น)

สำหรับเด็กเล็ก ๆ ครูสอนให้อดใจรอ รายหนึ่งครูให้จ้องดู**นาฬิกาทราย** บอกว่า "พอทรายขึ้นถึงนี่ หนูก็จะได้เล่น" อีกรายหนึ่งครูบอกให้ดูนาฬิกา "**ติ๊กต๊อก** เป็นการ**จับเวลา** ส่วนรายหลัง ครูพา**นับช้า ๆ** ซึ่งเป็นการเรียนเรื่อง**จำนวน**ไปในตัว

ทำซ้ำ ๆ อยู่สัก 2-3 เดือน สังเกตดูเด็กรู้จักรอพอสมควร (โดยมากครูกะเวลารอ**ไม่เกิน 3 นาที** นานกว่านั้นไม่ได้ผล)

เด็กก็รู้สึกว่าเป็น "ชัยชนะ" ของตนเหมือนกัน เมื่อการรอได้ผลทันใด นั่นคือการเรียน "ใจเย็น ๆ" ซึ่งเป็นวิสัยของผู้บรรลุวุฒิภาวะ ประการหนึ่ง

ผู้บรรลุ "วุฒิภาวะ" ทางอารมณ์นั้น ย่อมรู้จัก "อดเปรี้ยว-ไว้กินหวาน" ดังคำโบราณว่าไว้ มิใช่ว่า "อยาก" อะไรเป็นต้องได้ หรือใคร ๆ ต้องมาอ่อนข้อต่อตนทั้งสิ้น

ความบรรลุวุฒิภาวะทางอารมณ์ต้องเรียนรู้ เด็กที่ได้อะไรดังใจและโดยทันใจตลอดกาลนั้น โตขึ้นคงไม่แคล้วคิดว่า "ทั้งโลกเป็นหนี้ตนแต่ผู้เดียว"!

3. รู้จักแบ่งปัน

การแบ่งปัน**ทันที** ทำได้ยากสำหรับเด็กเล็ก ๆ เราควรเข้าใจและให้เวลาสำหรับการเรียนรู้อันนี้ ถ้าจะว่าไปแล้ว **การอดใจรอยังเรียนได้ง่ายกว่าการแบ่งปันเสียอีก** ในกรณีที่เด็กแย่งของเล่นดังกล่าวนี้

มีข้อน่าสังเกตอีกอย่างหนึ่งคือ หากเคยอดใจรอมาแล้ว การแบ่งปันดูเหมือนจะทำได้ง่ายขึ้น ความสำเร็จขึ้นอยู่กับ **ความภูมิใจที่ได้เป็นผู้ให้** นี่ก็อยู่ในโครงการสอนของครูเช่นเดียวกัน

ครูชั้นเด็กเล็ก โดยมากเตรียมตัวไว้สำหรับ 3 สัปดาห์แรกอย่างรอบคอบ ที่จักก่อให้เกิดการรู้จัก**เก็บของเข้าที่ การรอคอย และการแบ่งปัน** ในหมู่ลูกศิษย์ตัวน้อย ๆ ของตน ผู้มาเข้าเรียนใหม่ ๆ

หากภายในเวลาดังกล่าวนี้ เด็กส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จดังกล่าว ก็นับว่านั่นคือการปลูกฝัง "ความมีวินัย" พื้นฐานสำหรับพัฒนาการขั้นต่อไป

โอกาสที่จะเรียน "วินัย" ในวัยเด็ก ก็คือ เมื่อมี "การเล่น" เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นเด็กเรียนโดย**ดูตัวอย่างจากผู้ใหญ่** (พ่อแม่ไม่ทิ้งขยะเปะปะ จะสอนเด็กให้ทำตามก็ง่าย) เรียนโดย**รางวัลหรือการทำโทษ** เรียนโดย**ความอยากได้อยากดี มีสามัญสำนึก มีความรับผิดชอบ** ฯลฯ ของเด็กเอง

ส่วน "ครู" ผู้สอน นับตั้งแต่พ่อแม่ ย่อมมีเทคนิคต่าง ๆ กัน ไม่มีใครถือสูตรตายตัวในการสอน "วินัย" ให้แก่เด็ก

อนึ่งพึงสังเกตว่า แม้ผู้ใหญ่จะใช้วิธี "เข้มงวด" ไปหน่อย **ก็ยังดีแก่เด็ก** ยิ่งกว่า**ไม่ใช้วิธี**ใดเอาเสียเลย (คือปล่อยตามใจเด็ก)

จากการศึกษาของศาสตราจารย์ STANLEY COOPERSMITH แห่ง**มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย** ปรากฏผลว่า

พ่อแม่ผู้**วางกฎเกณฑ์**และ**บังคับ**ให้เป็นไปตามนั้นด้วย**ความรักและยกย่อง** ย่อมเลี้ยงลูกให้กลายเป็นคน**มีความเชื่อมั่นในตนเอง** (ยิ่งกว่าพ่อแม่ผู้ "ตามใจ" ลูกเสียทุกสิ่งทุกอย่าง) และจะถูกหรือผิดก็ตาม เด็กมักจะแปลความหมายแห่ง**การตามใจ** ว่าคือ**ความไม่แคร์** (เป็นงั้นไป!)

แสดงว่า ถึงจะอย่างไรก็ดี มนุษย์เรานี้อยากมี "วินัย" อยู่ภายในส่วนลึกของจิตใจ ไม่มากก็น้อย!

13. "การเล่น" ใช้เป็นเครื่องวินิจฉัย

วงการจิตวิทยาได้อาศัย**การเล่นของเด็ก** ทั้งในทาง**บำบัดและวินิจฉัย** เพื่อแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านจิตเวชสำหรับเด็ก ส่วนในด้านจิตวิทยาการศึกษานั้น **การเล่นของเด็ก** มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย

ครั้งหนึ่ง "สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก" (บัดนี้ได้กลายเป็น "สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์" แห่ง**มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**) ได้ทำการช่วยเหลือเด็ก ซึ่งครูหรือผู้ปกครองแนะนำมา

ดังได้กล่าวไว้ใน "วัยวัฒนา" มีเด็กชายรายหนึ่ง เรียนอยู่ชั้น ป.3 มีปัญหาทางการพูด คือเขาใช้ "อ" เป็น**พยัญชนะต้น**ตลอดกาล (อั๋นอะไอ=ฉันจะไป) พ่อแม่และครูชักวิตก

ในการช่วยเหลือนั้น เริ่มด้วย**การวินิจฉัย**หาสาเหตุ เพื่อจัดการช่วยเหลือได้ตรงจุด ก่อนอื่นก็พุ่งไปที่ "ไอ คิว" ตามระเบียบ ปรากฏว่าปัญหานี้ผ่านไป

ต่อมามี**การวินิจฉัยสาเหตุทางกาย** เช่นการประสานงานในการเคลื่อนไหว ประสาทสัมผัสทุกด้าน ฯลฯ ในการนี้มีอยู่ตอนหนึ่งซึ่งท่านผู้อำนวยการสถาบัน 1 สมัยนั้นคือ**ศาสตราจารย์เออร์เนสต์เบอร์ช** ท่านแนะนำว่า "ลองให้แกเล่น**หมากเก็บ**"

ได้ผล! ในการเล่น "เกม" ง่าย ๆ ซึ่งเด็กไทยวันนี้ทำได้คล่องแคล่ว ปรากฏว่าเด็กของเรา แสดงความงุ่มง่าม เก้งก้างอย่างเด่นชัด **แสดงความไม่สันทัดในการประสานงานระหว่างมือกับดวงตา** (และแน่ละสมอง-มือ-ตาไปด้วยกัน)

จึงได้จัดแบบฝึกหัด "การเล่น" ควบคู่ไปกับ "วาทะบำบัด" ง่าย ๆ ใช้เวลาวันละไม่เกิน 30 นาที ปรากฏผลเป็นที่พอใจยิ่งนักภายในเวลาไม่กี่เดือน

นี่ก็เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า "การเล่น" มิใช่เรื่องเล็ก

"การเล่น" อันออกแบบอย่างแยบคาย (หรือ "เกม" สมัยโบราณอันใช้ได้ดี) ย่อมมีประโยชน์ ช่วยค้นหาสาเหตุแห่ง**ข้อบกพร่องในทักษะ**ด้านใดด้านหนึ่งของเด็ก

เป็นต้นว่า ข้อบกพร่องในทักษะอันอาจจะกระทบกระเทือนถึง**การเรียนหนังสือ** หรืออาการ DYSLEXIA ดังกล่าวไว้ใน**จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ**เล่ม 3 "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน"

บัดนี้ การค้นคว้าเรื่อง "ดิสเลกเซีย" ก้าวมาไกลกว่าเมื่อราวสิบปีให้หลัง ทั้งนี้เพราะได้อาศัยวิชาการหลายสาขา ดังมีคำกล่าวว่า "วิทยาศาสตร์ไม่มีพรมแดน"

เช่นเมื่อไม่นานมานี้ มีข้อมูลอันน่าสนใจ ได้จากวงการอวกาศ กล่าวคือ "ผู้ท่องไปในหมู่ดาว" ชาวรัสเซียนายหนึ่งและชาวฝรั่งเศสอีกนายหนึ่ง ได้ค้นพบ**ตรงกันและโดยบังเอิญ**ว่า

ขณะที่ยานโคจรอยู่ในอวกาศนั้น ผู้โดยสารอ่านหนังสือได้สบาย (นี่ก็มิใช่เรื่องน่าตื่นเต้นอะไร) แต่ที่น่าพิศวงอย่างยิ่งก็คือเขาอ่านได้สบาย**ไม่ว่าจะถือหนังสือแบบ "หัวตั้ง" หรือ "หัวกลับ"** !

สำหรับเราส่วนใหญ่ ได้ฟังแล้ว ก็เพียงเห็นว่า "เป็นความรู้ใหม่ที่คิดไม่ถึง แปลกดี!" เท่านั้นเอง

แต่มิใช่นายแพทย์ใหญ่แห่งนิวยอร์คท่านหนึ่งคือ DR.HAROLD LEVINSON **ผู้ทำการค้นคว้าเรื่อง "ดีสเลกเซีย" อย่างเป็นล่ำเป็นสัน เพื่อหาทางช่วยเหลือผู้มีปัญหาในเรื่องนี้ (รวมทั้งลูกสาวสองคนของท่านเอง ซึ่งมีการเรียนล้าหลังทั้ง ๆ ที่มี "ไอ คิว" สูงพอสมควร)**

ความรู้จาก**นักอวกาศ**มาเกี่ยวกับ**การเรียนหนังสือของเด็ก**ได้อย่างไร?

ปรากฏว่าทั้งสองเรื่อง ต่างเกี่ยวโยงไปถึง "หูส่วนใน" กลายเป็นเรื่องที่สาม ทำเอาเราผู้ติดตามยิ่งงงหนักขึ้นไปอีก!

ดีสเลกเซีย-อวกาศ-หูส่วนใน มีความสัมพันธ์กันอย่างไร?

ใจเย็น ๆ !
โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับ "หูส่วนใน" ซึ่งกล่าวไว้ในเรื่อง**หูหนวก-หูตึง** จะเห็นว่ามันเป็นกุญแจสำคัญ**ในการทรงตัว** ของเรา

ลองสังเกตง่าย ๆ สมัยเป็นเด็ก เราเคยหมุนตัวติ้ว ๆ รอบต้นเสา พอหยุดหมุนแล้วรู้สึกอย่างไร? นั่นคือเรื่องของ "หูส่วนใน" หรือเวลาเราโดยสารรถไฟ เรือบิน ฯลฯ นาน ๆ ลงมาแล้วยังรู้สึก "โยกเยก" ไม่หาย นั่นก็คือเรื่องของ "หูส่วนใน" ฯลฯ

ที่เรานั่ง ยืน เดิน ได้ดี ไม่มีอาการโซเซ โงนเงน ก็เป็นเพราะประสาทแห่ง "หูส่วนใน" ให้สัญญาณแก่**กล้ามเนื้อ**ทั้งหลายที่เกี่ยวข้อง **ให้ประสานงานกันอย่างถูกต้อง เหมาะสมนั่นเอง**

เมื่อเราอยู่บนพื้นดิน ร่างกายต้องปรับตัวเข้ากับ**แรงดึงดูดของโลก** แต่เมื่ออยู่ ณ อวกาศ พันอำนาจแรงดึงดูดนี้ นี่ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง

"หูส่วนใน" ไม่ต้องรับภาระในการวางท่าทางของร่างกาย ไม่มีอาการ **ซ้าย-ขวา หัวตั้ง หัวกลับ** อีกต่อไป จึงสามารถอ่านหนังสือได้สบายในทุกท่า ในขณะที่เราท่องไปในอวกาศ

นายแพทย์เลวินสัน ตั้งข้อสังเกตว่า บรรดาคน "เมาการเคลื่อนไหว" นั้นทำให้เวียนศีรษะ สายตา "กระโดด" ทำให้อ่านหนังสือลำบาก เห็นตัวหนังสือเลื่อนลาง แถม "กระโดด" ไปมาอีกด้วย

จึงเห็นว่า น่าจะมีความสัมพันธ์อันใกล้ชิดระหว่าง**ดีสเลกเซียกับ "หูส่วนใน"** เป็นแน่ (แต่ทางการแพทย์สอนมาว่า เป็นเรื่องของความบุบสลายในส่วน "ความคิด" แห่งสมอง) จึงตั้งหน้าค้นคว้าต่อไปในเรื่องนี้อย่างไม่ลดละ

โดยสังเกตว่า เด็ก "ดีสเลกเซีย" นั้นมักลำบาก**ในการวิ่ง หรือกระโดดเชือก หรือหัดถีบจักรยาน** แสดงว่า การประสานงานแห่งการเคลื่อนไหวไม่ดีพอ นี่ก็ได้จากการสังเกต "การเล่น" ของเด็กนั่นเอง

และต่อมาได้พบว่า หลายรายที่มีอาการ "ดีสเลกเซีย" มักมีอาการ**หวาดเสียวต่อที่สูง** ซึ่งเป็นเรื่องของ PHOBIA อย่างหนึ่งตามความหมายทางจิตเวชศาสตร์ (นายแพทย์เลวินสันเป็น**จิตแพทย์**ด้วย)

บุคคลผู้มี "โฟเบีย" ต่อที่สูง มักมีปัญหาเกี่ยวกับ "หูส่วนใน" โดยที่เขาไม่รู้ตัว สรุปแล้วเข้ามักจะ "เมาการเคลื่อนไหว" ทุกประการ เขาได้รับความลำบากมากในการโดยสารเครื่องบิน หรือหากจะไปทางเรือเขาก็ "เมาคลื่น" อย่าบอกใคร!

โดยบังเอิญอีกเหมือนกัน ปรากฏว่าบุคคลผู้มีปัญหาทั้งทาง**ดีสเลกเซียและโฟเบีย**ดังกล่าวนี้ เมื่อได้ใช้ยาซึ่งสั่งโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน "โสต-ศอ-นาสิก" แล้วได้ผลอย่างประหลาด คือเขาค่อยคลายความหวาดเสียวต่อการโดยสารเครื่องบิน เขาไม่มีอาการ "เมาเรือบิน" และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง**การอ่านหนังสือลำบากค่อยบรรเทาลง** (สำหรับรายเด็ก ๆ)

อย่างไรก็ตาม "ตัวยา" มิใช่การแก้ปัญหา "ดีสเลกเซีย" โดยตลอด คนไข้จำนวน 3 ใน 4 รายมีอาการดีขึ้นเพราะ "ตัวยา"

สำหรับเด็กบางราย ได้อาศัยใส่ "หลอด" ไว้ในหู เพื่อให้ช่วย**บรรเทาความกดดันออกจากหูส่วนกลางและส่วนใน** นับว่าช่วยได้ดี ทำให้การอ่านหนังสือดูง่ายขึ้น ไม่กลับหัวกลับท้ายดังก่อน

ในขณะเดียวกัน เด็กได้รับความช่วยเหลือในด้าน การศึกษาพิเศษ การบำบัดโดยบริหารมือ-ตา และการออกกำลังภายใน "การเล่น"

ปัจจุบันนี้นายแพทย์เลวินสัน กำลังค้นคว้าร่วมมือกันกับ TORONTO LEARNING CENTRE แห่งแคนาดา หวังว่าการค้นคว้าทางแพทย์ศาสตร์และการศึกษา คงจะคืบหน้าต่อไป ในการช่วยเหลือเด็กผู้เรียนลำบาก เนื่องจาก "ดีสเลกเซีย"

---

14. "การเล่น" เป็นการบริหารกายและจิต

ลักษณะเด่นอันหนึ่ง ซึ่งมนุษย์ทุกคนมี คือการเรียนรู้ ปรากฏว่าเป็นลักษณะอันฝังลึก มาพร้อมกับตัวเรา จนแทบจะกล่าวได้ว่า "เป็นมาเอง"

สัตว์อื่นก็เรียนเป็นเหมือนกัน แต่มันต้องเริ่มต้นใหม่ในชีวิตทุกรุ่น มนุษย์เท่านั้นที่เกิดมาสู่วัฒนธรรม ซึ่งมีการสืบมรดกตกทอดจากการเรียนรู้ในอดีต ของเผ่าพันธุ์ มาแต่ดึกดำบรรพ์

มนุษย์เท่านั้นที่แสดง "ความมุ่งมั่นที่จะเรียน" (THE WILL TO LEARN) สูงกว่าสัตว์ใด ๆ แม้ "ไพรเมท" ซึ่งใกล้เคียงกับเรา มันอาจแสดง "ความอยากรู้อยากเห็น" แต่หาได้ติดตาม ค้นคว้า พิจารณานาน ๆ เหมือนมนุษย์ไม่

อันความมุ่งมั่นที่จะเรียนของมนุษย์นั้น ไม่สลายตัวง่าย ๆ แม้คนรุ่นหนึ่งเรียนไปไม่ตลอด คนรุ่นต่อไปยังจับขึ้นมาเรียนใหม่ก็มี

ด้วยเหตุนี้ ความก้าวหน้าของมนุษย์ จึงกระชั้นชิดภายในเวลาน้อยเข้าทุกที เพราะคนรุ่นใหม่ได้รับ "กองทุน" มหาศาล ซึ่งสะสมมาแต่ดึกดำบรรพ์ เพิ่มพูนขึ้นทุกที อีกเหมือนกัน

"การเล่น" ของเด็ก ก็คือ "การเรียน" อย่างหนึ่ง เป็นการเรียนอันเพลิดเพลินไปพร้อมกับการบริหารกายและจิต "การเล่น" ของเด็ก (และ "ไพรเมท" อันใกล้เคียงกับเรา) ส่วนใหญ่เป็นการฝึกไว้สำหรับรับมือกับสิ่งแวดล้อม

เมื่อสังเกตให้ดี เพียงดูดวงตาของเด็ก ในเวลาเล่นอย่างเพลิดเพลิน ย่อมจะเห็นความมุ่งมั่นที่จะเรียน ดังที่นักจิตวิทยากล่าวว่าเป็นลักษณะอันมีอยู่คู่มนุษย์ชาติ

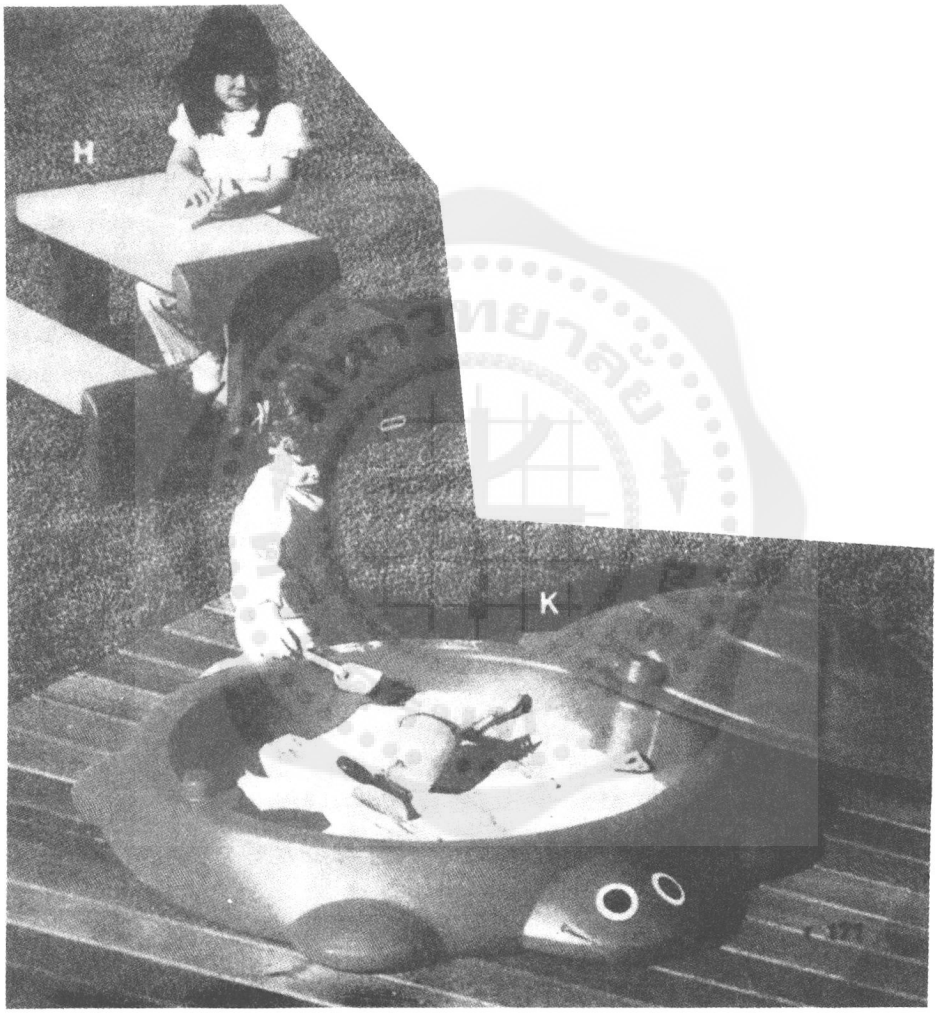
แม้เด็กผู้มีความบกพร่องอย่างใดอย่างหนึ่ง ยังได้อาศัย "การเล่น" เพื่อผดุงพัฒนาการ ไม่แพ้เพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันทั่วไป บางรายอาจต้องอาศัยความช่วยเหลืออยู่นานใน "การเล่น" ของเขา แต่นั่นก็เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

การเล่นเป็นการผดุงสุขภาพกาย และสุขภาพจิตเพียงไร ขอให้ภาพตัวอย่างเล็กน้อยต่อไปนี้ ทำหน้าที่กล่าวแทนเด็กคงจะแจ่มแจ้งยิ่งกว่าถ้อยคำใด ๆ เป็นแน่

รูปที่ 13 "หนูอยู่ยอดโลก!"

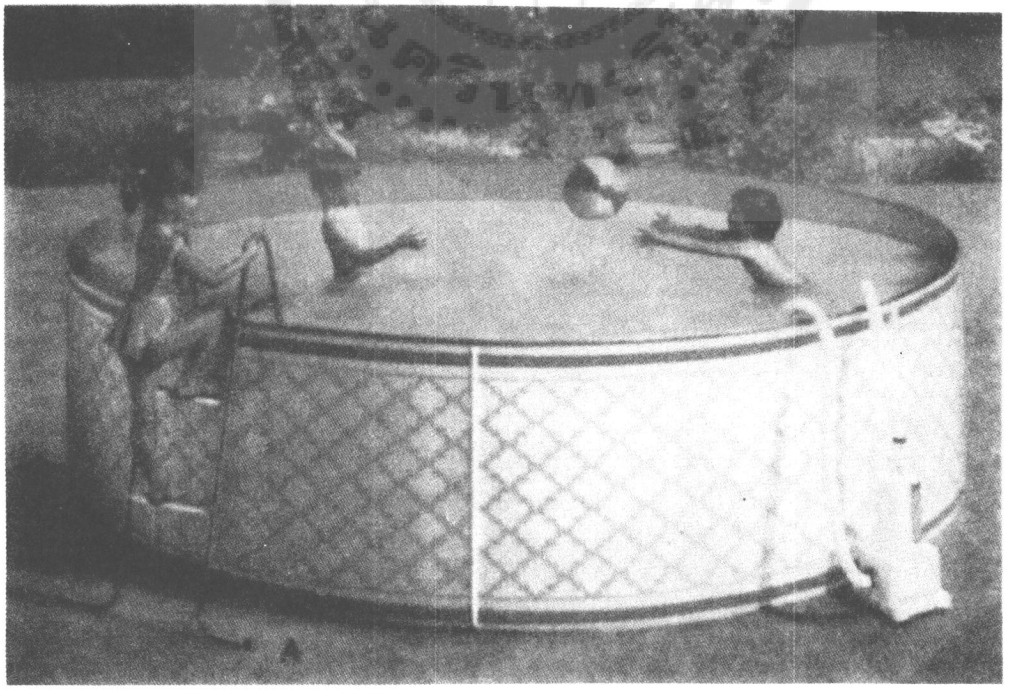
รูปที่ 14 เด็กผู้ลำบากในการเคลื่อนไหว ได้รับความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ใน "การเล่น" เพื่อฝึกตา-มือ

รูปที่ 15 "ของเล่น" เล็ก ๆ อาจได้รับความสนใจอยู่นาน ๆ



รูปที่ 16 โต๊ะม้านั่ง และถาดทราย ออกแบบง่าย ๆ สีสดใส ใช้วัสดุเบา ๆ ทำให้เด็กช่วยตัวเองได้ดีเสมอ

รูปที่ 17 เครื่องใช้ในสนามเล่น ออกแบบสำหรับการบริหารกายกลางแจ้ง



รูปที่ 18 น้ำคือ "สื่อ" อันวิเศษ!

15. จากความรู้สู่การปฏิบัติ

"เราเรียนภาคทฤษฎีมาหลายปีแล้ว เมื่อไรจะปฏิบัติซะที?" มีหลายท่านบ่นเอากับการศึกษาของเราอยู่เนือง ๆ

เรื่อง **"การเล่น"** ของเด็กนี่ก็เหมือนกัน ผู้ที่อัดอั้นตันใจที่สุดก็ได้แก่พ่อแม่ซึ่งมีลูกเล็ก ๆ

"ผมจะเอาเวลาที่ไหน มาจัดให้ลูกเล่นได้ละเอียดยิบยังงี้? พ่อแม่ก็ต้องทำมาหากินตัวเป็นเกลียว!"

คำตอบก็คือ **"ถึงเวลาแล้วที่จะจัดชั้นเด็กเล็ก อย่างมีคุณภาพและโดยทั่วถึง"**

นั่นคืออุดมคติของการศึกษาประชาชน ทำอย่างไรจึงจะถึงอุดมคตินั้น เราต้อง**ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ** จึงจะได้

ที่ว่าเราฝึกครูออกมาจน "ล้นตลาด" นั้น เราได้จัดการ**ฝึกครูผู้สามารถสอนชั้นเด็กเล็กเพียงไร?**

นอกจากคุณภาพแล้วจะต้องมีครูปริมาณมหาศาลสักเพียงไร? ชั้นประเภทนี้ต้องมี**ขนาดเล็ก** ๆ เพราะเด็กจำเป็นต้องมีการดูแลแบบแทบจะเรียกว่า "ตัวต่อตัว" ทีเดียว (คิดดูว่ามนุษย์ส่วนใหญ่ มีลูกได้ทีละคน จึงเลี้ยงดูได้สำเร็จ)

มีพ่อแม่หลายราย ทนรอ "การศึกษาประชาชน" ไม่ไหว เพราะเห็นว่าเวลาไม่รอท่า จึงพากันจัดตั้ง "กลุ่มการเล่น" สำหรับลูกของตน ร่วมลงทุนจัดหาครูผู้มีคุณภาพเป็นที่พอใจ แล้วเปิดชั้นเรียนขึ้นที่ใดที่หนึ่ง ในละแวกบ้าน

อย่างไรก็ดี **ผู้ที่เป็นหัวเรี่ยวหัวแรง เป็นปากเป็นเสียงได้ดังที่สุด ก็ได้แก่พ่อแม่ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตนั่นเอง** จึงจะเกิด "การศึกษาในวัยแรก-วัยหลัก" สำหรับลูกหลานของเราได้สำเร็จ **สมกับที่เขาเป็น "ทรัพยากร" ของชาติ** อย่างแท้จริง

จุดเริ่มแห่งการปฏิบัติคือ **ครู**
ครูสอนเด็กเล็กนั้นก็คือ "ผู้เชี่ยวชาญ" สาขาหนึ่ง เช่นเดียวกับหมอหรือพยาบาล หรือวิศวกร ฯลฯ เขาต้องได้รับการฝึกโดยผู้เชี่ยวชาญเช่นเดียวกัน โดยลงมือทำกับ**ของจริง** มิใช่เพียงให้ดู "การสาธิต" แล้วปล่อยให้ช่วยตัวเอง!

มหาวิทยาลัยของเรามี "โรงเรียนสาธิต" ซึ่งเป็น**ความคิดที่ดี**แต่มีเสียงบ่นว่า "ทำไมอาจารย์ประจำคณะ**ศึกษาศาสตร์**ไม่ลงมาสอนสาธิตดูบ้าง?"

จะเป็นไปได้อย่างไร? ในเมื่อยังมิได้รับการฝึกมาอย่างแท้จริงที่จะ**ทำการสอนเด็ก** หากจะให้ฝืนใจทำ ก็คง "พอได้" เท่านั้น แบบเดียวกับโบราณว่า "เป็ดขัน-ลิงไข่" ไม่ผิดเลย

ยิ่งครูสอนเด็กเล็กยิ่งจำเป็นจะต้องมี "ชั่วโมงฝึก" เต็มอัตรา ยิ่งกว่าอาจารย์สอนในมหาวิทยาลัยเป็นไหน ๆ มิใช่หรือ?

(หากได้ครูผู้มีคุณสมบัติเพียบพร้อม พ่อแม่**ยอมสู้** ดังนั้นครูผู้มีคุณสมบัติสูง ๆ ต้อง "ขายดี" แน่ ๆ)

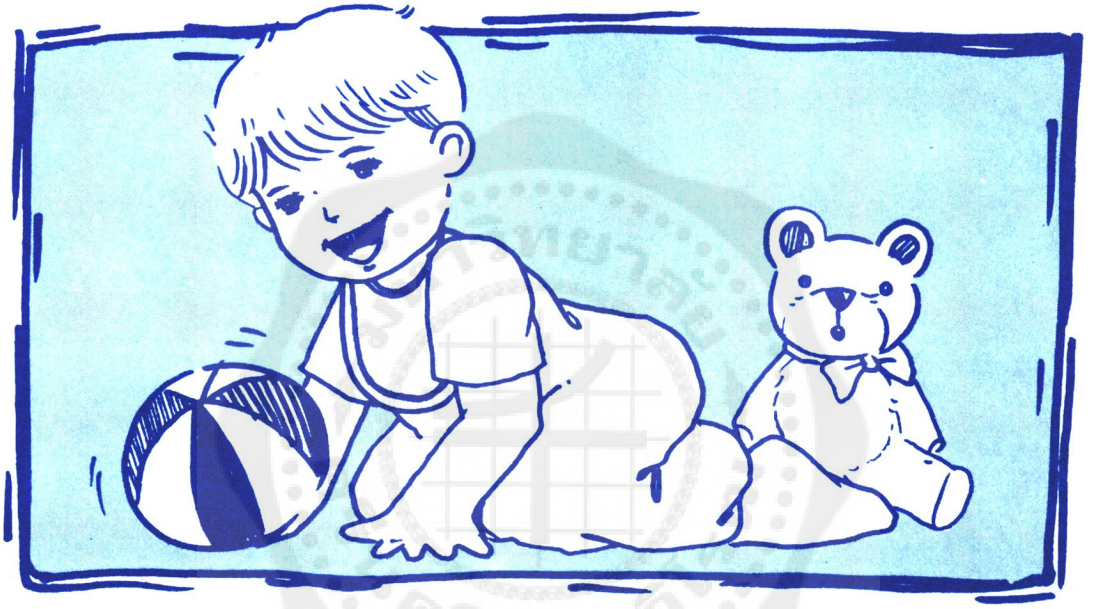
เรากำลังจัดการกับ "ทรัพยากรอันมีค่า" **ก็ต้องเริ่มมาแต่ต้น** ๆ หากเราไม่ยอมเสียเวลา เสียเงินทองลงทุน คิดเสียว่ามาคอย "ชุบมือเปิบ" เอาตอนชั้นประถม มัธยม หรือมหาวิทยาลัยระวังจะผิดหวัง!

ประเทศที่มั่งคั่งด้วย "ทรัพยากรบุคคล" ในแถบนี้ เห็นจะไม่มีใครเกินญี่ปุ่น เขา**ลงทุน**ในเด็กเพียงไร จึงได้ผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ?

ประเทศเรามั่งคั่งด้วย ทรัพยากรธรรมชาติ ยิ่งกว่านั้น หากมีการลงทุนใน "ทรัพยากรบุคคล" เช่นเดียวกัน ผลจะยิ่งใหญ่สักปานใด?

BIBLIOGRAPHY

1. Gesell A. **The Mental Growth of the Pre–school Child,** Harper and Brothers, N.Y. 1925.
2. ..... **Vision : Development in Infant and Child,** 1949.
3. ..... **Studies in Child Development,** 1949.
4. ..... The Psychology of Early Growth, 1939.
5. Piaget J. **The Origin of Intelligence in Childhood,** Routledge & Kegan Paul, London, 1969.
6. ..... **The Psychology of Intelligence,** 1970.
7. Radler, D.H. **Success through Play,** Harper & Row, Publishers, N.Y. 1960.
8. Restak, R.M. The Brain, The Last Frontier, Warner Books, N.Y. 1979.
9. Watts, H.M. **How to Start Your Own Pre–school Playgroup,** Universe Books, N.Y. 1980.



เด็กตาดำๆ

คำนำ

วัยแรกคือวัยหลักแห่งชีวิตของมนุษย์ เราทุกคนได้อาศัย "ผู้ใหญ่" ตั้งหลักให้ จึงได้มีโอกาสพัฒนามาจนบัดนี้ หากมิได้รับความช่วยเหลือ แม้แต่ชีวิตก็จะไม่รอด เพราะเราเกิดมาอย่างช่วยตัวเองไม่ได้โดยสิ้นเชิงในตอนแรก

องค์ประกอบสำคัญอันนำความช่วยเหลือมาสู่ทารก ได้แก่**เสียงร้องจ้าเมื่อแรกเกิด กับการจ้องตาดูโฉก** องค์ประกอบประการหลังกลายเป็นการตั้งหลักในพัฒนาการอันสำคัญยิ่งขึ้น **คือพัฒนาการด้านการเรียนรู้**

จุดมุ่งหมายของหนังสือเล็ก ๆ เล่มนี้คือ เพื่อเพ่งความสนใจ การเรียนรู้ของทารก ซึ่งเริ่มจากจุดเล็ก ๆ หากไม่ช้าจักกลายเป็นความสำคัญยิ่งใหญ่ในชีวิตของคนเรา **จุดนั้นก็ได้แก่ "ตาดำ ๆ"ของเด็ก นั่นเอง**

1. ตามนุษย์

คุณของดวงตา

ดวงตาเป็นอวัยวะสำคัญที่สุดสำหรับ**ใช้ในการเรียนรู้จักโลกรอบ ๆ ตัวเรา** ทำให้เราเห็นคุณค่าความงามแห่งธรรมชาติ ความไพเราะแห่งวรรณคดี และสุนทรียะแห่งศิลปะทั้งปวง

ดวงตาของเราช่วยให้เราประกอบกิจกรรมแทบทุกอย่างทุกชนิดในชีวิตประจำวัน

ดวงตามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแค่ประมาณ**หนึ่งนิ้ว** แต่เป็นอวัยวะรับสัมผัสในระยะไกลได้ตั้ง**นับเป็นไมล์** ๆไม่มีใครสู้ ดูแต่**การแตะต้อง**หรือ**ชิมรส** มือหรือลิ้นต้องได้สัมผัสโดยตรง จึงจะรู้ว่าอะไรเป็นอะไร **ในการได้กลิ่น** จมูกต้องอยู่ในระยะไม่ห่างนักจากต้นตอของกลิ่นนั้น ๆ ส่วน**การได้ยิน**นั้น หากเสียงอยู่ไกลสุดกู่จริงอยู่เราอาจได้ยิน แต่ต้องอาศัยเครื่องช่วย เช่นโทรศัพท์หรือเครื่องรับวิทยุ ถ้าลำพังแต่ใช้หูฟัง ก็ได้ในระยะทางจำกัด

แต่ดวงตาสามารถมองเห็น**โลกแห่งทัศนาการ**แทบไม่มีการจำกัดเป็นต้นว่า เราสามารถแลเห็นแสงแห่งดวงดาว ซึ่งอยู่ไกลออกไป**หลายหมื่นล้านไมล์** แสงเช่นนี้ได้เดินทางมานาน ผ่านอวกาศกินเวลานาน**หลายพันปี** จึงส่องรัศมีสู่โลก

ดวงตาสามารถมองเห็นแสง**ทั้งสว่างจ้า หรือริบหรี่** เป็นต้นว่าในเวลากลางวัน เราเห็นแดดซึ่ง แจ่มจ้ายิ่งกว่าหน้ากระดาษที่เราอ่านอยู่นี้นับหลายล้านเท่า แม้กระนั้นก็ตามในยามกลางคืนเดือนมืด เรายังมองเห็นแสงริบหรี่จากการจุดไม้ขีดก้านเดียวได้ตั้งไกลหลายไมล์

ทัศนวิสัยของดวงตามนุษย์มีหลายระดับพึงพิศวงนี่กระไร! ในเมื่อเราแหงนมองดูหมู่ดาวในยามค่ำคืน เราอาจมองเห็นกว้างไกลขนาด**ส่วนใหญ่แห่งสุริยจักรวาล** ครั้นเราเพ่งเฉพาะจุดอาจมองเห็น**แม้แต่ปลายเข็ม**! ยิ่งกว่านั้น เรายังอาจอาศัยเทคโนโลยี เช่น "กล้องจุลทรรศน์" ยิ่งสามารถเห็นรายละเอียดยิบเพียงไร! แม้แต่เม็ดโลหิตแดงขนาดจิ๋ว หากเอามารวมกันเข้า **สักหกหมื่น** ยังได้ขนาดหัวเข็มหมุดเล็ก ๆ เท่านั้น ยังอยู่ในวิสัยที่เราจะมองเห็นได้ทีละเม็ด!

ดวงตากับส่วนประกอบ

เปลือกตา

ข้างหน้าของดวงตามี "ม่าน" ซึ่งปิดและเปิดได้ เรียกว่า "เปลือกตา" เป็นม่าน 3 ชั้นได้แก่ (อย่าเอาไปปนกับ "ม่านตา" ในข้อต่อไป)

1. หนังตา
2. กล้ามเนื้อซึ่งทำหน้าที่ปิดและเปิด
3. เยื่อบุเปลือกตาด้านใน และหุ้มห่อส่วนหนึ่งของดวงตา

เมื่อเรากะพริบตา หรือหลับตาลง ย่อมป้องกันมิให้ดวงตาโดนฝุ่นผงหรือสิ่งรบกวนอื่น ๆ จากภายนอก ยิ่งกว่านั้นการกะพริบตาหรือหรี่ตาย่อมควบคุมปริมาณแสงให้เข้าตาแต่พอเหมาะ และการกะพริบตาย่อมเป็นการทำความสะอาดดวงตาไปในตัวอีกด้วย

เรากะพริบตาอยู่บ่อย ๆ โดยไม่ค่อยรู้สึกตัว นั่นก็เป็นการรักษาน้ำหล่อเลี้ยงดวงตาด้านหน้าให้หล่อลื่นชุ่มชื่นอยู่เสมอ น้ำหล่อเลี้ยงนั้นได้แก่ "น้ำตา" นั่นเอง มันเป็นของเหลวรสกร่อย ๆผลิตโดย "ต่อมน้ำตา" ซึ่งตั้งอยู่ใต้**เปลือกตาบน** ทางหางตาจากต่อมนี้มีท่อเล็ก ๆ 2 ท่อ มีปลายเปิดทาง "หัวตา" แต่ละข้างท่อทั้งสองเป็นทางให้น้ำตาไหลสู่จมูก

ส่วนมากเรากะพริบตาราวนาทีละ 25 ครั้ง นอกจากผู้ที่เคราะห์ร้าย กล้ามเนื้อ (ข้อ 2) ไม่ปฏิบัติงานเนื่องจากขาดสารสำคัญแห่งแรงส่งประสาทสู่กล้ามเนื้อควบคุมการเคลื่อนไหวของเปลือกตา ทำให้หนังตาตก ลืมตาไม่ขึ้น หนักเข้าถึงกับกลืนอาหารไม่ได้ เรียกว่าอาการ MYASTHENIA GRAVIS ดังกล่าวไว้ใน "จิตวัฒนา"

การกะพริบตาไม่ได้มีใช่เรื่องเล็ก แม้อัครมหาเศรษฐี มีเงินล้นโลก เมื่อโดน "มยาสธีเนีย กราวิส" โจมตี **ยังมิอาจซื้อได้เพียงการกะพริบตาสักครั้ง** ดังกล่าวแล้ว

เรื่องของเปลือกตายังไม่หมด
หนังตาบนย่อมบ่งเชื้อชาติของชาว "มองโกล" ได้ชัดเจน (นอกจากจะไปทำศัลยกรรมตกแต่ง) ชาว "มองโกล" ทั้งหลายมีหนังตาบนด้าน "หัวตา" ปรกลงมา (เรียกว่า "ตาชั้นเดียว")ทำให้เห็นเป็นว่าดวงตาแคบเรียว ลักษณะนี้มีชื่อว่า EPICANTHUS อันเป็นองค์ประกอบสำคัญ ป้องกันดวงตาจากแสงจ้าซึ่งสะท้อนจากหิมะอันขาวโพลน ยังความอยู่รอด ณ แดนดั้งเดิมแห่งซีกโลกฝ่ายเหนือ นับว่า "อีปิแคนธัส" มีคุณยิ่งใหญ่

ส่วนประกอบอื่น ๆ อันจักขาดเสียมิได้ก็คือ **ขนตา** และ **คิ้ว** ขนตาทำหน้าที่กรองฝุ่น มิให้มารบกวนดวงตา และขนคิ้วป้องกันมิให้น้ำหรือเหงื่อไคลไหลเข้าตา

ดวงตา (โปรดดูภาพประกอบ)
"ลูกตา" เป็นทรงกลม ฝังอยู่ในไขมันอันเป็น "นวม" ป้องกันอยู่ใน "เบ้าตา" อันเป็นกำแพงแข็งแรงล้อมรอบโพรงในกะโหลกศีรษะ ตรงตำแหน่งแห่งดวงตาทั้งสองของเรา

แต่ละ "ลูกตา" มีกล้ามเนื้อควบคุมการเคลื่อนไหวอยู่ 6 ชิ้น ทำให้เราสามารถ "กลอกตา" ได้ทุกท่า สะดวกแก่การเห็นอะไร ๆ ยิ่งนัก

ด้านหน้ามี "เยื่อตา" หุ้ม เหลือไว้แต่ "แก้วตา" (CORNEA) อันมีลักษณะโปร่งใส ส่วน "เยื่อตา" นั้นมีสีขาวขุ่น หล่อเลี้ยงด้วยเส้นโลหิตฝอยละเอียดยิบ เรียกว่า CONJUNCTIVA หรือ "ตาขาว" นอกจากเส้นโลหิตหล่อเลี้ยงแล้ว ยังมีเส้นประสาทมากมายอยู่ใน "ตาขาว" **เพื่อเตือนเราว่ามีสิ่งแปลกปลอม**เช่นแมลงหรือฝุ่นผงพลัดเข้ามาในเปลือกตา

ภายในดวงตาบรรจุไว้ด้วยสารโปร่งแสง ลักษณะคล้าย ๆ วุ้นเรียกว่า VITREOS HUMOR

ผิวนอกสู่ภายในดวงตา มี 3 ชั้น เรียกว่า
1. SCLERA (ชั้นนอก)
2. ชั้นกลาง ยังแบ่งเป็น 3 ส่วน
3. RETINA (ชั้นใน)

"สเคลอรา" ผิวชั้นนอก ประกอบด้วยเนื้อเยื่ออันเหนียวทนทานมีสีขาว มันเป็นโครงสร้างอันแข็งแรงแห่งดวงตา พอมาถึงด้านหน้า "สเคลอรา" เปลี่ยนเป็น "แก้วตา" อันใสแจ๋ว เปิดทางให้แสงสว่างเข้าได้ "แก้วตา" เป็นรูปทรงกลม

ตัดครึ่ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางครึ่งนิ้ว ครอบบริเวณเล็ก ๆ เอาไว้ เรียกว่า ANTERIOR CHAMBER ภายในบรรจุน้ำใส ๆ เรียกว่า AQUEOUS HUMOR

ผนังชั้นกลางของดวงตาแบ่งเป็น 3 ส่วนเรียกว่า

1. CHOROID
2. CILIARY MUSCLE
3. IRIS

"คอรอยด์" คือผนังชั้นกลางซึ่งอยู่ด้านหลัง และด้านข้างของดวงตาเป็นถึง 4 ใน 5 ส่วนของผนังชั้นกลางทั้งหมด ส่วนนี้อุดมไปด้วยหลอดโลหิตหล่อเลี้ยงดวงตา

พอมาถึงด้านหน้า "คอรอยด์" จึงเปลี่ยนเป็น "กล้ามเนื้อซิเลียรี" ซึ่งมีสายใยเชื่อมโยงกับ "เลนซ์" เรียกว่า CRYSTALLINE LENS ซึ่งเป็นโครงสร้างโปร่งแสง มีรูปและขนาดเดียวกับเมล็ดถั่ว "ลิมา" "กล้ามเนื้อซิเลียรี" บังคับให้ "เลนซ์" กระชับอยู่ในที่ของมันและบังคับรูปร่างของ "เลนซ์" อีกด้วย ทำให้ได้ภาพชัดเจน

ตรงศูนย์กลางด้านหน้า ผนังชั้นกลางจึงกลายเป็น "ม่านตา" (IRIS) ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อบาง ๆ อยู่ข้างหน้า "เลนซ์" อีกที

แสงสว่างผ่านรูกลม ๆ ใน "ม่านตา" เรียกว่า PUPIL ซึ่งดูคล้าย ๆ **วงกลมสีดำ** (จึงเรียกว่า "ตาดำ") มีกล้ามเนื้อ 2 ชุดใน "ม่านตา" สามารถเปลี่ยนขนาดของ "พิวพิล" ให้ใหญ่ขึ้นหรือเล็กลง นี่เองที่ควบคุมปริมาณแห่งแสงเข้าสู่ดวงตา

ตามธรรมดาแล้ว กล้ามเนื้อ "ม่านตา" ปฏิบัติงานโดยอัตโนมัติ เราผู้เป็นเจ้าของดวงตาจะบังคับให้มันขยายหรือหดตัวก็ไม่ได้ แต่บางครั้งเมื่อจักษุแพทย์ประสงค์จะตรวจภายในดวงตาจึงหยอดตาด้วยสาร ATROPINE เพื่อให้ "พิวพิล" ขยายพอที่จะส่องเข้าไปดูภายในได้

"ม่านตา" นี่เองที่ทำให้เห็นว่า เรามีตาสีอะไร? **สีฟ้า น้ำตาล เขียว** หรือ**เทา**? นั่นก็เป็นเพราะใน "ม่านตา" มีสารอันเรียกว่า "รงควัตถุ" (PIGMENT) **สุดแต่ปริมาณและที่ตั้งของสารนั้น** จึงทำให้สีของดวงตาเป็นเช่นนั้น ๆ

ส่วน "เรตินา" อันอยู่ด้านในสุดของผนังแห่งดวงตานั้น ประกอบด้วยใยประสาทปริมาณมหาศาล **ใช้สำหรับรับภาพส่งไปสู่สมอง** ใยประสาทเหล่านี้รวมกันเข้าที่ด้านหลังของผนังแห่งดวงตา กลายเป็นเส้นใหญ่เรียกว่า "จักษุประสาท" (OPTIC NERVE) โยงสู่สมอง "กลีบท้ายทอย" ณ บริเวณ ซึ่งเรียกว่า VISUAL CORTEX (ดังภาพประกอบ) **เราเห็นได้ด้วยสมองส่วนนี้**

"เรตินา" กินเนื้อที่ถึง 4 ใน 5 แห่งผนังของดวงตา มันประกอบด้วยเซลล์ 2 ชนิด ๆ หนึ่งมีรูปยาวและแบบบางเรียกว่า-RODS อีกชนิดหนึ่งมีรูปคล้าย ๆ กรวยกว้าง ๆ เรียกว่า CONES

เราเห็นได้อย่างไร?

เราเห็นได้เพราะแสง
เมื่อแสงกระทบ "เรตินา" นั้น มันโดนทั้ง "โคนส์" และ "รอดส์" และได้ผลต่างกันดังนี้

"โคนส์" (เซลล์รูปกรวย) ตั้งอยู่เป็นกระจุกเล็ก ๆ ใกล้ ๆ กับตรงกลางของ "เรตินา" **มันรับได้เฉพาะแสงสว่างจ้า**

ถ้าเป็นแสงขมุกขมัวมันไม่รับรู้ แต่ "โคนส์" นี้สามารถรับ**รายละเอียดยิ่งนัก จึงได้ภาพชัดเจน ได้สีเด่นเสมอ** ดังนั้น ถ้าจะให้เห็นความละเอียดละออ (เช่นเวลาอ่านหนังสือตัวเล็ก ๆ) ก็ต้องมีแสงสว่างพอสมควร จึงจะเห็นได้ชัด

"รอดส์" (เซลล์รูปเล็กเรียวยาว) ไวต่อแสงแม้เพียงริบหรี่ก็ยังมองเห็นอะไรเป็นรูปเป็นร่าง (แม้จะมิได้รายละเอียด) เช่นเวลาพลบค่ำ เราเห็นคนเดินมา เราจำท่าเดินของเขาได้ จึงรู้ว่าเป็นใครก็เพราะ "รอดส์" นี่เอง มันอยู่กระจายไปสุดขอบของ "เรตินา" ทำให้สะดวกแก่การมองเห็น แม้มองทางข้าง ๆ ก็ยังเห็นชัดยิ่งกว่ามองตรง ๆ เสียอีก ในเมื่อมีแสงสว่างไม่พอ

จริงอยู่ ภาพบน "เรตินา" ย่อมอยู่ในลักษณะ "หัวกลับ" แบบเดียวกับภาพบนฟิล์มของกล้องถ่ายรูป แต่เรามีระบบประสาทอันวิเศษพอภาพไปถึงบริเวณ "ทัศนาการ" แห่งสมองกลีบท้ายทอยมันเปลี่ยนเป็น "หัวตั้ง" ดังที่เป็นจริงโดยอัตโนมัติ!

บน "เรตินา" มีบริเวณพิเศษอยู่ 2 จุด ณ จุดหนึ่งซึ่งอยู่ในบริเวณ "โคนส์" นั้น **รับภาพได้คมฉาบเป็นพิเศษ** เรียกว่า-FOVEA CENTRALIS (ดังในภาพ) มันเป็นรอยบุ๋มเล็ก ๆ มีเซลล์ประสาทแสนแบบบางวางอยู่เหนือ "เซลล์รูปกรวย" ทำให้ "โฟเวีย" เป็นบริเวณที่เห็นภาพชัดเจนที่สุด

อีกจุดหนึ่งซึ่งอยู่ตรงที่ "จักษุประสาท" ออกจากดวงตาด้านหลังตรงนี้ไม่มี "รอดส์" หรือ "โคนส์" แม้แต่เซลล์เดียว มันจึงไม่รับรู้แสงใด ๆ ทั้งสิ้น จึงเรียกว่า "จุดบอด" (BLIND SPOT) หากแสงมากระทบจุดนี้ ไม่มีทางที่เราจะมองเห็น แม้ของนั้นจะตั้งอยู่ตรงหน้า!

ทดลองดูก็ได้ เขียนจุด 2 จุด ห่างกันประมาณ 5 นิ้ว บนกระดาษแผ่นหนึ่งวางกระดาษห่างใบหน้าเราสัก 1 **ฟุต ปิดตาซ้าย เพ่งดูจุดที่อยู่ด้านซ้ายเอาไว้** ค่อย ๆ เคลื่อนกระดาษเข้ามา หรือห่างออกไปช้า ๆ จากหน้าของเรา **จะมีอยู่ระยะหนึ่งซึ่งจุดด้านขวาหายไป** นั่นคือ เมื่อแสงตกต้อง "จุดบอด" พอดี

การโฟคัสและความเหมาะเจาะ

"เลนซ์" แห่งดวงตาสามารถเปลี่ยนความยาว "โฟคัส" ได้เพื่อปรับให้เรามองเห็นภาพชัดเจน ไม่ว่าในระยะใกล้หรือไกลนั่นคือคุณสมบัติอันวิเศษซึ่งได้มาตามธรรมชาติ

เมื่อแสงกระทบ "แก้วตา" ผ่านไปสู่น้ำเลี้ยงใส ๆ ซึ่งอยู่ถัดไปแล้วจึงทะลุเข้าไปใน "พิวพิล" แน่ละ ย่อมเป็นไปตาม**กฎการหักเหแห่งแสง**อยู่แล้ว

ส่วน "ม่านตา" ย่อมทำหน้าที่ควบคุมปริมาณแห่งแสงซึ่งผ่านเข้ามาคือ ถ้าแสงสลัวเข้ามา มันเปิด "พิวพิล" ให้ขยายเพื่อรับแสงได้มาก ๆ แต่ถ้าหากแสงจ้าเข้ามา มันจึงหรี่ "พิวพิล" กันมิให้แสงรุนแรงรบกวนเกินไป

แสงผ่าน "เลนซ์" โค้งย่อมหักเหเป็นธรรมดา และเมื่อผ่าน "น้ำเลี้ยง" เบื้องหลัง "เลนซ์" ก็ยิ่งหักเหต่อไปอีก ครั้นแล้วแสงทั้งหลายไปพบกัน ณ จุดหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า "โฟคัส"

ถ้าจุด "โฟคัส" นั้นตกต้อง "เรตินา" พอดิบพอดี ย่อม**ได้ภาพชัดเจน** แต่ถ้า "โฟคัส" ไปไม่ถึง หรือเลย "เรตินา" ละก็ยุ่ง คือทำให้**ได้ภาพเฉือน ๆ** ดูรำคาญตา

เมื่อวัตถุอยู่ใกล้หรือไกลจากดวงตา เป็นหน้าที่ของ "เลนซ์" ที่จะต้องปรับ "โฟคัส" ให้เหมาะเจาะ โดยอาศัยกล้ามเนื้อควบคุม "เลนซ์" ดังกล่าวแล้ว นี่ก็คือคุณสมบัติอันพึงพิศวงยิ่งนัก

การปรับตัวต่อความมืดและความสว่าง

เราคงสังเกตเห็นว่า เวลาเราเข้ามาจากที่สว่างสู่ห้องมืด ๆ ทันที ทำให้มองไม่เห็นอะไรอยู่พักหนึ่ง พอสายตา "คุ้น" กับความมืด จึงค่อยมองเห็นอะไรตะคุ่ม ๆ

นั่นคือการปรับตัวของ "รอดส์" (เซลล์เรียวยาวใน "เรตินา")

ในความมืด "รอดส์" ย่อมเพิ่มพูนความไวต่อแสงยิ่งขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงทางเคมีโดยอัตโนมัติ ทำให้ "รงควัตถุ" ในเซลล์เหล่านั้นเปลี่ยนไป จึงทำให้ "รอดส์" ไวต่อแสงเป็นพิเศษ

การปรับตัวใช้เวลานานเท่าใด? สุดแต่ว่าความมืดมากน้อยแค่ไหน หากเป็นขนาด "มืดมิด" ละก็ อาจกินเวลาถึง 20 นาที จึงจะพอมองเห็นอะไรราง ๆ ขึ้นมาบ้าง ดังนั้นถ้าเราจะต้องถีบจักรยานหรือขับรถไปในที่มืด ควรให้เวลาแก่ดวงตาในการปรับตัวเช่นนี้อย่างพอเพียงเสียก่อน เพื่อความปลอดภัย

โดยกลับกัน ครั้นเราออกจากห้องมืดสู่แสงสว่างทันทีเป็นอย่างไร? ย่อมไม่วาย "แสบตา" ไปพักหนึ่งเหมือนกัน หลังจากนั้นสักประเดี๋ยวหนึ่ง ตาของเราจึงค่อยคุ้นต่อแสงสว่าง ทำให้หาย "เคือง" เพราะตอนนี้ "รอดส์" ค่อยคลายความไวอันได้จากความมืดมาหยก ๆ และ "โคนส์" เริ่มทำงานตามปกติต่อไป การปรับตัวตอนนี้กินเวลาไม่กี่นาที

ทัศนาการด้าน "ความลึก"

มนุษย์และสัตว์มีกระดูกสันหลัง "ชั้นสูง" เท่านั้น จึงมองเห็น "ความลึก" จึงจับภาพสามมิติได้สบาย และเห็นได้แม่นยำในระยะของวัตถุว่าอยู่ห่างจากตนแค่ไหน

ในมนุษย์นั้น "จักษุประสาท" จากดวงตาทั้งสอง มาบรรจบกัน ณ ที่หนึ่งซึ่งอยู่ใกล้ ๆ สมอง จุดบรรจบกันนี้เรียกว่า OPTIC CHIASMA จาก "ออปติค เชียสม่า" นี้ ใยประสาทจากดวงตาแต่ละข้าง แบ่งครึ่งไปสู่บริเวณทัศนาการแห่งสมองแต่ละซีก **ทำให้สมองสร้างภาพเดียวขึ้นจากสองภาพซึ่งรับมาจากดวงตาทั้งสอง**

ความสามารถแห่งสมองในการสร้างภาพอันหนึ่งอันเดียวจากทัศนวิสัยอันเหลื่อมล้ำกันเช่นนี้ มีชื่อว่า BINOCULAR VISION สมองมนุษย์เชี่ยวชาญด้านนี้ยิ่งนัก

ตามธรรมดา ภาพที่ได้จากตาซ้ายและตาขวา ต่างกันนิด ๆ เมื่อสมองอันวิเศษของเรารวมสองภาพเข้าด้วยกัน กลายเป็นอันหนึ่งอันเดียว **จึงทำให้เราเห็นความลึก** หรือ STEREOSCOPIC VISION

การเคลื่อนไหวของดวงตา

ภาพที่ได้รับจากดวงตาทั้งสอง มารวมเป็นภาพเดียวได้อย่างไร? **เนื่องจากภาพทั้งสองของวัตถุหนึ่ง ๆ มาตกต้อง "เรตินา" ณ จุดตรงกันในดวงตาแต่ละข้างนั่นเอง** จึงทำให้ไม่กลายเป็นภาพซ้ำซ้อน

ปรากฏการณ์เช่นนี้มีขึ้นได้อย่างไร? ก็โดยที่ดวงตาทั้งสอง ต่างก็อยู่ในท่าพอเหมาะ เนื่องจากความช่วยเหลือของ

กล้ามเนื้อข้างละ 6 ชิ้นดังกล่าวข้างต้น เช่น เวลาเราเพ่งดูวัตถุอันหนึ่ง ภาพของมันมาตกต้อง "โฟเวีย" ของแต่ละดวงตาพอดี นี่เองจึงทำให้ได้ภาพอันหนึ่งอันเดียวในสมอง

ในกรณีเดียวกัน หากภาพตกต้อง "โฟเวีย" ของตาซ้าย แต่ไพล่ไปตกต้องบริเวณอื่นของตาขวาละก็ สมองไม่รับรู้หรืออาจเกิดอาการ "ตาฝาด" มองเห็นเป็นสองภาพ อย่างใดอย่างหนึ่ง

การตรวจสายตา

จักษุแพทย์มีทางตรวจสายตาได้หลายทาง เป็นต้นว่า ตรวจหา "ความคมเฉียบ" หรือเรียกว่า VISUAL ACUITY ดังที่เราเห็นอยู่บ่อย ๆ

ใช้แผ่นกระดาษมาตรฐาน มีตัวอักษรเป็นแถวเรียงกันลงมาด้วยขนาดเล็กลงตามลำดับ ตั้งไว้ในระดับดวงตา ห่างออกไปข้างหน้า 20 ฟุต ให้เราอ่านดัง ๆ ตามที่มองเห็น แล้วให้ปิดตาทีละข้างเวลาอ่านอีกครั้ง

เมื่อหมอบอกว่า สายตาของเรา 20/20 หมายความว่าอย่างไร? นั่นก็คือสายตาสามารถอ่านหรือเห็นตัวอักษรขนาดที่สายตาคนธรรมดาเห็นชัดในระยะ 20 ฟุต ในเมื่อเราอยู่ห่างจากสิ่งที่เราอ่านในระยะ 20 ฟุตเหมือนกัน แสดงว่าสายตาของเรา "ปกติ"

บางรายมีสายตา "คมเฉียบ" ยิ่งกว่า "ปกติ" เช่น สามารถเห็นตัวอักษรได้ชัดในระยะ 20 ฟุต ในเมื่อสายตาคนธรรมดาต้องเข้าไปใกล้ในระยะ 15 ฟุตจึงจะเห็นชัดเรียกว่าสายตา 20/15

แต่ถ้าสายตาคนธรรมดาเห็นได้ชัดในระยะถึง 40 ฟุต ส่วนเราต้องเข้าไปใกล้ในระยะ 20 ฟุต จึงจะเห็นชัดเรียกว่าสายตา 20/40

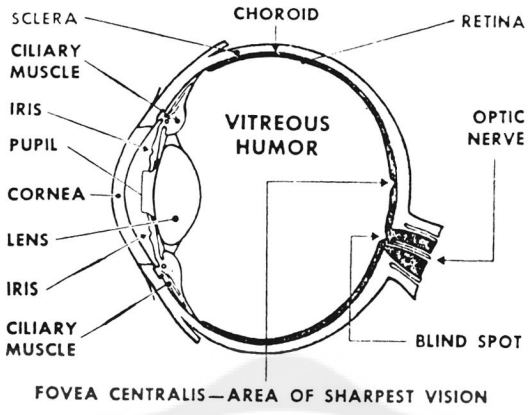
นอกจากนี้ยังมีการตรวจอย่างอื่นเช่น ตาบอดสี ตาพร่า หรือโรคเกี่ยวกับดวงตา

ดวงตาคือ "หน้าต่าง" อย่างยิ่ง

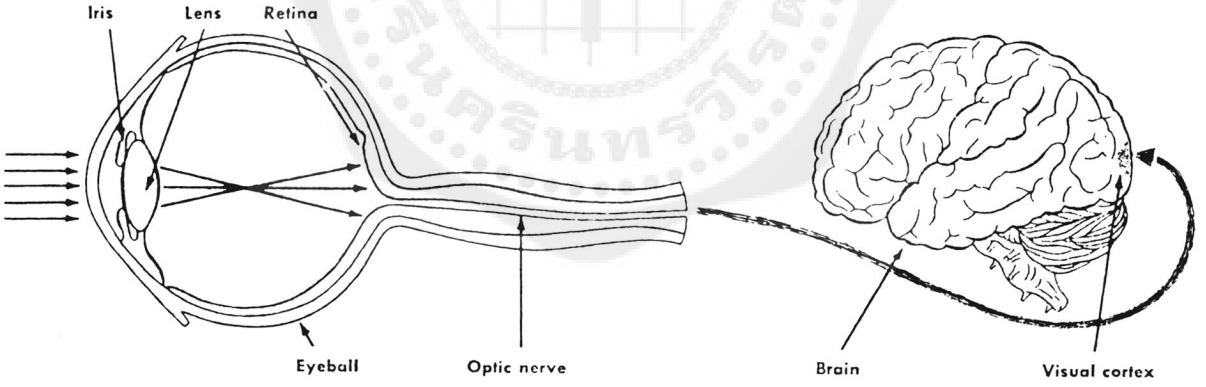
จักษุแพทย์มีเครื่องมือ**ตรวจภายในดวงตา** เพื่อดูภาวะของ**หลอดโลหิต**ในดวงตา ภาวะของหลอดโลหิตเหล่านี้ย่อมบ่งชี้ให้เห็นได้ว่าภาวะของระบบไหลเวียนของโลหิตเป็นปกติหรือไม่ (หัวใจ เส้นโลหิตต่าง ๆ ฯลฯ เป็นอย่างไร) ด้วยเหตุนี้เวลาหมอตรวจร่างกายโดยทั่วไป จึงตรวจภายในดวงตาด้วยเสมอ

แสดงว่านี่คือ**การส่องหน้าต่าง** เข้าไปดูสุขภาพภายในของตัวเรา ส่วนตัวเราเองก็ "ส่องหน้าต่าง" ออกมาดูโลกภายนอกได้เช่นเดียวกัน-และโดยกว้างขวางสุดจักพรรณนา!

อนึ่ง ดวงตาแสดง "อารมณ์" ต่าง ๆ อย่างชัดเจน เป็นที่สังเกตได้ เราอาจบังคับกิริยา วาจา มิให้แสดงว่าเราโกรธเบื่อหน่าย พอใจ รำคาญ ฯลฯ แต่ยากที่จะปิดบังความรู้สึกนั้น ๆ ทางดวงตา ดังนั้นจึงมีคำกล่าวว่า "ดวงตาคือหน้าต่างแห่งจิตใจ"



รูปที่ 1
ส่วนประกอบของดวงตา



รูปที่ 2
จากดวงตาสู่สมอง

วิวัฒนาการหลายล้านปี

ในบรรดาดวงตาของสัตว์ทั้งหลาย นับว่าดวงตามนุษย์มีประสิทธิภาพสูงสุด สมกับเป็น "วิศว–สถาปัตยกรรม" นับล้าน ๆ ปี ด้วยเหตุนี้จึงพาให้เผ่าพันธุ์อยู่รอดมาแต่ดึกดำบรรพ์

โปรดเปรียบเทียบกันกับ**สัตว์ชั้นต้น** เช่นแมลงวัน "ตา" ของมันเพียงเล็ก ๆ แค่นั้น แต่ละข้างมี "เลนซ์" กว่า 4,000 และแต่ละเลนซ์ต่างก็รับภาพหนึ่ง ๆ!

ขนาดดวงตาซับซ้อนขึ้นอีกบ้าง เช่น "กุ้ง–กั้ง" ตาแต่ละข้างมีส่วนประกอบไม่ต่ำกว่า 2,400 ส่วน!

สัตว์มีกระดูกสันหลังชั้นสูงเช่น ประเภทเลี้ยงลูกด้วยนม (รวมทั้งมนุษย์) มีดวงตาเพียงสอง แต่สูงด้วยประสิทธิภาพตามลำดับ เป็นต้นว่า "ไพรเมท" (รวมทั้งมนุษย์) สามารถมองเห็นภาพ "สามมิติ" ได้ชัดเจนและแม่นยำ ยิ่งกว่าสัตว์มีกระดูกสันหลังประเภทอื่นใด

"ไบหน้า" อันเป็นที่ตั้งแห่งดวงตา ย่อมมีบทบาทสำคัญอันเป็นพื้นฐานแห่ง "ทัศนาการ"

เมื่อกะโหลกหน้ายื่นออกมา เช่น "หน้าม้า" ทำให้ดวงตาอยู่ห่าง ยังผลให้ "ทัศนวิสัยเหลื่อมล้ำ" อยู่ในรัศมีแคบ ๆ นับว่า **"เสียเปรียบ" ที่จะเห็นความลึก**

เมื่อกะโหลกหน้าหดสั้นเข้าไปหน่อย เช่น สุนัข แมว ฯลฯ ทำให้ดวงตาอยู่ชิดกันเข้า ความเหลื่อมล้ำของทัศนวิสัยยิ่งมีรัศมีกว้างออก ย่อม **"ได้เปรียบ" ที่จะเห็นความลึก**

สำหรับ "ไพรเมท" ประเภทลิง ชะนี ลิงใหญ่ และมนุษย์ นั้น แกนของดวงตาขนานกันไปเลย มิต้องสงสัยว่าจะ "ได้เปรียบ" สักปานใดในการเห็นความลึกอย่างถูกต้องแม่นยำ และมิต้องสงสัยเลยว่า คุณสมบัติอันนี้จักช่วยการทำมาหากินได้ดีเพียงไร!

ยิ่งกว่านั้น มนุษย์เรายังมีวิวัฒนาการต่อมาอีกในด้านทัศนาการ เนื่องจากมีคุณภาพ 3 ประการเข้มข้นขึ้นสุดขีด ได้แก่

1. เรตินา

ดวงตามนุษย์มีขนาดใหญ่ รับแสงเข้าไว้ได้มาก ดังนั้นจึงไวต่อการสัมผัสอย่างยิ่ง ประกอบกับมีใยประสาทจำนวนมหาศาลใน "จักษุประสาท" หนึ่ง ๆ สุนัขและแมวมีใยประสาทราวหนึ่งแสนห้าหมื่นใย **แต่มนุษย์มีไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านสองแสนใย!**

"ใยประสาท" เหล่านี้ ต่างก็นำสัมผัสจาก "เรตินา" สู่สมอง **แน่ละ! ย่อมนำ "ข่าวสาร" อันละเอียดยิบสู่บริเวณทัศนาการนั้น**

อนึ่ง "โฟเวีย" อันเป็นจุด**ที่รับภาพได้คมฉาบเป็นพิเศษ**ใน "เรตินา" นั้น **มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่บรรพบุรุษของมนุษย์ยังอาศัยอยู่ในป่าทึบ** ทำให้เห็นรายละเอียดเวลาเสาะหาอาหาร จนมาถึง**การเรียนเขียนอ่านในสมัยนี้**

2. ความสัมพันธ์แห่งประสาททัศนาการกับสมองส่วนอื่น ๆ

ดังกล่าวแล้วข้างต้น "ไบหน้า" หดเข้ามา ทำให้ดวงตาทั้งสองตั้งอยู่ชิดกันเข้า ช่วยให้เราเห็น**ความลึก และภาพสามมิติได้ดีเยี่ยม** ยิ่งกว่านั้น **ตำแหน่งแห่งดวงตา ย่อมมีความสัมพันธ์โดยตรงกับโครงสร้างแห่งทางเดินของ**

"จักษุประสาท" มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างแห่งสมอง และข้อสำคัญยิ่งคือ การรับรู้ (PERCEPTION) ของเราได้ อาศัยดวงตามาตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งทุกวันนี้

เมื่อดวงตาตั้งประชิดกันเข้า สมองบริเวณทัศนาการ ซึ่งอยู่ ณ เปลือกสมองด้านท้ายทอย ค่อย ๆ มีพัฒนาการขยายใหญ่ขึ้น และมีข้อพึงสังเกตคือ "ปุ่มรับกลิ่น" ซึ่งอยู่ใต้สมองกลีบหน้าค่อย ๆ คลายความสำคัญลงไป

สรุปแล้ว มนุษย์ได้ความสามารถทางทัศนาการเป็นเยี่ยมแม้ดูอะไรไกล ๆ ยังเห็นได้ครบครันในด้าน **รูปพรรณสัณฐาน สี เนื้อหา การเคลื่อนไหว แบบแผน มิติต่าง ๆ และระยะห่างจากตนอย่างไร** เพราะมีบริเวณทัศนาการขยายใหญ่นั่นเอง

แต่ในขณะเดียวกัน ก็สูญเสีย "ความไว" ในด้าน**ฆานสัมผัส**

เมื่อมนุษย์ล่าสัตว์ ได้อาศัยความไวของ "ตา" มากกว่า "จมูก" ของตน (นอกจากนายพรานได้อาศัย "จมูก" ของสุนัขล่าเนื้ออีกต่อหนึ่ง)

3. บริเวณเบ้าตา

ดวงตามีโครงสร้างละเอียดอ่อน ปฏิบัติงานซับซ้อน จำเป็นต้องได้รับการคุ้มครองจาก**ความกดดันหรืออันตรายใด ๆ** จึงต้องอยู่ใน "กระดูกเบ้าตา" อันแข็งแรง

ดวงตามีวิวัฒนาการขยายใหญ่ "กระดูกเบ้าตา" ก็ต้องมีขนาดใหญ่เพื่อคุ้มครองดวงตา ที่เป็นไปเช่นนั้นได้ก็เพราะ **ใบหน้าถอยเข้ามาอยู่ภายในศีรษะ** (ในมนุษย์เห็นได้ชัดกว่าในลิง)

"กระดูกเบ้าตา" นอกจากป้องกันอันตรายจากภายนอกแล้ว**ยังป้องกันการกระเทือนจากภายในร่างกาย** (เช่นเวลาเราเคี้ยวอาหาร ย่อมเกิดการกระเทือนไปทั่วทั้งศีรษะ)

ในกรณีที่ดวงตายังมิได้ถอยเข้ามาอยู่ภายในศีรษะโดยสิ้นเชิง เช่น ลิงกอริลลา ชิมแปนซี หรือแม้แต่ "โฮโมอีเรคตัส" ซึ่งเป็นมนุษย์เหมือนกันกับเรา จำเป็นต้องมี "กระดูกเบ้าตา" ขนาดใหญ่โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ**ตอนบน** เรียกว่า TORUS

"ทอรัส" ขนาดมหึมา ทำให้**สันคิ้วยื่น** นั่นคือลักษณะเด่นของ "โฮโมอีเรคตัส" อีกประการหนึ่งคือ**ขากรรไกรล่างใหญ่โต** (เวลาเคี้ยวอาหารคงกระเทือนเอาการ!)

ครั้นมีวิวัฒนาการสู่ความเป็น "โฮโมเซเปียนส์" ดวงตาถอยเข้ามาอยู่**ภายใต้หน้าผากอันตั้งตรง** ได้รับความคุ้มครองจากกระดูกหน้าผาก ไม่จำเป็นต้องมี "ทอรัส" ขนาดใหญ่ และขากรรไกรล่างก็ไม่ต้องมหึมานัก เพราะถึงอย่างไรก็มี "ไฟ" ช่วยทำให้อาหารสุก ยุ่ย เคี้ยวง่ายอยู่แล้ว

ขณะที่ "ทอรัส" และขากรรไกรล่างลดขนาดลง หน้าผากตั้งตรงพร้อมกับ**สมองกลีบหน้าขยายออกจนล้นมาอยู่เหนือดวงตา** นั่นคือวิวัฒนาการอันสูงสุดของสมองมนุษย์

ส่วนที่ขยายใหญ่ มิใช่อื่นไกล ได้แก่**เปลือกสมอง** ซึ่งทั้งหนาและจีบย่นลึก ๆ ได้เนื้อหามากขึ้นภายในขอบเขตจำกัดแห่งกะโหลก**ศีรษะ**นี่เองจึงทำให้เรากลายเป็น "มนุษย์ผู้รู้ว่าตนรู้"

เมื่อสมองมีขนาดใหญ่ขึ้น **บริเวณทัศนาการ** อันอยู่ ณ เปลือกสมองกลีบท้ายทอยก็มีเนื้อที่มากขึ้น และ**ประสาททัศนาการ** ก็เพิ่มความสัมพันธ์อันซับซ้อนและใกล้ชิดกับ**สมองส่วนอื่น** อย่างน่าสังเกต

สรุปแล้ว วิวัฒนาการของ**บริเวณเบ้าตา** ย่อมส่งผลโดยตรงสู่ความสัมพันธ์ดังกล่าวในข้อ 2

ปรากฏว่า **จากบริเวณทัศนาการแห่งสมองมนุษย์ มีโยงใยแห่งเส้นประสาทจำนวนมหาศาล ผ่านเปลือกสมองทุกส่วน**

เป็นต้นว่า **ประสาทตา และประสาทหู** เข้าสู่ "ชุมทาง" ร่วมกันแห่งหนึ่ง แล้วจึงแยกไปสู่จุดหมายปลายทางของตนบนเปลือกสมองตามหน้าที่ ดังนั้น "โสต–ทัศนาการ" จึงเป็นสัมผัสอันคู่เคียงกันมาแต่ดึกดำบรรพ์

อนึ่ง ดวงตามิใช่ว่าจับภาพเฉย ๆ แบบกล้องถ่ายรูป หากเต็มไปด้วย**การวิเคราะห์วิจัย (ANALYZE)** อย่างละเอียดยิบ **นับตั้งแต่ที่ "เรตินา" ตอนถึง ณ บริเวณทัศนาการแห่งสมองกลีบท้ายทอย**

ผลแห่งการวิเคราะห์เช่นนี้ ถูกนำไป**เปรียบเทียบ**กับ "แบบ" แห่งทัศนาการอันสะสมไว้ในคลังแห่งสมอง **จึงเกิดการจำได้หมายรู้ (RECOGNITION) ในปรากฏการณ์นั้น ๆ ในสิ่งแวดล้อม**

นั่นคือการเปลี่ยน "ภาพ" ที่รับเข้ามา ให้กลายเป็น **การรับรู้ (PERCEPTION)** ขึ้นทันใด

การเปรียบเทียบมีขึ้นได้ก็ต้องอาศัย**ความจำ**จากประสบการณ์อันได้รับมาจากสัมผัสทั้ง 5 และการเคลื่อนไหวทางร่างกาย สมองขนาดใหญ่ย่อมมั่งคั่งด้วยคุณสมบัติเหล่านี้

"คลังแห่งความจำ" **อยู่ ณ เปลือกสมองกลีบขมับ** เป็นเด่นในสัตว์ มีกระดูกสันหลังทั้งปวง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน "ไพรเมท" ชั้นสูง เช่นมนุษย์เรานี้

จาก "คลัง" อันมั่งคั่งนี้ มีโยงใยประสาทอย่างคับคั่ง ไปยัง**บริเวณทัศนาการ** จึงมิต้องสงสัยเลยว่า นั่นคือความสัมพันธ์อันสำคัญยิ่งแทบทุกด้านแห่งประวัติชีวิตของชาวเรา

สรุป

ตามนุษย์มีประสิทธิภาพยอดเยี่ยม ทำให้มนุษย์ได้ชื่อว่า "สัตว์แห่งทัศนาการ" (VISUAL ANIMAL)

ทัศนาการสามมิติ ทำให้เราสามารถรับข่าวสารแม่นยำเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม **ทำให้เราเห็นโลกทั้งในด้านแยกประเภทและในด้านคุณภาพ**

นั่นคือ**การรับรู้**อันก้าวหน้ายิ่งกว่าในสัตว์อื่นใด ทำให้เราเห็นความสัมพันธ์อันมีระหว่างสิ่งแวดล้อมทั้งหลาย และระหว่างสิ่งแวดล้อมกับตัวเรา **ความเข้าใจอันนี้ทำให้เราสามารถควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อผลประโยชน์ต่อตนได้ดียิ่งกว่าสัตว์อื่น ๆ**

นั่นคือคุณภาพแห่งทัศนาการของมนุษย์ คุณภาพอันนี้มีพื้นฐานมาจาก**ประสิทธิภาพแห่งดวงตา ประกอบกับได้อาศัยการเรียนรู้** ซึ่งเริ่มตั้งแต่เรา "ลืมตาดูโลก" ในวัยทารก ดังจะได้อภิปรายในบทต่อไป

2. ทัศนาการในวัยแรก

สายตาของทารก

เด็กเกิดใหม่ลืมตาทันที ต่างจากลูกสัตว์ดูดนมชั้นต้น ๆ เช่น หนู แมว หรือแม้แต่สุนัขซึ่งต่างก็ "ตาปิด" อยู่หลายวันหลังจากคลอด

ส่วนทารก**เริ่มสำรวจโลกรอบ ๆ ตนด้วยสายตา โดยมิรอช้า** แม้กระนั้นก็ยังล้าหลัง "หู" อยู่สักหน่อย คือตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์อันมืดมิด เสียงจากภายนอกยังได้ยินไปถึง "โสตประสาท" อันเจริญจนใช้การได้ ก่อนที่จัก "ลืมตาดูโลก" ตั้งหลายเดือน

จริงอยู่ โลกของเราเมื่อแรกเกิด มิได้แจ่มชัดดังเห็นได้ในปัจจุบันแต่เราเห็นแน่นอน!

เราเห็น "รูปร่าง" ได้เพียงราง ๆ ในตอนแรก สิ่งที่จับตาทารกก่อนอื่นก็คือ **แสงสว่าง สีจัด ๆ และการเคลื่อนไหว**อยู่ในสิ่งแวดล้อม

ยิ่งกว่านั้น "รูปร่าง" ครั้นเห็นได้ชัดพอสมควรแล้ว **ยังไม่มีความลึก ยังขาดรายละเอียดอีกมากนัก และยังเห็นได้ในแนวแคบ ๆ** ราวกับอยู่ใน "ท่อ" ก็ไม่ปาน!

นั่นคือ "ทัศนาการ" ของเราในตอนแรก แต่เราเองจำไม่ได้ อาศัยที่ว่าในระยะราวยี่สิบปีมานี้ ได้มีการค้นคว้าโดยละเอียด เกี่ยวกับ "ทัศนาการ" ของทารก แม้เด็กยัง "ให้การ" ไม่ได้ แต่อาศัยเทคโนโลยีอันก้าวหน้า จึงพาให้นักการศึกษา**ในด้านพฤติกรรมศาสตร์และการวิจัยในทางแพทยศาสตร์ เข้าใจแจ่มแจ้งว่าทารกเห็นอย่างไร** ดังจะได้กล่าวต่อไป

ทัศนวิสัยในชั้นต้น

"ทัศนวิสัย" หรือ VISUAL FIELD ของดวงตาทารกแรกเกิดนั้นแคบเหลือเกิน คืออยู่ในระหว่าง**รัศมีซึ่งทำมุมแค่** 30 องศาจากแต่ละดวงตา กล่าวได้ว่าเป็นเพียง "หนึ่งในสาม" ของผู้ใหญ่ (ซึ่งมีทัศนวิสัยราว 90 องศา)

จึงเป็นเหตุให้ทารกต้องใช้**วิธีหันศีรษะ**เป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้เห็นอะไรต่าง ๆ รอบตน **จนกระทั่งอายุครบขวบ จึงใช้วิธีเคลื่อนไหวดวงตามากขึ้น** หันศีรษะน้อยลงก็ยังคงเห็นอะไร ๆ ในทัศนวิสัยกว้างออก

ต่อจากนั้น **การเห็นขยายขึ้นตามอายุ** จนกว่าตาทั้งสองมองเห็นได้ในรัศมี 180 องศา จึงเรียกว่าสายตามีพัฒนาการเต็มที่

พัฒนาการแห่งสายตา

สายตามนุษย์มีพัฒนาการอันทำนายได้ ตรงตามตารางเวลาอย่างน่าพิศวง

ความสามารถบางประการอันมีมาแต่แรกเกิด และปรากฏว่า**เปลี่ยนแปลงนิดหน่อย** ทั้ง ๆ ที่เรามีอายุมากขึ้น เป็นต้น ว่าความสามารถในการ**เห็นแสงแจ่มจ้า สีต่าง ๆ และการเคลื่อนไหว** เหล่านี้นับว่าเห็นค่อนชัดมาตั้งแต่ยังแบเบาะจนเติบใหญ่

ส่วนความสามารถบางประการอันมิได้บังเกิดมี หรือถึงมีก็น้อยเต็มที **แต่มาพัฒนาขึ้นตามวัย** ได้แก่**การเห็นความลึก (STEREOPSIS) ความคมเฉียบแห่งสายตา**ทำให้สามารถรับรายละเอียดยิบ (ACUITY) และ**การประสานงานแห่งดวงตาทั้งสอง** ทำให้สามารถมองเห็นภาพราวกับดูด้วย "กล้องสองตา" (BINOCULAR INTERACTION)

พัฒนาการทั้งสามด้านดังกล่าวนี้ มักจะมีขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน เป็นต้นว่า **พอทารกมีอายุครบหนึ่งขวบ ความคมเฉียบแห่งสายตาเป็น 20/50**

นั่นคือทารกในวัยนั้น สามารถมองเห็นชัดเจนเมื่อสิ่งของอยู่ห่างจากตน 20 ฟุต ในเมื่อผู้ใหญ่ธรรมดามองเห็นสิ่งนั้นได้ชัดในระยะ 50 ฟุต

นับว่าสายตาดีขึ้นตามลำดับ เพราะเมื่อแรกเกิดนั้น ความคมเฉียบแห่งสายตาทารกเป็นแค่ 20/800!

หมายความว่า เมื่อแรกเกิดนั้น สิ่งที่สายตาของผู้ใหญ่ธรรมดาเห็นได้ชัดในระยะ 800 ฟุตนั้น ทารกเห็นได้ชัดในระยะแค่ 20 ฟุต ไกลกว่านั้นไม่เห็นชัดเจน (หากสายตาผู้ใหญ่ธรรมดาเป็น 20/800 ต้องจัดอยู่ในประเภท "ตาบอด")

ส่วนการเห็นความลึกของวัตถุ **ซึ่งได้ภาพสามมิติ** หรือ "สเตรีโอ" (STEREOVISION) นั้น ค่อย ๆ มีพัฒนาการขึ้นสู **"วุฒิภาวะ" เมื่อทารกมีอายุราว 4 เดือน**

ตอนแรกเกิด สายตาของทารกเห็นได้แค่ความกว้างและยาวยังไม่มีความหนา จึงได้ภาพรูปร่างแบน ๆ เรียกว่าแค่ภาพ "สองมิติ" เท่านั้น

ภาพสามมิติเกิดขึ้นได้อย่างไร? เนื่องจาก**แต่ละดวงตารับภาพต่างกันนิดหน่อย** และแต่ละดวงตาส่งข่าวสารไปยังสมองซีกตรงข้ามครึ่งหนึ่ง ส่วนอีกครึ่งหนึ่งส่งไปยังสมองข้างเดียวกันกับดวงตา เป็นหน้าที่ของสมองในการจัดให้สองภาพที่รับมากลมกลืนกันเข้า **จนสร้างความรู้สึกแห่งความลึก** นั่นคือพัฒนาการของสมองในบริเวณ "จักษุสัมผัส" นั่นเอง

ภาพสามมิติทำให้เรา**เห็นวัตถุตามที่เป็นจริง** ซึ่งเป็นความสำคัญยิ่งที่จักจัดการกับสิ่งแวดล้อมได้โดยถูกต้อง แม่นยำอันนำความเป็น "นาย" เหนือสิ่งแวดล้อมมาสู่มนุษย์ทุกสมัย

การศึกษาสายตาของทารก

เด็กเห็นอย่างไร? สายตาคมเฉียบแค่ไหน? เมื่อใดจึงเห็นภาพทั้งสามมิติ? ฯลฯ

นักศึกษาพัฒนาการเด็กได้สังเกตในเรื่องเหล่านี้มาตั้งแต่สมัย **ดาร์วิน กีเซลล์ พีอาเจท์** ฯลฯ จนถึงทุกวันนี้ก็ได้มีการศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ข้อมูลละเอียดยิบยิ่งขึ้น

งานวิจัยในด้าน**ทัศนาการของทารก**ได้ถูกบุกเบิกอย่างเข้มแข็ง ณ สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสแซทจูเซททส์ (เอ็ม.ไอ.ที.) มีนักจิตวิทยาผู้อุทิศเวลาส่วนใหญ่ ให้แก่การศึกษาสายตาของทารก ได้แก่ ศาสตราจารย์ RICHARD HELD และคณะ

ศาสตราจารย์ริชาร์ด เฮลด์ นี่เองที่ค้นพบว่า สายตาของทารกแรกเกิด จนถึงอายุราว 10 สัปดาห์ มีความคมเฉียบแค่ 20/800 แล้วค่อยมีพัฒนาการมาเป็น 20/200 เมื่ออายุครบ 3 เดือน และ 20/50 เมื่อครบขวบแรก

ในการศึกษาสายตาของผู้ใหญ่ที่อ่านหนังสือได้ เขาใช้แผนภูมิตรวจสายตาเป็นเครื่องช่วย ดังเป็นที่ทราบดีอยู่แล้ว ทารกอ่านและให้การไม่ได้ เขาวัดสายตาโดยวิธีใด?

ห้องทดลองของเอ็ม.ไอ.ที. มีเครื่องมือเรียกว่า GRATING ACUITY ประกอบวิธีทดสอบดังต่อไปนี้ เป็นต้นว่า เด็กอายุ 4 เดือน นั่งตักแม่ในห้องมืดที่ทำการทดลอง ข้างหน้าจอตั้งเรียงกัน 2 จอ ผู้ทดสอบ 2 คนนั่งอยู่เบื้องหลังจอ

ตอนแรกฉายแสงเป็นจุดกลมขนาดพอสมควรบนจอข้างละจุด ต่อไปฉาย**แท่งทึบ**ทาบบนจุดกลมข้างหนึ่งข้างเดียว อีกข้างหนึ่งเป็นจุดว่าง เด็กเบนสายตาไปจับ**ข้างที่มีแท่งทึบ** (หรือบาร์) เป็นธรรมดา

ผู้ทดสอบที่นั่งอยู่หลังจอ คนหนึ่งจัดให้ขนาดของ "บาร์" ลดลงทีละน้อย อีกคนหนึ่งมองทะลุ "ถ้ำมอง" **เพื่อดูการเคลื่อนไหวของสายตาและศีรษะของเด็กโดยละเอียด**

เมื่อขนาดของ "บาร์" แบบบางลงจนกลายเป็นแค่**ขีดเล็ก ๆ** บนวงกลมแห่งแสงนั้น จนเด็กมองไม่เห็นเด่นชัด เด็กย่อมเลิกดูทันที นี่คือเครื่องชี้ได้ว่าความคมเฉียบของสายตาอยู่ระดับใด

การทดลองอันนี้ใช้เวลาราว 5 นาที ตลอดเวลามีวิธีเรียกความสนใจของเด็กให้ตั้งใจดู เป็นต้นว่าผู้ทดสอบเปลี่ยนขนาดของแสงที่ฉายเป็นครั้งคราวบ้าง พูดกับเด็กอย่างร่าเริงอยู่ตลอดเวลา ถึงแม้ว่าอยู่ในความมืด เด็กมองไม่เห็นตัวผู้พูด แต่ได้ยินเสียง ทำให้เด็กตื่นตาอยู่ตลอดเวลาที่ทำการทดสอบ

แท่งทึบ หรือ "บาร์" ที่ปรากฏอยู่บนวงกลมในจอนั้น เรียกอีกอย่างว่า GRATE ซึ่งเป็นศัพท์ทางวิชาแสง เมื่อ "เกรท" บางลงจนเด็กเลิกจับจ้อง แสดงว่าไม่เห็นความแตกต่างระหว่างวงกลมที่มี "เกรท" หรือไม่มีก็ตาม

อีกวิธีหนึ่งเป็นการทดสอบ**การเห็นรายละเอียดของวัตถุ**เรียกว่า VERNIER ACUITY เขาใช้จอคอมพิวเตอร์แทนการฉายวงกลมแห่งแสง

วิธีทดสอบก็คล้าย ๆ กัน คราวนี้ดูเปรียบเทียบ "บาร์" ซึ่งมีขอบหยัก ๆ ขนาดใหญ่ และเล็กลงจนเกือบกลายเป็นขอบเกลี้ยง ๆ เพื่อดูว่าเด็กเห็นรายละเอียดได้แค่ไหน

การเห็นรายละเอียดนี้มีความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับพัฒนาการแห่งเปลือกสมอง ซึ่งเริ่มตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์ จนมีอายุย่างเข้าสู่วัยรุ่น จึงบรรลุ "วุฒิภาวะ" แห่งทัศนาการ

ดังนั้น เป็นอันว่าอาจใช้การทดสอบเช่นนี้บ่งชี้พัฒนาการแห่งสมองของทารกได้อีกทางหนึ่ง

มีการค้นพบเพิ่มเติมอีกว่า ในระยะอายุ 4 ถึง 6 เดือน เด็กหญิงล้ำหน้าเด็กชายในการทดสอบการเห็นรายละเอียด แสดงว่าในระยะนั้น "บริเวณทัศนาการ" ในสมองของเด็กหญิงรุดหน้ากว่าเด็กชาย แต่เป็นภายในช่วงสั้น ๆ ต่อจากนั้นก็เจริญเทียมทันกันทั้งสองเพศ

ศาสตราจารย์ริชาร์ด เฮลด์ ถือทฤษฎีที่ว่า ปรากฏการณ์เช่นนั้นเนื่องมาจาก การผลิตฮอร์โมน TESTOSTERONE ซึ่งเด็กชายเร่งผลิตเป็นการใหญ่ในระยะนั้น จนต้องสกัดกั้นการผลิตเพื่อพัฒนา "ซีเนปส์" อันเป็นเครื่องสื่อข่าวภายในสมองเสียชั่วคราว

เมื่อการผลิต "เทสโตสเตอโรน" ค่อยชาลง เด็กชายก็ก้าวไปทันเด็กหญิงในด้าน**ความสามารถทางทัศนาการ**

อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างอันเกิดขึ้นภายในระยะเวลาเพียง**สองเดือน**อาจทำให้อัตราความเจริญเติบโตแห่งเปลือกสมองของเด็กชาย–หญิงต่างกันก็เป็นได้ นั่นคือความเห็นของท่านศาสตราจารย์ผู้นี้

ส่วนความสามารถเห็นได้ในสามมิตินั้น ปรากฏขึ้นเมื่อทารกมีอายุราว 4 เดือน นั่นคือผลการศึกษาของนักจิตวิทยาคณะเดียวกันนี้

อันที่จริง **กีเซลล์**ก็ได้ตั้งความสังเกตตรงกัน ณ สถาบันการศึกษาเด็ก ดังจะได้กล่าวต่อไป

การตรวจสายตาของทารก

ศาสตราจารย์ริชาร์ด เฮลด์ เห็นว่าเด็กทุกคนควรได้รับการตรวจสายตาตั้งแต่ยังเล็กเป็นต้นมา เพื่อว่าถ้าพบความบกพร่องจะได้รีบแก้ไข **หากปล่อยปละละเลยจนระยะแห่งพัฒนาการผ่านพ้นไป ย่อมไม่มีทางทำอะไรได้** นี่ก็เป็นสาเหตุสำคัญอันหนึ่งในด้านการเรียนหนังสือในตอนต่อมา

จากการศึกษาลูกสัตว์ประเภทดูดนม เช่น แมวและลิงรีซัสพบว่า ถ้าเกิดอาการ CATARACTS คือเยื่อแห่งเลนซ์อักเสบในระยะสำคัญของพัฒนาการทางสายตา เมื่อปล่อยทิ้งไว้**มันทำให้ระบบประสาททัศนาการ มิอาจบรรลุ "วุฒิภาวะ" อย่างถูกต้อง**

ในกรณีเช่นนั้น ผลก็คือความหย่อนสมรรถภาพด้านทัศนาการ เป็นต้นว่ามีอาการ "ตาขี้เกียจ" หรือ AMBLYOPIA ไม่กระตือรือร้นที่จะเห็นอะไร ประหนึ่งว่า "ลืมตาโพลง" อยู่เฉย ๆ

ผลงานวิจัยของสถาบัน "จักษุ–โสต" แห่ง เอ็ม.ไอ.ที. ก็พบว่า **ทารกผู้มีสายตาบกพร่องในวัยสำคัญทางพัฒนาการ** ก็ปรากฏผลคู่ขนานกันกับการศึกษาลูกสัตว์ดังกล่าวข้างต้น

ระยะ "สำคัญทางพัฒนาการ" ด้านการเห็นของทารกนั้น **เริ่มตั้งแต่อายุ 3 เดือน จนต่อมาอีกหลายปี** ดังนั้น อย่างน้อยควรได้ตรวจสายตาของทารกเมื่ออายุราว 3 เดือนครั้งหนึ่ง และอีกครั้งหนึ่งเมื่ออายุราว 3–4 ขวบ ถ้าจะให้ดีควรตรวจอีกทีตอนก่อนเริ่มเข้าโรงเรียน

ศัลยกรรมแก้ไขสายตาที่บกพร่อง

เมื่อตรวจพบความบกพร่องของสายตาทารกแล้ว มีทางช่วยเหลืออย่างไรบ้าง?

สมัยนี้มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านดวงตาของทารก เรียกว่า PEDIATRIC OPHTHAL MOLOGISTS สามารถทำการผ่าตัดเพื่อแก้ไข "แคตาแรคท์" ในทารกวัยไม่กี่สัปดาห์!

ยิ่งกว่านั้นอาการ "ตาเหล่–ตาเข" ก็ทำศัลยกรรมแก้ไขได้ภายในไม่กี่เดือนแรกของชีวิต นี่ก็นับว่าเป็นศัลยกรรมธรรมดาที่สุดในปัจจุบัน สมัยก่อนต้องปล่อยไว้จนเด็กมีอายุสัก 2 ขวบเสียก่อน

อาการ "ตาเหล่–ตาเข" **ทำให้ลำบากในการรับรู้ความลึก**

หากได้แก้ไขตั้งแต่แรก ย่อมเป็นกำไรแก่ทัศนาการของทารกมิต้องสงสัย

ถ้าจะว่าไปแล้ว ความบกพร่องทางทัศนาการในทารกมีแค่ร้อยละหนึ่งเท่านั้น นับว่าเป็นโชคดี ที่ธรรมชาติสร้าง **จักษุสัมผัสอันละเอียดซับซ้อน**ได้อย่างสมบูรณ์แทบทุกรายให้แก่เรา

แม้กระนั้นก็ตาม เราต้องอาศัย**โอกาสที่จะพัฒนาจักษุสัมผัส**ไปสู่ความมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังจะได้กล่าวในตอนต่อไป

---

3. การเรียนรู้ด้วยดวงตา

การเรียนเริ่มที่ "รีเฟลกซ์"

สัตว์ชั้นต้นอาศัย REFLEX เป็นปฐม ส่วนมนุษย์อาศัย**การเรียนรู้ด้วย** "สมองใหม่" อันล้ำเลิศเป็นส่วนใหญ่จึงอยู่รอด แต่ในเบื้องต้นก็ได้อาศัย "รีเฟลกซ์" เช่นเดียวกัน

"รีเฟลกซ์" เป็นเรื่องของ**สมองดั้งเดิม** มีมาแต่ดึกดำบรรพ์นับล้าน ๆ ปี มีอิทธิพลต่อความอยู่รอดของเผ่าพันธุ์ เช่น ทำให้แมงมุมชักใย นกทำรัง ฯลฯ โดยมิต้องใช้ "หัวคิด" ก็ได้

สำหรับมนุษย์นั้น "สมองดั้งเดิม" ดำรงอยู่ ณ **ไขสันหลังและก้านสมอง** ทำให้เราร้องจ้าเมื่อแรกเกิด **ทำให้ดวงตาจับจ้องโดยมิต้องได้รับคำสั่งจาก "สมองใหม่"** ทำให้ทารกรู้จักดูดนมโดยมิได้เรียนมาก่อน นั่นคือ "รีเฟลกซ์" อันเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนรู้เบื้องต้น
ในขณะที่สัตว์อื่น ๆ อาศัย "รีเฟลกซ์" อยู่ชั่วชีวิตนั้น สำหรับมนุษย์มันค่อย ๆ หลีกทางให้แก่การเรียนรู้โดยอาศัยเปลือกสมอง ซึ่งเราเรียกว่า "สมองใหม่" (เพราะเพิ่งมีพัฒนาการมาเมื่อไม่กี่ล้านปีนี่เอง)

การเรียนรู้ด้วยดวงตาก็ต้องอาศัย "รีเฟลกซ์" ในชั้นแรกเช่นเดียวกัน นับตั้งแต่ทารกเกิดใหม่ ใช้ดวงตา "จับ" สิ่งแรกคือ**แสงสว่าง**เป็นต้นว่าโคมไฟในห้องคลอด หรือแสงตะเกียง ดวงไฟ ในห้องของตน

นั่นคือพื้นฐานแห่งทัศนาการโดยจงใจภายในไม่กี่วันต่อมา นักจิตวิทยาผู้ศึกษาเด็กโดยละเอียดลึกซึ้งเช่น **พีอาเจท์**ก็ได้ตั้งข้อสังเกตลูกของท่านเองในเรื่องนี้ พร้อมกับเปรียบเทียบรายงานของบิดาอีกรายหนึ่งซึ่งสังเกตลูกของตนเหมือนกัน

ปรากฏว่า**ในวันแรกเกิดนั่นเอง** ทารกจับจ้องแสงนวลของดวงไฟในห้อง มีสีหน้าแสดงความพอใจ **และภายในสัปดาห์เดียว** เมื่อผู้ใหญ่จุดเทียนไว้ใกล้ ๆ สีหน้าของทารกเปลี่ยนเป็นมีชีวิตชีวาทันที **ตาจับแสงเทียนนิ่งอยู่ ครั้นเขาเอาเทียนออกห่างก็หันศีรษะเพื่อจับตาตามแสงเทียนนั้น**

มือนำทิศทางแห่งสายตา

ท่านอนของทารกแรกเกิดก็เป็น "รีเฟลกซ์" อีกประการหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า T—N—R (TONIC—NECK—REFLEX) ทารกไม่ว่าเผ่าพันธุ์ใด เมื่อจัดให้นอนแบเบาะ **แรก ๆ ย่อมหันศีรษะไปข้างหนึ่ง** (เกือบ 90% หันไปทางขวา) **พร้อมกันนั้น ก็เหยียดแขนข้างเดียวกันตรงออกไป ส่วนแขนอีกข้างหนึ่งงอขึ้นที่ข้อศอก** (ราวกับท่า "น้าวคันธนู")

ถึงแม้ว่าเราจับศีรษะให้นอนหงายตรง ๆ ก็อยู่ได้ไม่นาน ประเดี๋ยวก็หันไปใช้ท่าเดิมอีก นี่ก็เป็นเองโดยมิต้องใช้ "หัวคิด" จึงเรียกว่าเป็น "รีเฟลกซ์" ประการหนึ่ง

ขณะที่นอนอยู่ในท่า "ที.เอ็น.อาร์" นั้น ศีรษะตะแคงข้างเดียว (โดยมากหันไปทางขวา) **ตามองไปตามทางที่แขนเหยียดออกไป** (แขนขวา) **ถ้าศีรษะหันไปทางขวา ทีแรกตาซ้ายนำในการจับจ้องโดยมองไปทางมือขวา ต่อมาตาขวาจึงเริ่มจับจ้องบ้าง**

ต่อเมื่อทารกอายุราว 2 เดือน ดวงตาทั้งสองจึงประสานงานกัน โดยจับจ้องวัตถุเดียวกัน แบบกล้องสองตาสำหรับส่องทางไกล ดังกล่าวข้างต้น แต่ท่านอนก็ยังเป็นแบบ "ที.เอ็น.อาว์" นั่นคือสัปดาห์ที่ 8 แห่งชีวิต

ครั้นถึงราวสัปดาห์ที่ 20 **ศีรษะจึงหันมาอยู่แนวตรงกลาง**เป็นส่วนใหญ่ เรียกว่า ท่า S–T–R (SYMMETRIC–TONIC–REFLEX) **ตอนนี้ทารกเอามือทั้งสองมาบรรจบกันตรงกลางตัว ดวงตาเหลือบต่ำมองดูมือ แต่ยังเหลือบสูงไม่ได้**

ในขณะที่ศีรษะตะแคงข้างเดียวนั้น ดวงตาเคลื่อนตามวัตถุได้จนสุดหางตาทั้ง 2 ข้าง แต่ก็ยังอยู่ในทัศนวิสัย 90 องศาเท่านั้น เมื่อหันมาอยู่ในท่า "เอส–ที–อาว์" สายตาเคลื่อนตามวัตถุได้เต็ม 180 องศา แถมยังเหลือบตาลงต่ำได้ จึงมีทัศนวิสัยกว้างออก

ต่อมาไม่ช้าทารกเคลื่อนสายตาตามเบื้องบน **เช่นเมื่อคนเดินอ้อมไปเหนือศีรษะ ทารกแหงนหน้าและเหลือบตาตาม**

สายตานำศีรษะ

ตอนต้น ๆ ทารกหันศีรษะตามวัตถุที่เคลื่อนไป เพื่อให้สายตาตามจับจ้องวัตถุนั้น เช่น ลูกชายของ "พีอาเจท์" ในสัปดาห์แรกที่เกิดมา ตาจับที่แสงเทียน ครั้นเคลื่อนเทียนออกมาก็หันศีรษะตามไม่ลดละ (นั่นคือรายงานของผู้เป็นบิดา)

ทารกหันศีรษะตามสายตาอยู่ช้านาน **จนผมด้านท้ายทอยเตียนเป็นรอย** "ผ้าอ้อมกัด" แต่พัฒนาการทางใช้สายตามิได้หยุดยั้งอยู่ที่นั่นตลอดกาล

พัฒนาการสูงสุดคือ**ความสามารถเคลื่อนไหวดวงตาเท่านั้น ไม่ต้องหันศีรษะ** ถ้าต้องหันศีรษะตามวัตถุอยู่เป็นนิจย่อมทำให้ชักช้าเสียเวลา (ศีรษะหนักกว่าดวงตาย่อมเคลื่อนไหวได้ช้ากว่า) แม้เพียงเสี้ยวแห่งวินาทีก็อาจสายเกินไปเสียแล้ว **ในเมื่อความอยู่รอดของมนุษย์ดึกดำบรรพ์ ขึ้นอยู่กับความไวของสายตา**

(สมัยปัจจุบันนี้ เราใช้สายตาเคลื่อนไปตามตัวหนังสือที่เราอ่าน **เพื่อการอ่านเร็ว** เราจึงฝึกให้เด็กตั้งศีรษะตรง ๆ อยู่นิ่ง ๆ **ใช้ตาเท่านั้น**)

อย่างไรก็ดี ยังมีการเคลื่อนไหวสำคัญ ๆ อัน**สายตานำศีรษะต่อไป** เป็นต้นว่า**เมื่อทารกคว่ำได้** (อายุราว 7 เดือน) เมื่ออยู่ในท่านี้**ดวงตาเหลือบสูง ศีรษะเชิดตาม ทำให้คางเชิดและต่อมาก็เชิดอกสูงจากพื้นเป็นอันมาก** (ดังรูปที่ 3)

รู้ได้อย่างไรว่า**สายตานำศีรษะ**? "สถาบันกีเซลล์" ได้ศึกษาทารกตาบอดมาแต่กำเนิด สังเกตเห็นว่า เมื่อแรกเด็กก็อยู่ในท่า "ที–เอ็น–อาว์" เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป**ครั้นดวงตามิได้ใช้การ** (คือมองตามแขนที่เหยียด) **นานเข้าปรากฏว่า ท่า "ที–เอ็น–อาว์" ค่อย ๆ หายไป**

ครั้นอายุได้ราว 4 เดือน ศีรษะหันมาอยู่ท่า "เอส–ที–อาว์" **ตั้งแต่นั้นมาก็วางหน้าตรงแน่วตลอดกาล**

ทารกผู้สูญเสียจักษุสัมผัสมาแต่กำเนิด แม้อายุ 1 ถึง 4 ขวบ ไม่ว่าจะอยู่ในอิริยาบถ นั่ง เดิน ยืน **ย่อมตั้งหน้าตรงแน่ว ไม่เหลียวซ้ายแลขวาตามสบายเหมือนเด็กธรรมดา**

ครั้นถึงเวลาคว่ำได้เมื่ออายุพอ ๆ กันกับเด็กทั้งหลาย ก็มิได้เชิดศีรษะขึ้น **โดยมากฟุบหน้าอยู่กับพื้น** แม้เวลาคืบคลานก็

ไม่เงยหน้า ศีรษะตก ทั้งนี้เพราะปราศจากสายตานำการเคลื่อนไหวแห่งศีรษะ

สายตานำการเคลื่อนไหวไปข้างหน้า

นับตั้งแต่ศีรษะหันมาอยู่ในท่า "เอส–ที–อาว์" ดวงตามองตรงไปข้างหน้า นั่นก็คือการปฏิบัติงานอันพึงพิศวงของกล้ามเนื้อบาง ๆ 12 ชิ้นดังกล่าวข้างต้น

การปฏิบัติงานเช่นนี้ ก็เริ่มต้นด้วย "รีเฟลกซ์" อันเป็นของตามธรรมชาติ ต่อมาจึงเป็นไปด้วย**การเรียนรู้บวกกับ "รีเฟลกซ์"** เราจึงบังคับการเคลื่อนไหวแห่งดวงตาได้รวดเร็วราวกับอัตโนมัติ

"รีเฟลกซ์" แห่งดวงตามีอยู่ 3 ประการคือ

1. **การบังคับตาให้อยู่ในท่าอันพอเหมาะกับแรงดึงดูดของโลก** เรียกว่า COMPENSATORY REFLEX เนื่องจากดวงตาอยู่ในเบ้าอันหล่อลื่น เมื่อเรานอนในท่าต่าง ๆ หรือลุกนั่ง ยืน เดิน ดวงตาเปลี่ยนตำแหน่งได้ในท่าอันพอเหมาะกับแรงดึงดูดของโลก ทั้งนี้ด้วยความควบคุมของกล้ามเนื้อตา ให้เปลี่ยนท่าเพื่อตามจับภาพได้ถูกต้อง

ดังนั้นเมื่อทารกคว่ำได้ ดวงตาต้องเหลือบขึ้นสูง เพื่อฝืนแรงดึงดูดของโลก ก็อยู่ใน "รีเฟลกซ์" อันนี้เอง

(ในยานอวกาศปราศจากแรงดึงดูดเช่นนี้ ไม่ต้องมี "คอมเพนเซทอรี" เราจะอ่านหนังสือ "หัวกลับ" ได้อย่างสบาย!)

2. **การบังคับตาให้จับจ้องอยู่กับที่เมื่อสิ่งที่ดูอยู่นิ่ง ๆ** เรียกว่า ORIENTAL REFLEX นี่ก็เป็น "รีเฟลกซ์" ชั้นต้นของสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งหลาย เป็นต้นว่า**ตาปลา** อาศัย "รีเฟลกซ์" อันนี้ตลอดกาล มันจึงต้องใช้**วิธีเคลื่อนไหวทั้งตัวเพื่อติดตามจับภาพของวัตถุ**

คิดดูว่า ถ้าดวงตาของเราตรึงอยู่กับที่เช่นนั้น จะเป็นการงุ่มง่ามแค่ไหน **จะดูอะไรที่ต้องหันไปทั้งตัว**

แต่ตามนุษย์ยังมี "รีเฟลกซ์" ขั้นต่อไปคือ

3. **การบังคับดวงตาทั้งคู่ให้เคลื่อนไปอย่างสอดคล้องเพื่อจับจ้องวัตถุอันเคลื่อนที่** มีชื่อยาวเรียกว่า VERGENCE FIXATION & REFIXATION REFLEXES **ทำให้ดวงตาทั้งคู่เคลื่อนตามกัน** ไม่ว่าจะเป็นแนวดิ่ง แนวนอน แนวเฉียง หรือหมุนรอบวงกลม

ด้วยเหตุนี้ดวงตาจึงจับภาพได้แม่นยำ และรวดเร็ว ข้อนี้เองทำให้ตามนุษย์เหนือกว่าตาปลา ล้ำหน้ากว่าตาของลิงลม (ซึ่งต้องหันทั้งตัว หรือหันศีรษะตามวัตถุที่เคลื่อนไป)

ปฏิบัติการดังกล่าวนี้ เราเรียนด้วย "รีเฟลกซ์" เสียก่อน ต่อมาจึงปฏิบัติการโดยจงใจเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ยังทิ้ง "รีเฟลกซ์" มิได้โดยสิ้นเชิง

เมื่อสายตามุ่งไปข้างหน้าในการจับจ้อง ทารกก็เรียนรู้ที่จะเคลื่อนไหวร่างกายไปข้างหน้าเช่นเดียวกัน (ดังรูปที่ 4)

เปรียบเทียบกับทารกที่สูญเสียจักษุสัมผัสมาแต่กำเนิด ซึ่งทำให้การคืบคลานไปข้างหน้าเป็นไปได้ช้า หรืออาจคลานถอยหลังบ้าง เพราะขาดการนำแห่งสายตา

อย่างไรก็ดี**ทารกไม่ยอมจำนน** เมื่อสายตาใช้ไม่ได้ ก็หันไปใช้สัมผัสอื่นแทน เช่น**โสตสัมผัสไวเป็นพิเศษ ใช้หูนำมืออีกต่อหนึ่ง**

รูปที่ 3 ดวงตานำศีรษะ

รูปที่ 4 สายตามุ่งไปข้างหน้า นำการเคลื่อนไหว

สายตาประสานงานกับการได้ยิน

ตาและหูประสานงานกันอย่างสอดคล้องมาแต่แรกเกิด นับตั้งแต่ประสาทตาและประสาทหูแล่นผ่าน "ชุมทาง" อันหนึ่งก่อนที่จักแยกกันไปตามหน้าที่ ประสาทสัมผัส 2 ประเภทนี้จึงร่วมงานกันอย่างใกล้ชิด ทำให้เรามี "หูไว–ตาไว" ยิ่งนัก

ขณะที่ทารกยังนอนแบเบาะ พอได้ยินเสียงสั่นกระดิ่งดังขึ้นข้างใด แม้ยังไม่รู้จักหันศีรษะ **ก็ยังเคลื่อนดวงตาไปทางเสียงนั้นทันที** นั่นก็เป็นเรื่องของ "รีเฟลกซ์" เบื้องต้นประการหนึ่ง

การประสานงานเช่นนี้ **มีความสำคัญยิ่งในการเรียนภาษา** อีกต่อมาไม่ช้า

สายตาทารกจับใบหน้าผู้เลี้ยงดู

นี่ก็เริ่มด้วย "รีเฟลกซ์" จนนำไปสู่การเรียนรู้ **ทำให้จำหน้า "แม่" ได้** นั่นคือความสามารถอันยังความอยู่รอดอีกประการหนึ่ง

ในบรรดาสัตว์ซึ่งต้องอาศัยแม่ก่อนที่จะเลี้ยงตัวเองได้ ต้องอาศัย "รีเฟลกซ์" ทำนองเดียวกันนี้ เป็นต้นว่า**ลูกห่านป่า** แตกเปลือกไข่ออกมา มันติดตาม "สิ่งที่เคลื่อนไหว" ทันที เพราะสิ่งที่เคลื่อนไหวอันแรกคือ **แม่ซึ่งจะพาหาอาหาร** (แม้ลูกเป็ดลูกห่านซึ่งคนนำมาฟักมันก็รู้จักตามคนต้อย ๆ เพราะนั่นคือสิ่งเคลื่อนไหวอันแรกที่มันได้เห็น)

ลูกนกนางนวล เห็นจุดสีแดงเป็นต้อง "จิก" เพราะนั่นคือ**จุดสีแดงบนจงอยปากของแม่นก ซึ่งเป็นแหล่งอาหาร** (ลูกนกจิกที่จุดนั้น แม่มันอ้าปากป้อนอาหารให้ลูก)

อันการใช้สายตาของลูกห่านป่า หรือลูกนกนางนวลนั้น ย่อมติดอยู่แค่ "รีเฟลกซ์" อันยังความอยู่รอด **แต่การใช้สายตาของทารกก้าวต่อไปสู่การเรียนรู้ด้วยสมองชั้นยอด** โดยใช้ "รีเฟลกซ์" แห่งการจับจ้องใบหน้าของ "แม่" เป็น**พื้นฐาน**

จากการทดลองอันน่าสนใจในเรื่องนี้ เป็นต้นว่า การศึกษาของศาสตราจารย์ R. FRANZ ทารกเกิดใหม่ไม่กี่วัน ให้นอนหงายอย่างสบาย แล้วฉาย "แบบ" ที่ใช้ในการทดสอบ 2 แบบ (ดังรูปที่ 5) ให้เห็น ใช้กล้องบันทึกการเคลื่อนไหวของสายตาทารก แล้วนำภาพที่บันทึกไว้มาศึกษา

ปรากฏว่า **"แบบ" ที่หนึ่ง**ซึ่งเป็นรูปใบหน้า ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ พอสังเกตได้ว่าเป็นใบหน้าคนนั้น **ได้รับการจับจ้องอยู่เป็นเวลานาน ด้วยความตั้งอกตั้งใจ**

ส่วน **"แบบ" ที่สอง** ส่วนประกอบแห่งใบหน้าอยู่ผิดที่ (ดังรูปที่ 5) นั้น ทารกจับตาดูนิดเดียว แล้วก็เบนสายตาไปเสีย

แสดงว่าแม้ในวัยต้น ๆ แห่งชีวิต ใบหน้ามนุษย์ก็มีความหมายสำคัญสำหรับเด็ก

จากการสังเกตของ "พีอาเจท์" ลูกชายอายุได้ 1 เดือน 15 วัน **ซึ่งยิ้มได้เป็นครั้งแรก เมื่อคนเลี้ยงกัมตัวลงเปลี่ยนผ้าอ้อมให้ก็จับตาดูใบหน้าเขาทีละส่วน** สายตาจ้องดูผม เลื่อนไปดู**ตา จมูก ปาก และทุกส่วนของใบหน้า** อย่างตั้งอกตั้งใจ

ใบหน้าของผู้เลี้ยงดู มีความหมาย **เพราะผู้นั้นเองทำให้เราอยู่รอด**ในเมื่อทารกเกิดใหม่ช่วยตัวเองไม่ได้ ต้องอาศัยผู้ใหญ่โดยสิ้นเชิงเป็นเวลานานกว่าลูกสัตว์ใด ๆ

สายตาทารกประสานกับสายตา "แม่"

"แม่" ย่อมได้แก่ผู้เลี้ยงดูให้อยู่รอด อาจจะมิใช่ผู้ให้กำเนิดก็ได้**หากเป็นผู้ดูแลเด็กเป็นประจำมาแต่ต้น** เป็นบุคคลแรกที่เด็ก "ติด" ทั้งนี้เริ่มด้วย**การประสานสายตา ซึ่งสร้างสัมพันธภาพอันอบอุ่น**

แม้แต่ผู้ใหญ่ก็เกิดการ "ติด" เด็กเหมือนกัน เมื่อมองดู "เด็กตาดำ ๆ" เช่นนั้นแล้วอดเอ็นดูมิได้ แม้ทารกเกิดใหม่อยู่โรงพยาบาลไม่กี่วันยังแสดงอาการ **"ติด" พยาบาลคนเดิมซึ่งดูแลตนเป็นประจำ** และในทำนองเดียวกัน พยาบาลก็อด "ติด" เด็กมิได้

ส่วนแม่และเด็กประสานสายตากันอยู่เป็นนิจ ตลอดเวลาอันยาวนานแห่งการเป็นทารก จะมีความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นสักปานใด!

ทารกแสดง "ความอุ่นอกอุ่นใจ" **โดยยิ้มยามประสานสายตากับแม่** (ดังรูปที่ 6)

การยิ้มเช่นนี้ มีปรากฏอยู่ในบันทึกของ**ดาร์วิน** นักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก โดยกล่าวไว้อย่างละเอียดว่า ลูกคนแรก "ยิ้ม" เมื่ออายุ 45 วัน ส่วนลูกคนที่สองเมื่ออายุ 46 วัน**เป็นการยิ้มอย่างแสดงอารมณ์ยินดีเมื่อมองหน้าแม่** สังเกตเห็นว่า**ยิ้มด้วยสีหน้า ทั้งตาทั้งปาก** (มิใช่ยิ้มด้วย "รีเฟลกซ์" ดังทารกแรกเกิด ซึ่งไทยเราเรียกว่า "แม่ซื้อ" มาชวนให้ยิ้ม)

ทารกยิ้มยามประสานสายตากับแม่ นั่นคือความสัมพันธ์อันอบอุ่นระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นพื้นฐานอันมั่นคงในการสร้างบุคลิกภาพของทารก

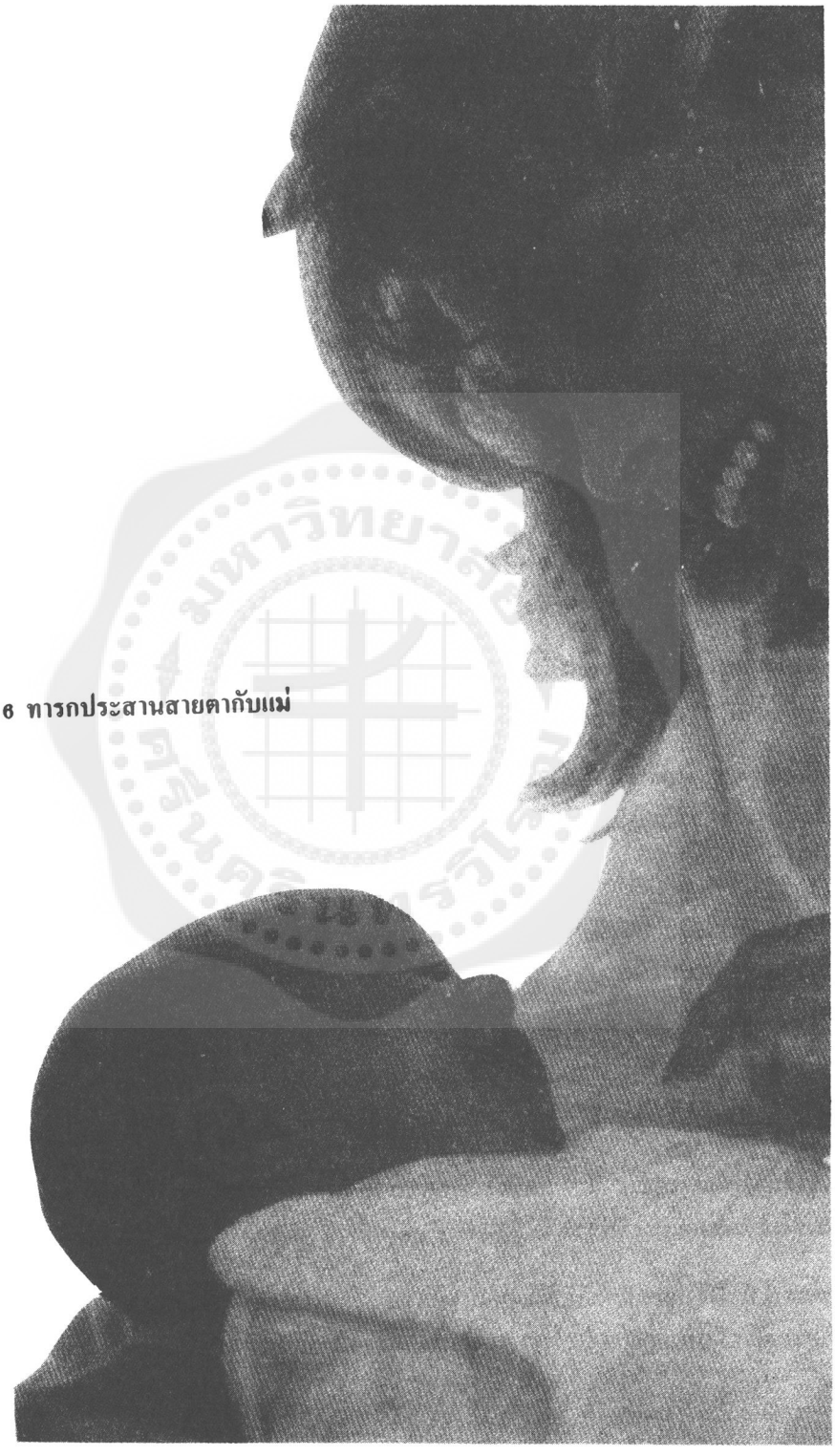
ความสัมพันธ์ระหว่างมารดากับทารก **มีความหมายอย่างใหญ่หลวงต่อพัฒนาการของเด็ก** แม้ภายในไม่กี่อึดใจภายหลังคลอด เมื่อแม่โอบอุ้มลูกไว้ในวงแขน **มองหน้าลูก และเมื่อทารกมองตอบสายตาของแม่** นั่นคือความสัมพันธ์อันมีมาแต่ดึกดำบรรพ์–อย่างแน่นแฟ้น

ดังนั้น จึงมีตัวอย่างอยู่เสมอ เมื่อแม่ (ด้วยเหตุผลใดก็ตาม) ตั้งใจเอาไว้ว่าจะ "สละลูก" แต่ครั้น "เห็นเด็กตาดำ ๆ" เพียงแว่บเดียวกลับเปลี่ยนใจสละลูกไม่ลง!

สรุป

ทั้งนี้คือ การเรียนรู้ด้วยดวงตาในเบื้องต้น ซึ่งมีพื้นฐานอยู่บน "รีเฟลกซ์" จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ขั้นต่อไปได้ และการเรียนรู้ด้วยดวงตามีพัฒนาการละเอียดซับซ้อนเพียงไร ดังจะได้อภิปรายในตอนต่อไป

รูปที่ 5 "แบบ" ที่ใช้ในการทดสอบของฟรันซ์ แบบที่ 1 ได้รับความสนใจอย่างจริงจังจากทารก ยิ่งกว่าแบบที่ 2



รูปที่ 6 ทารกประสานสายตากับแม่

4. พัฒนาการด้านจักษุสัมผัส

ขั้นแห่งพัฒนาการ

พัฒนาการด้านใดก็ตาม อาจแบ่งเป็น 3 ขั้น ตามลำดับก่อนหลังดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียม
2. ก้าวสู่วุฒิภาวะ
3. ปฏิบัติการด้วยทักษะจนกลายเป็นคล้ายอัตโนมัติ

พัฒนาการด้านจักษุสัมผัส ก็ได้เตรียมมาตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์ นั่นคือการเตรียมทาง**สรีรวิทยา** ต่อมามีการเตรียมโดยการปฏิบัติงานซึ่งอาศัย "รีเฟลกซ์" จนดวงตาสามารถจับจ้องอย่างจงใจจนทุกวันนี้เรามีทัศนาการอันฉับไวราวกับอัตโนมัติ

ขั้นเตรียมทางสรีรวิทยา

หลังจากการปฏิสนธิราวสัปดาห์ที่ 5 ปุ่มศีรษะมีขนาดยาวราว 5 มิลลิเมตรเท่านั้น ภายในมีปุ่มสมองเล็กจิ๋ว **เริ่มจำแนกรูปร่างของเซลล์เพื่อก่อเป็นดวงตา**โดยเริ่มมาตั้งแต่เดือนแรกแห่งการปฏิสนธิเซลล์ของดวงตางอกติดกับสมอง แสดงความสัมพันธ์อันใกล้ชิดแห่งอวัยวะทั้งสองนี้มาแต่ต้น ดวงตานับว่าเป็น "สถานีชั้นนอก" ของสมองทีเดียว!

ก่อนอื่น เซลล์**ของเรตินา** เริ่มจำแนกรูปร่าง ราวสัปดาห์ที่ 6 ปรากฏว่า**ครึ่งบนของเรตินาเจริญล่วงหน้าไปก่อนครึ่งล่าง** ทั้งนี้เนื่องมาแต่**วิวัฒนาการแต่ดึกดำบรรพ์** ส่วนเรตินาครึ่งล่างเริ่มจำแนกรูปร่างราวสัปดาห์ที่ 12

ดวงตามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความอยู่รอด สมควรแล้วที่ถูกสร้างในระยะกระชั้นชิด และอยู่ติดกับสมอง เริ่มแรกเซลล์**ของเรตินาจำแนกตัว**เป็นเยื่อบาง ๆ มีรูปเป็น "เบ้า" คล้ายถ้วยกลม ๆ **แล้วจึงเจริญด้วยการแบ่งเซลล์ทวีจำนวน**ก่อตัวขึ้นใน "เบ้า" นี้

เป็นที่ทราบแล้วว่า นับตั้งแต่วินาทีที่ปฏิสนธิเป็นต้นมา เซลล์แบ่งตัวทวีจำนวนไปได้หน่อยหนึ่ง จึงจำแนกรูปร่างเป็นอวัยวะประเภทหนึ่ง ๆ "การจำแนกรูปร่าง" หรือเรียกว่า DIFFERENTIATION นี้ **มีกำหนดเวลาตรงเผง** ไม่มีการชักช้าหรือย้อนกลับ

เป็นต้นว่า พอถึงสัปดาห์ที่ 5 ถ้าไม่มีการจำแนกรูปร่างเป็น**ดวงตา**นับว่าสายไปเสียแล้ว เซลล์เจริญรุดหน้าไปสู่การจำแนกรูปร่างอย่างอื่นต่อไปตามลำดับ

เมื่อเซลล์ของเรตินาจำแนกรูปร่างนั้น มันประกอบด้วย**เซลล์ประสาทพิเศษ**ในวันข้างหน้าจะไวอย่างยิ่งต่อแสงซึ่งโฟกัสผ่านเลนซ์โปร่งแสงอันเราเรียกว่า "แก้วตา" ดังกล่าวมาข้างต้น

ส่วนด้านหลังของ "เบ้า" ดังกล่าวนี้ จะบีบตัวแคบเข้าเป็นรูป "จักษุประสาท" ซึ่งมีปลายสุดอยู่ในกลุ่มเซลล์อันซับซ้อนแห่ง "เปลือกสมอง" กลีบท้ายทอย เราเรียกว่า**บริเวณจักษุสัมผัส** นั่นคือการจัดระเบียบไว้คอยท่า ตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์

ขณะที่เซลล์แห่งดวงตาเจริญเติบโตขึ้น เซลล์ประสาทจากสมองส่วนนี้ย่อมเจริญงอกงามออกไปติดต่อกับเรตินาต่อไปเป็นขั้น ๆ

เป็นต้นว่าราวสัปดาห์ที่ 18 มีเซลล์จากบริเวณจักษุสัมผัสในสมองติดต่อกับเรตินาเป็นจักษุประสาทจำนวนมิใช่น้อย

ในสัปดาห์ที่ 24 มีการจำแนกรูปร่างเพื่อกลายเป็นโครงสร้างแห่ง "โฟเวีย" ณ บริเวณตรงกลางของเรตินา เป็นเซลล์**รูปกรวย**อันไวต่อการจับ "รายละเอียด" แห่งภาพสู่จักษุประสาท เมื่อ "โฟเวีย" จำแนกรูปร่างได้แล้ว ก็ทวีจำนวนเจริญเติบโตต่อไป **โครงสร้างอันสำคัญนี้ดำเนินความเจริญเติบโตจนถึงอายุ 6 เดือนหลังจากที่เรา "ลืมตาดูโลก"**

ตำแหน่งของ "โฟเวีย" ในดวงตาของเรานี้มีลักษณะพิเศษ คือ มันมิได้ตั้งประชิดติดต่อกับจักษุประสาทโดยตรง แต่อยู่ห่างจากปลายประสาทออกมานิดหนึ่ง นับตั้งแต่ทารกในครรภ์มีอายุราว 24 สัปดาห์ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจนเติบใหญ่ **"โฟเวีย" ก็ยังรักษาระยะห่างจากปลายจักษุประสาทไว้คงที่** ไม่ว่าขนาดของดวงตาจะขยายสักปานใดก็ตาม!

ในระยะสัปดาห์ที่ 24 ที่อยู่ในครรภ์ เรามีเซลล์ประสาทเต็มอัตราคือประมาณ 10–12 พันล้านเซลล์ เรตินาประกอบด้วย**เซลล์รูปเส้นเรียว และรูปกรวยกลม**ครบถ้วน ทารกในครรภ์อาจ "ลืมตา" ได้ในความมืดมิด และอาจ "กลอกตา" ไปมาได้ โดยอาศัยกล้ามเนื้อตา 12 ชิ้นดังกล่าวข้างต้น (แม้ภายใต้หนังตาซึ่งปิดสนิทอยู่)

นอกจากเส้นประสาทสู่ "บริเวณทัศนาการ" แห่ง**เปลือกสมองกลีบท้ายทอย**แล้ว ยังมีใยประสาทเข้าออกระหว่างเรตินาทุกชั้นสู่**สมองดั้งเดิมและสมองน้อย** ซึ่งก่อให้เกิด**การเคลื่อนไหวโดยอัตโนมัติ** และ**การประสานงานแห่งกล้ามเนื้อ**ตามลำดับอีกด้วย

ภายในเดือนที่ 7 แห่งชีวิตในครรภ์ **ดวงตาพร้อมแล้วที่จะปฏิบัติงานตามหน้าที่ในโลกภายนอก!**

โอกาสแห่งการก้าวสู่วุฒิภาวะ

โอกาสเบื้องต้นซึ่งเราทุกคนมีมาแต่กำเนิดคือ "รีเฟลกซ์" ซึ่งเปิดทางไปสู่**การเรียนรู้**

จักษุสัมผัสของเราก้าวสู่วุฒิภาวะ จากโอกาสเบื้องต้นนี้ นับตั้งแต่ "รีเฟลกซ์" แห่ง ท่า **"ที–เอ็น–อาว์" การจับจ้องแสงสว่าง การเบนสายตาไปตามของที่เคลื่อนไป การเคลื่อนไหวของดวงตาไปตามเสียงกระดิ่ง การจับจ้องใบหน้าผู้เลี้ยงดู** ฯลฯ

"รีเฟลกซ์" ดังกล่าวเหล่านี้ย่อมปูพื้นฐานเพื่อพัฒนาการสู่วุฒิภาวะแห่งการใช้สายตา ภายในไม่ช้า **คือสามารถสำรวจโลกด้วยดวงตาทั้ง ๆ ที่ยังแบเบาะ**

การบรรลุวุฒิภาวะทางทัศนาการเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อ **ระบบจักษุประสาท**อันซับซ้อนถึง 3 ระบบมีพัฒนาการสูงสุด กล่าวคือ**ระบบจับภาพ วิเคราะห์ภาพ และสังเคราะห์ภาพ** ประสานงานกันได้อย่างฉับไวและมีระเบียบอย่างน่ามหัศจรรย์

การจับภาพ นับตั้งแต่ทารกนอนอยู่ในท่า "ที–เอ็น–อาว์" สายตาจ้องไปในทางแขนที่เหยียด จับตาดูมือ แล้วพักสายตาสลับการจับจ้อง เปลี่ยนกันเป็นจังหวะ

การวิเคราะห์ภาพ ทีแรกจับจ้องตรง**ใจกลาง**ของวัตถุเท่านั้น แล้วเปลี่ยนไปจับจ้อง**ขอบนอก** สลับกันไปมาอยู่เป็นเวลานาน

การสังเคราะห์ภาพ รับเอางานวิเคราะห์มารวบยอด มองปราดเดียวก็เห็นความเด่นแห่งรูปพรรณสัณฐาน ทิศทางที่ตั้ง หัว–ท้าย ซ้าย–ขวา กว้าง–ยาว–ลึก ขนาด และการเคลื่อนไหวของวัตถุรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียว เรียกว่าเป็น "การรับรู้ในเชิงเกสตอลท์"

ตัวอย่างเช่น เมื่อทารกมีอายุราว 20 สัปดาห์ หันศีรษะมาอยู่ในท่าตรง **การจับจ้องเป็นไปอย่างจริงจัง** แสดงการรับรู้ในสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มที่ เช่นจ้องสำรวจ**เครื่องหน้าของคนเลี้ยง** ทีแรกจับตาดูผม เลื่อนมาดูตา จมูก ปาก ฯลฯ อย่างตั้งอกตั้งใจ จนไม่ช้าก็**จำหน้าได้** แม้เพียงมองดูปราดเดียว

นั่นคือการสังเคราะห์ภาพ ซึ่งสมองต้องทำงานหนักอยู่ตลอดเวลาทุกวินาทีที่ทารกลืมตาตื่นอยู่ จึงเกิด**การเรียนรู้**อย่างมหาศาล

ในการสังเกตของ**สถาบันกีเซลล์** เด็กอายุ 12–16 สัปดาห์ยังนั่งเองไม่ได้ ให้นั่งตักแม่ (ซึ่งเด็กพอใจมากกว่าใช้เก้าอี้มีสายรัดหน้าอกไว้) อยู่ข้างหน้าโต๊ะปฏิบัติการ

วางลูกบาศก์สีแดงขนาดหน้า 1 นิ้วลงบนโต๊ะ ทารกจ้อง**ลูกบาศก์** จ้องดู**มือที่วางลูกบาศก์** แล้วจ้อง**หน้าผู้ทดสอบ** ครั้นแล้วทารก**วางมือของตนเองบนโต๊ะ มองมือตน แล้วมองลูกบาศก์** วนเวียนไปมาอยู่พักใหญ่ ทำท่าเอื้อมเอาลูกบาศก์ แต่ยังแตะต้องไม่ได้**ถูมือไปบนโต๊ะ ตามองลูกบาศก์แล้วมองมือตน**

นั่นคือขั้นวิเคราะห์ทีละส่วน แสดงความจงใจที่จะนำมือสู่วัตถุนั้น แต่ยังไม่แม่นยำพอที่จะเอื้อมเอาได้ทันที ต้องเรียนอยู่นานพอใช้ จนกว่าตา–มือ–สมองจะประสานงานกันอย่างสอดคล้อง จึงนับว่าถึงขั้น "สังเคราะห์" อันสมบูรณ์

เมื่ออายุราว 16 สัปดาห์ สายตา "เก็บ" รายละเอียดยิ่งขึ้นด้วยความสนใจในทัศนาการ แม้กำลังดูดนมด้วยความหิวครั้นมีใครเข้ามาใกล้ ก็ชะงักการดูดไว้ หันมาจ้องดูอย่างมีชีวิตชีวา!

ทักษะแห่งทัศนาการ

สังเกตได้ในการประสานงานระหว่างตากับมืออย่างสอดคล้องกว่าการประสานงานเช่นนี้จะเป็นไปโดยคล่องแคล่ว **ต้องใช้เวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 2 ปี!**

นับตั้งแต่อายุราว 29–40 สัปดาห์ การสำรวจสิ่งแวดล้อมด้วย**สายตา** และ**มือ** (แถมเอาใส่**ปาก**อีกด้วย) ก็ทวีความเข้มข้นยิ่งขึ้น

อีก 4 สัปดาห์ต่อมา ทารกอายุครบ 11 เดือน ถ้าเอาลูกบาศก์ใส่ถ้วยกันลึกส่งให้ เด็กรู้จัก**หยิบลูกบาศก์ออกจากถ้วยทันที** ครั้นอายุครบ 1 ขวบ รู้จัก**หยิบลูกบาศก์ใส่ถ้วย**

ที่เราเห็นเป็นเรื่อง "กล้วย ๆ" นี้มีความหมายอย่างไร? การรู้จักหยิบของออกจากถ้วยและเอาของใส่ถ้วยได้ทันที แสดง**ความคิดกำหนดรู้ความลึก** อันเป็นมิติที่สามของสิ่งแวดล้อม

นั่นคือทักษะอันสำคัญแห่งทัศนาการ **การผสมผสานสอดคล้องในการเห็นทั้งสามมิติ ย่อมนำไปสู่การเคลื่อนไหวโดยจงใจของส่วนต่าง ๆ แห่งร่างกาย** ทำให้กะระยะได้เหมาะเจาะในการคืบ คลาน เดิน วิ่ง ฯลฯ โดยใช้สายตานำหน้า

สังเกตได้ว่า **การเรียนขั้นต้นของคนเราเริ่มที่ดวงตา** ดังนั้นพัฒนาการด้านจักษุสัมผัสจึงเป็นพื้นฐานแห่งการเรียนรู้ทั้งปวง สำหรับมนุษย์ธรรมดา

อาศัยที่มนุษย์อยู่รอดได้ด้วยการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ มนุษย์สามารถใช้ "วัฒนธรรม" ของตนเป็นเครื่องขยายความสามารถยิ่ง ๆ ขึ้น **ทำให้เราก้าวจากสมัยหินมาสู่สมัยวิทยาศาสตร์ ภายในเวลาแค่นับหมื่นปี**—ซึ่งนับว่าแว่บเดียวเมื่อเปรียบเทียบกับชีวิตอื่น ๆ **ซึ่งอุบัติขึ้นนับร้อยล้านปี**ก่อนหน้านี้ แต่ยังย่ำเท้าอยู่ที่เดิม

---

5. การสังเกตและผดุงพัฒนาการ

จากการสังเกตตามธรรมชาติ

ตามธรรมดา ไม่มีใครสังเกตเด็กได้ละเอียดละออเท่า**พ่อแม่** (โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ**แม่**) เป็นต้นว่าแค่ "เสียงร้อง" ของลูกแม่บอกได้ถูกว่าเป็นเพราะอะไร เด็กหิว เหนื่อย ง่วง ไม่สบาย อยากให้อุ้ม ฯลฯ แม่มักช่วยขจัดปัดเป่าปัญหาได้ตรงจุดเสมอ

อย่างไรก็ดี มีอยู่บ่อย ๆ ที่พ่อแม่เองก็ "จนปัญญา" ต้องปรึกษาหมอผู้เชี่ยวชาญในด้านเด็ก เพราะว่า "ความจริง" ที่เราส่วนมากรู้จักนั้น ท่านเรียกว่า**สมมุติสัจจะ** ด้วยอาศัยสมมติฐานของเราเองเป็นส่วนใหญ่

ส่วน "ผู้เชี่ยวชาญ" นั้นท่านอาศัยการสังเกตแบบนักวิทยาศาสตร์ จึงได้ความรู้ความเข้าใจแบบ**สภาวสัจจะ** ซึ่งเป็นความจริงตามสภาพ ตรงไปตรงมา ไม่อาศัยอุปาทาน

อนึ่ง กุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ย่อมผ่านการสังเกตเด็กมาแล้วเป็นจำนวนมาก ประกอบกับมีเทคโนโลยีอันก้าวหน้าในกรณีที่พ่อแม่ "จนปัญญา" อาจเป็นปัญหาพื้น ๆ สำหรับผู้เชี่ยวชาญก็เป็นได้

จากการสังเกตของผู้เชี่ยวชาญ

ทุกวันนี้ **เพียงเสียงร้องของทารก** ก็ได้รับการวิเคราะห์วิจัยอย่างจริงจัง เป็นต้นว่า ณ โรงเรียนแพทย์แห่ง**มหาวิทยาลัยฮาว์วาร์ด** กุมารแพทย์ผู้มีชื่อเสียงคือ นายแพทย์ T.BARRY BRAZELTON รายงานจากการวิจัยว่า "การค้นคว้าเรื่อง**เสียงร้องของทารก** ทำให้เราเปิดหน้าต่างเข้าไปสู่**การปฏิบัติงานแห่งระบบประสาท**ของเด็กอ่อน ซึ่งในวัยนี้มีทางน้อยเหลือเกินที่เราจะหยั่งรู้ได้"

ในทำนองเดียวกัน รายงานในด้านพัฒนาการทางจิตวิทยา ณ สถาบันต่าง ๆ แห่งสหรัฐอเมริกา ก็ได้แสดงว่าการศึกษาเสียงร้องของทารก **ทำให้เข้าใจว่าเด็กเป็นอะไรในปัจจุบัน และสามารถใช้เป็นเครื่องทำนายพัฒนาการในอนาคตของเด็กรายนั้นด้วย**

ตัวอย่างเช่น **ระดับความถี่ของเสียงร้อง**ซึ่งมีเครื่องวัดได้โดยง่าย (ดังภาพประกอบในรูปที่ 7) เสียงร้องตามธรรมดาของทารก อยู่ในระดับความถี่ระหว่าง 450–600 ไซเกิ้ลต่อวินาที แสดงว่าทารกรู้สึกอึดอัดไม่สบายพอสมควร หากความถี่สูงกว่า 600 ไซเกิ้ลแสดงความเจ็บอย่างรุนแรง

ความถี่สูง เสียงแหลมปรี๊ด ทำให้ผู้ใหญ่ต้องรีบกุลีกุจอช่วยเหลือทันที เช่น **เสียงร้องจ้าในวินาทีที่แรกเกิด** เทียบได้กับเสียงหวีดแห่งไอน้ำจากพวยกาน้ำเดือดจัด อาจมีความถี่ถึง 2,000 ไซเกิ้ลต่อวินาที!

เป็นธรรมดา ทารกต้องผ่านความเครียดสุดแสนก่อนที่จะออกมาสู่โลกเท่าที่ชีวิตเล็ก ๆ ทนได้นั้น ย่อมประกันได้ว่าทารกจะปรับตัวต่อชีวิตได้ในอนาคต **เสียงร้องเมื่อแรกเกิดนั้นเป็น "รีเฟลกซ์"** ซึ่งมีอยู่ในหมู่ลูกมนุษย์เท่านั้น ย่อมเรียกร้องความช่วยเหลือโดยด่วน นั่นคือองค์ประกอบอันแรกแห่งความอยู่รอด

โดยมาก เมื่อทารกได้รับการประคบประหงม ดูแลให้อบอุ่น ได้กินนม ได้รับความผ่อนคลายแล้ว เสียงร้องแบบนั้นมักจะค่อย ๆ จางลง

แต่มีบางกรณี **เสียงร้องแหลมความถี่สูงดำรงอยู่ต่อไปตั้งหลายสัปดาห์** นั่นคือ เครื่องหมายเตือนให้เรารู้ว่า ทารกจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ

กุมารแพทย์ผู้มีชื่อเสียงอีกรายหนึ่งคือ นายแพทย์ P. ZESKIND แห่งสถาบันการค้นคว้าเรื่องเด็ก ณ รัฐเวอร์จิเนีย **ได้ตั้งข้อสังเกตว่า การที่ทารกร้องเสียงแหลมแบบแรกเกิดอยู่ตั้งเดือน แสดงว่ามีปัญหาทางระบบประสาท** สมควรจักได้รับความช่วยเหลืออย่างถูกต้อง

อนึ่ง เสียงร้องเช่นนี้ **ย่อมมีผลร้ายต่อสัมพันธภาพระหว่างผู้ใหญ่กับทารกโดยตรง** ผู้ใหญ่ได้ยินทีไรหัวใจเต้นถี่ยิบ ความโมโหไม่รู้ว่ามาจากไหน บางรายเลยเกิดทุบตีเด็ก จนกลายเป็นการกระทำอันทารุณขึ้น เลยสร้าง "วงจรร้าย" ไปชั่วชีวิต

ด้วยเหตุนี้ จึงต้องอาศัยความช่วยเหลือของ "ผู้เชี่ยวชาญ" แต่พ่อแม่ย่อมเป็นผู้เห็นปัญหานั้น ๆ ก่อนผู้ใด จึงขวนขวายหาความช่วยเหลือ นั่นนับว่าปล่อยให้เหตุร้ายแรงเกิดขึ้นจนแก้ไม่ไหว

รูปที่ 7 กุมารแพทย์บันทึกเสียงร้องของทารก

การสังเกตทั่วไปของกุมารแพทย์

นอกจากเสียงร้องของทารกนับตั้งแต่แรกเกิด คงความถี่สูงอยู่เช่นนั้นเป็นเดือนแล้ว กุมารแพทย์ย่อมตรวจสถานะทางระบบประสาทของทารก **ด้วยสายตาอันได้ผ่านการฝึกมาอย่างช่ำชอง** เป็นต้นว่า มองหาลักษณะต่อไปนี้

1. **ลักษณะแห่งกล้ามเนื้อ** แข็งแรงหรืออ่อนปวกเปียก หรือเครียดเกินไป เมื่อทารกได้รับการโอบอุ้ม รู้สึกว่าตัวเกร็งไม่มีผ่อนคลาย

2. **ทัศนาการ** ทารกแสดงความตั้งใจดู**หน้าผู้ใหญ่** คนใดคนหนึ่งหรือเฉยเมย มองเหม่อลอย ไม่แสดงว่าสนใจในผู้คน?

3. **การเปลี่ยนภาวะหรืออิริยาบถ** เป็นต้นว่า จากการหลับสู่การตื่นเป็นไปอย่างราบเรียบแค่ไหน? หรือเป็นไปแบบปุบปับฉับพลัน?

4. **การดูดนม** มีการประสานงานแห่งกล้ามเนื้ออย่างสอดคล้องหรือไร้สมรรถภาพ? เป็นต้นว่า ทารกดูดและกลืนนมได้อย่างง่ายดาย หรือโดยยากลำบาก?

5. **การเคลื่อนไหวอันละเอียด** เช่น การประสานงานแห่งมือเท้าของทารกเป็นอย่างไร

6. **อาการสะดุ้งหรือผวา** อยู่ดี ๆ ทารกมีอาการผวาบ่อยผิดสังเกตหรือไม่?

7. **อาการสั่นสะท้าน** แขนขาของทารกสั่นสะท้านราวกับโดนความหนาว ทั้ง ๆ ที่อยู่ในอุณหภูมิปกติหรือไม่?

ฯลฯ

อาการเหล่านี้ เมื่อพ่อแม่ช่างสังเกตก็อาจรายงานแก่ผู้เชี่ยวชาญว่า ตนมีความวิตกกังวลนั้น ๆ ก็ย่อมเป็นการช่วยสังเกตให้ถี่ถ้วนและถูกต้องยิ่งขึ้น

การผดุงพัฒนาการด้านจักษุสัมผัส

เมื่อหันมาเพ่งพิจารณาโอกาสแห่งพัฒนาการทุกด้านโดยถี่ถ้วน ย่อมเห็นได้ว่า อันการเลี้ยงดูทารก**ด้วยความรักเมตตา**นั้น ผดุงพัฒนาการโดยทั่วไป รวมทั้งด้านดวงตาของทารกด้วย มิต้องสงสัย

ชีวิตเกิดใหม่อยู่ในมือเรา! เป็นประสบการณ์อันแสนตื่นเต้นนี่กะไร ที่เราได้ให้การเริ่มต้นที่ดีที่สุด ความช่วยเหลืออันเลิศที่สุดที่จะเป็นได้ แก่ลูกของเรา

ความโอบอุ้มเอ็นดู การให้อาหาร การเอาใจใส่ว่าทารกสามารถเห็น ได้ยิน และทำอะไรได้บ้าง การฟังและแปลความหมายแห่งเสียงร้องไห้ การที่ได้เป็น "ครู" คนแรกของทารก **เหล่านี้เป็นสัมพันธภาพอันลึกซึ้งของมนุษย์**

ในขณะเดียวกัน ความสัมพันธ์เช่นนี้ มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับ**ดวงตาของทารก** เพราะนั่นเป็นสิ่งเด่นอันแรกดังกล่าวแล้ว

พ่อแม่สังเกตเห็นเด็กที่ไหน?
ง่ายที่สุดคือที่ดวงตา และสายตา! บางทีจึงมีคำกล่าวว่า "คนทั้งคน เหลือแต่ตา!" เพราะ "ดวงตา" เป็นส่วนที่ชวนให้สังเกตอย่างยิ่ง

เมื่อเราเข้าใจพัฒนาการด้านนี้ขึ้นมาบ้าง จะเห็นว่าน่าสนใจเพียงไร ที่ได้เห็น**ความเจริญในการจับจ้องของทารก การเปลี่ยนแปลงแห่งสีหน้าและสายตา การโต้ตอบอย่างมีชีวิตชีวาต่อพฤติกรรมของผู้ใหญ่ การที่ตานำมือสู่การสัมผัส ความสัมพันธ์อันสอดคล้องระหว่างตาและมือ การที่ดวงตานำการเคลื่อนไหว** ฯลฯ

หากเราให้โอกาสแก่พัฒนาการเหล่านี้ ผลจะเป็นอย่างไร? หรือหากทารกขาดโอกาสเหล่านี้ ผลจะเป็นอย่างไร?

อันที่จริงโอกาสพัฒนาการดังกล่าวนี้ มีอยู่ในการเลี้ยงดูทารกมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ เผ่าพันธุ์มนุษย์จึงอยู่รอดได้มาจนทุกวันนี้ ขอให้เราลองศึกษาโอกาสอันเกี่ยวกับพัฒนาการด้านจักษุสัมผัสโดยทั่วไปดูบ้าง

การแขวน "ปลาตะเพียน" เหนือเปลทารก

ผู้ใหญ่คงได้สังเกตเห็นแล้วว่า **ทารกชอบจับจ้องดูของที่เคลื่อนไหว** จึงทำ "ปลาตะเพียน" จากใบตาลหรือยอดมะพร้าว ซึ่งเป็น "โมไบล์" เบา ๆ เคลื่อนไหวไปมาอยู่เสมอ **นำมาแขวนไว้ให้ลูกดูเล่น**

นี่ก็เป็นคุณแก่การใช้สายตาของทารก
บัดนี้ก็มีการค้นพบและย้ำความสำคัญของ "โมไบล์" โดยการวิจัยของนักจิตวิทยาว่าด้วยพัฒนาการของเด็ก

เป็นต้นว่า ศาสตราจารย์ BURTON WHITE กล่าวไว้ในหนังสือ "สามปีแรกแห่งชีวิต" (ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่มนี้) ย้ำความสำคัญของ "โมไบล์" โดยเหตุผลที่ว่า **ความสนใจในโลกของทารกแรกเกิดย่อมมาจากการที่ทารกได้สำรวจสิ่งแวดล้อมใกล้ ๆ ตนด้วยสายตาจนกว่าจะสามารถสังเกตรูปพรรณสันฐานของสิ่งนั้น ๆ โดยง่ายดาย**

ศาสตราจารย์ไวท์ย้ำต่อไปว่า **ใบหน้าของผู้เลี้ยงดูทารกเป็นประจำ และ "โมไบล์" ซึ่งออกแบบอย่างเหมาะสมเท่านั้นที่จักสนองความต้องการดังกล่าวนี้**

"โมไบล์" อันเหมาะสมเป็นอย่างไร? ควรวางอย่างไร? สำหรับทารกอายุราว 3–9 สัปดาห์ ซึ่งอยู่ในท่า "ที–เอ็น–อาว์" ย่อมมองไปทางขวาหรือซ้าย (สุดแต่ทิศทางที่แขนเหยียด) ต่อไปจึงหันมาตรง ๆ ในท่า "เอส–ที–อาร์"

ดังนั้น การแขวน "โมไบล์" ควรจะอยู่ในทิศทางตามนั้น

ระยะทางควรห่างจากดวงตาสักเท่าใด? เด็กวัยนี้ย่อมไม่มอง**ของที่ใกล้ตาตนเกิน 5 นิ้ว หรือไกลตาตนเกิน 18 นิ้ว** ดังนั้นจึงมีการแนะนำว่า ให้ "โมไบล์" อยู่ในระยะราวห่าง **12 นิ้วจากดวงตาของทารก**

ควรออกแบบอย่างไร?
ศาสตราจารย์ไวท์เน้นอีกว่า "โมไบล์" ควรมีลักษณะเด่นด้วยรูปร่างและสีสัน **ให้มีสีจัด ๆ ตัดกัน มีรูปพรรณสัณฐานง่าย ๆ และควรมีรูปคล้ายส่วนบนของใบหน้าคนอยู่บ้าง**

การอุ้มชูดูแลทารก

การเลี้ยงดูเด็กในหมู่มนุษย์ธรรมดา ย่อมมีอยู่ถึง 99% ที่ส่งเสริมพัฒนาการแห่งดวงตาของทารก เช่น **ผู้ใหญ่เล่นด้วย พูดจาปราศรัย** (แม้ว่าทารกยังพูดไม่เป็น) **หยอกล้อ อุ้มชู ให้กินอยู่หลับนอน สั่งสอน ปกป้องคุ้มครองจากอันตราย เมื่อเจ็บไข้ดูแลรักษา** ฯลฯ เหล่านี้หากสังเกตให้ดี จะเห็นว่า**ทารกโต้ตอบด้วยสายตาแทบทั้งสิ้น**

หากผู้ใหญ่ไม่มีเวลาพอที่จะสังเกต โปรดดูจากการบันทึกไว้ด้วยกล้องถ่ายรูป ย่อมเห็นการโต้ตอบเช่นนั้นได้ชัดเจน ดังตัวอย่างที่นำมาประกอบต่อไปนี้

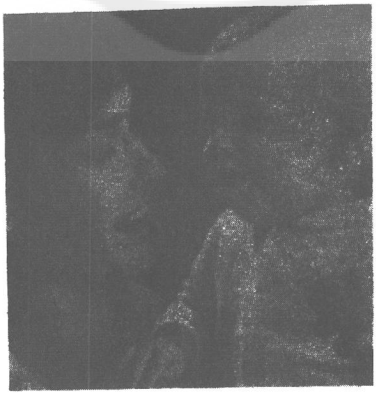
เมื่อพ่อแม่อุ้มชูและพูดจาปราศรัยด้วย ทารกมีสีหน้าชื่นชม จับจ้องประสานสายตากับผู้ใหญ่ เช่นเดียวกับ**คู่สนทนาปราศรัยที่ถูกอกถูกใจนักหนา** ทั้ง ๆ ที่ยังไม่รู้ "ประสีประสา" (ตามความเข้าใจของคนส่วนใหญ่)

โปรดสังเกตสีหน้าและสายตาของทารก ในรูปที่ 6, 8 และ 9

นั่นคือการเรียนรู้ด้วยสายตาอย่างวิเศษ เป็นการเรียนอันเต็มไปด้วยความอิ่มเอิบ เป็นไปตามธรรมชาติไม่เคร่งเครียดเอาเป็นเอาตาย ไม่ต้องสงสัยเลยว่าทารกจักเรียนเร็วสักปานใด!

จากการเรียนด้วยดวงตา **ย่อมนำไปสู่การเรียนภาษาได้โดยง่าย** ดังได้ทราบแล้วว่า **ประสาทตาและประสาทหูต้องผ่านทางเดียวกัน** เมื่อตาเห็น หูได้ยินเสียงพูด ประกอบกับความรู้สึกอบอุ่นในสัมพันธภาพกับผู้ใหญ่ เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบนี้ **จึงพูดเป็นเร็ว**

ตรงกันข้ามกับทารกผู้โชคร้าย ไม่มีใครอุ้มขึ้นสนทนาปราศรัย เพราะผู้ใหญ่ไม่มีเวลา เช่น ตามสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า หรือเด็กที่ถูกเกลียดชังรังเกียจ ย่อมมีสีหน้าเศร้า ดวงตาไร้ชีวิตชีวา และบางรายถึงกับ "เฉาตาย" ดังได้ทราบดีอยู่แล้ว



รูปที่ 8 เมื่อแม่อุ้มชูและพูดด้วย

รูปที่ ๑ สายตาทารกจับอยู่ที่ "คู่สนทนา"

การเล่นมือหรือเท้าของทารก

มือนำสายตามาแต่แรก เมื่ออยู่ในท่า "ที–เอ็น–อาร์" สายตาของทารกทอดไปตามทางของแขนที่เหยียด แสดงว่า**มองไปทางมือ** หรือมือนำสายตา

ต่อมาทารกหันศีรษะมาตรง ๆ คราวนี้**เอามือมาบรรจบกัน แล้วมองมือ**โดยเหลือบตาลงต่ำ บางทีเอามือออกห่าง สายตามองตามสลับกันไปมา สุดแต่ว่ามือจะเคลื่อนเข้าใกล้ หรือห่างตนออกไป

สายตาสำรวจมืออยู่ช้านาน แล้วจึง**เอามือเข้าปาก** เพื่อการสำรวจอีกชั้นหนึ่ง ในทำนองเดียวกันกับเท้า เอื้อมมือไปจับขึ้นมามองและ**บางทีเอาเท้าเข้าปาก**!

นั่นคือ การเรียนรู้อันสำคัญของทารก เมื่อผู้ใหญ่เล่นด้วย มือของผู้ใหญ่มาสัมผัสกับมือตน **ทารกมองมือที่ถูกสัมผัส** (ดังภาพที่ 10) แล้ว**มองหน้าผู้ใหญ่**ซึ่งเอื้อมมาสัมผัส (ดังภาพประกอบ รูปที่ 11)

ในทำนองเดียวกัน เมื่อผู้ใหญ่เล่นเท้า พร้อมกับกล่าวคำหยอกล้อทารก เป็นต้นว่าจับนิ้วเท้าสั่นพร้อมกับพูดสมมติว่าเป็น "ลูกหมู" หรือ กล่าวตามสมัญญาว่า "**นิ้วโป้ง**"–โตกว่าเพื่อน **นิ้วก้อย**–น้อยกว่าเพื่อน **นิ้วชี้**–ดีกว่าเพื่อน ฯลฯ" ในขณะที่จับนิ้วนั้น ๆ

เด็กชอบใจ มองตามเท้าของตนที่ถูกสัมผัส แล้วมองหน้าผู้ใหญ่ (ดังรูปที่ 12)

มือและเท้าคือ "ของเล่น" อันวิเศษเพื่อผดุงพัฒนาการด้านจักษุสัมผัสของทารก นั่นคือ "การค้นพบ" ของเด็กทั่วโลก (โดยที่เด็กไม่รู้ตัว)

ครั้นมีผู้ใหญ่เล่นด้วย การสัมผัสแห่งผิว ประกอบกับความรู้สึกสนุกสนาน ย่อมนำความสุขสำราญมาสู่ พร้อมกับการเรียนรู้ของทารก นี่ก็มิใช่ "เรื่องเล็ก" สำหรับพัฒนาการ

เมื่อสายตานำมือสู่การสำรวจ

"สิบตาเห็น ไม่เท่ามือคลำ" นี่ก็ได้แก่พฤติกรรมอันนำไปสู่พัฒนาการนั่นเอง พัฒนาการอันนำไปสู่การเรียนรู้ของทารก ย่อมเกิดจากการที่**สายตานำมือสู่การสำรวจ** มาแต่ต้น

เมื่อแม่อุ้มให้กินนม ทารกมองหน้าแม่ แล้วเอื้อมมือขึ้นไขว่คว้า เมื่อตามองเห็นของ ต้องเอื้อมมือไปจับ **โปรดสังเกตความจริงจังแห่งสายตาของทารก เมื่อเอื้อมมือไปยังของที่ตนจับตาดู** (ดังรูปที่ 13)

นั่นคือการเรียนรู้ มิใช่เพื่อ "ความชน" ดังที่ถูกเหมาเอาจากผู้ใหญ่

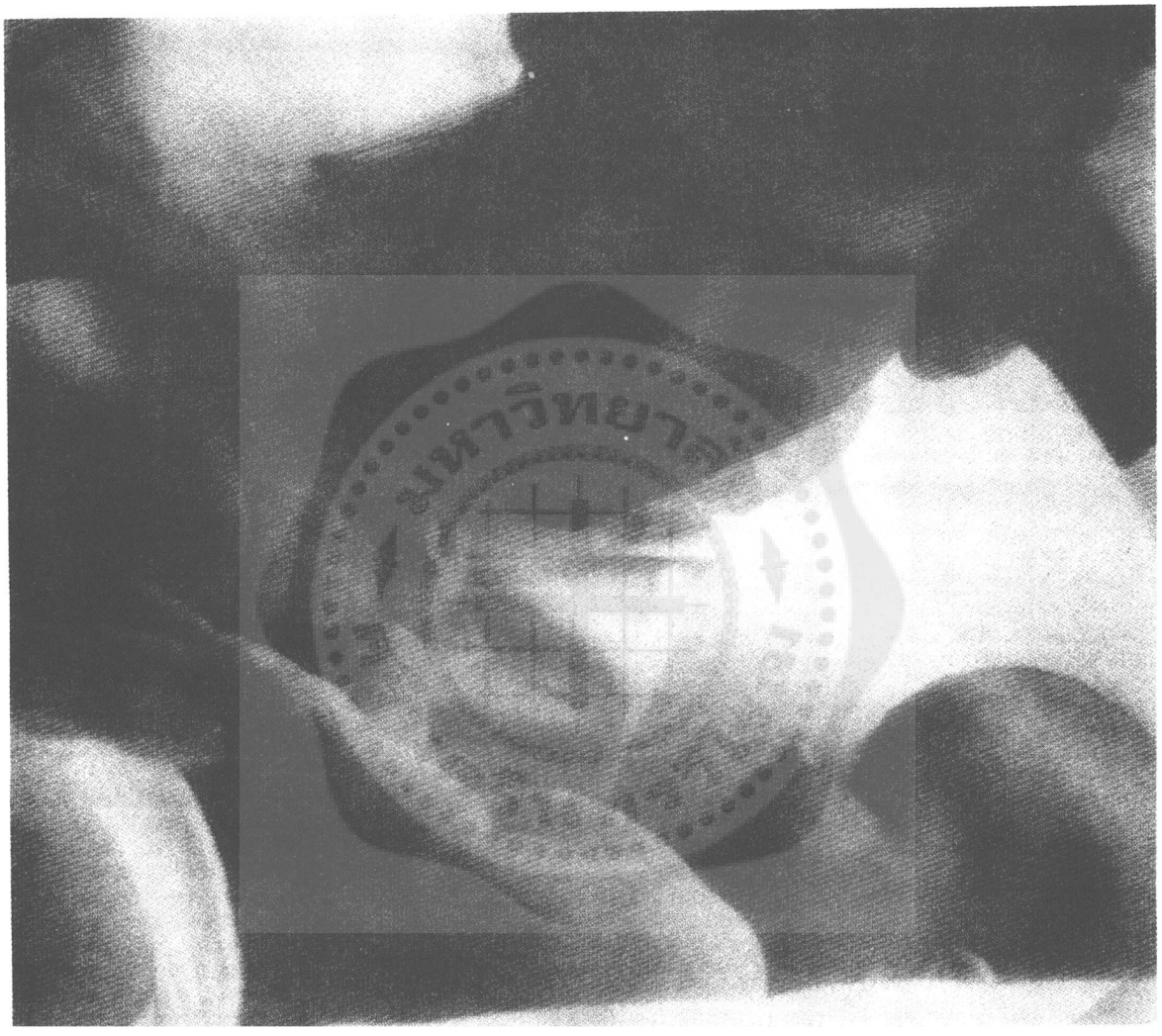
พอถึงตอนนี้ อาจมีผู้เข้าใจเลยเถิดไปว่า ถ้าเช่นนั้นก็ควรปล่อยให้เด็ก "เรียนรู้" ไปเสียทุกอย่าง ไม่ต้องห้ามกระนั้นหรือ?

เราย่อมไม่ถือ "เถรตรง" เกินไป! สิ่งใดจะเป็นอันตราย หรือเสียหาย เป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่ที่จะเก็บให้พ้นมือเด็ก ต่างหาก

ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมการสัมผัสให้กว้างขวางที่สุด ทั้งนี้ย่อมอยู่ในวิจารณญาณของเราเองมิใช่หรือ?

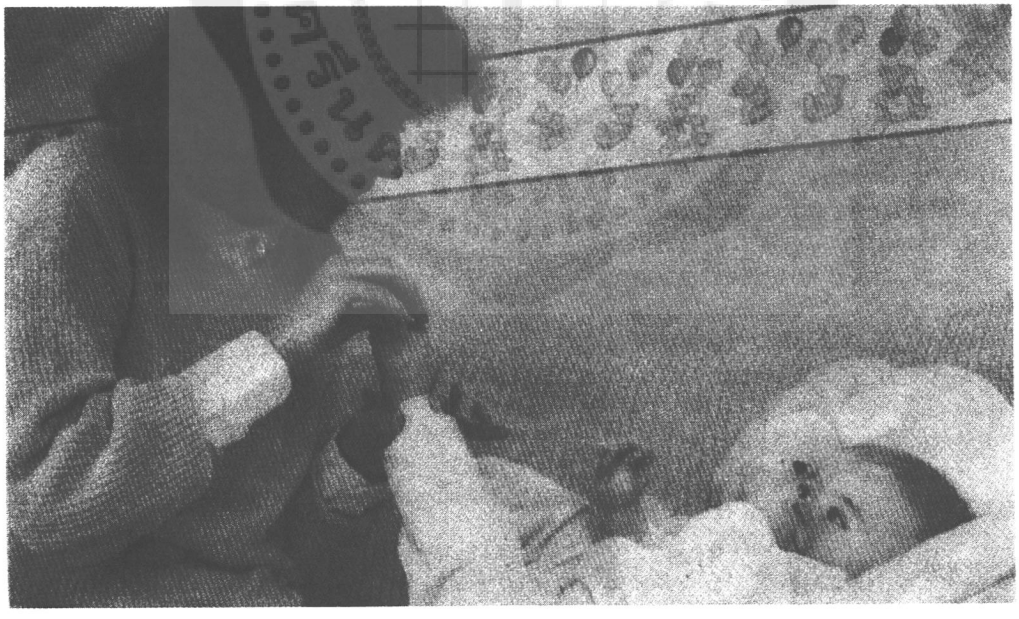
การที่เด็กได้สัมผัสด้วยมือ แต่ไม่เป็นอันตราย ก็มีอยู่ถมไป ดังตัวอย่างรูปที่ 14, 15 เด็ก ๆ ลูบคลำลูกสัตว์ แม้ขนาดใหญ่ เช่น ลูกวัว ลูกแกะ แต่มันอยู่ในคอก เด็กอยู่ข้างนอก

ผู้ใหญ่ต้องระลึกไว้เสมอว่า **เป็นธรรมดาที่สายตานำมือสู่การสำรวจ** แต่เด็กยังไม่เข้าใจอันตราย เช่น เห็นไฟก็ไม่วาย เอื้อมมือไปจับยิ่งพออยู่ในวัยที่เด็กเคลื่อนไหวไป–มาเองได้ จึงต้องระวังอย่างรอบคอบ เป็นต้นว่า เวลาหุงต้มอยู่บนเตา เด็กพอเอื้อมเอาถึง พ่อแม่ผู้มีเด็กเล็ก ๆ ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษอยู่เสมอ แต่มิใช่ใช้วิธีห้าม "อย่าทำ" ตะบันไป เขาใช้วิธีป้องกัน เช่นหันที่จับเข้าข้างในให้พ้นมือเด็กจนกลายเป็น "นิสัย" ประจำบ้านไปเลย



รูปที่ 10 ทารกมองมือตนที่ถูกสัมผัส

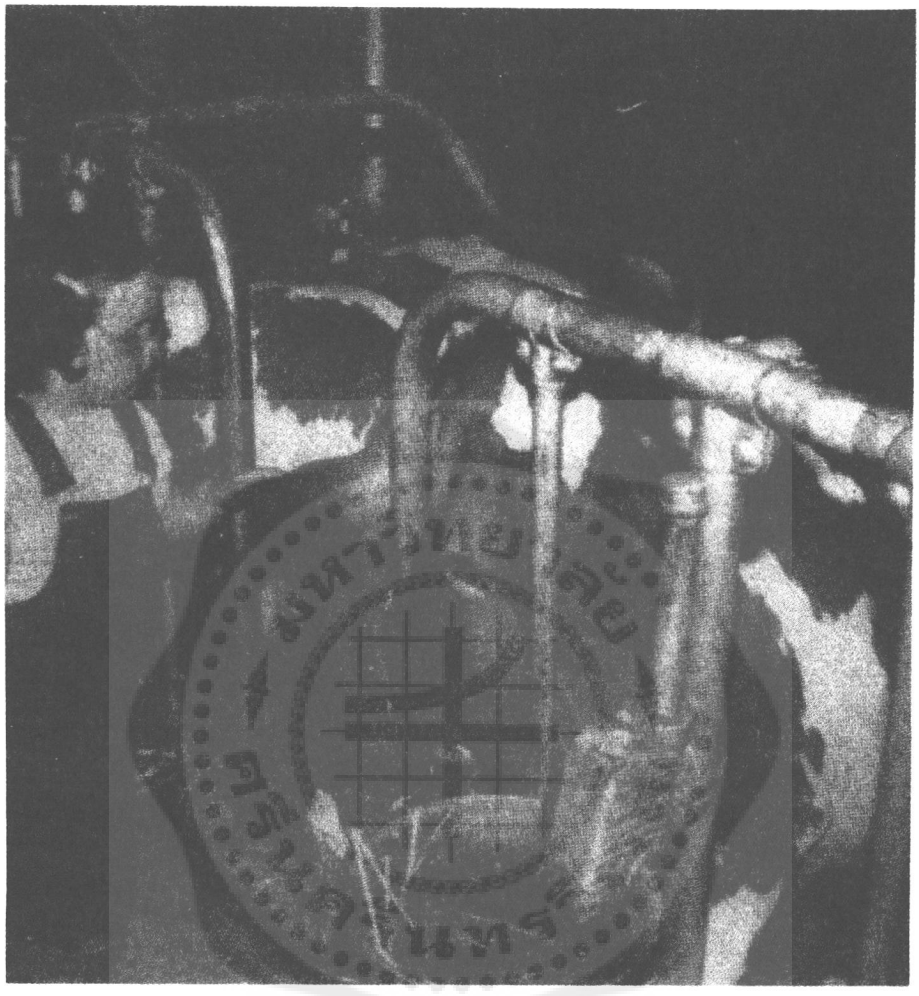
รูปที่ 11 ทารกมองไปยังหน้าเจ้าของมือ



รูปที่ 12 เมื่อแม่เล่นนิ้วเท้าของทารก
เด็กยกสายตามอง

รูปที่ 13 สายตานำมือสู่การสำรวจ

รูปที่ 14
เด็ก ๆ ลูบคลำ
"นิทรรศการ"



รูปที่ 15
ลองจับใบหูดูหน่อย
นะ!

สายตานำการเคลื่อนไหวโดยจงใจ

ทารกเกิดใหม่ได้ไม่กี่วัน เมื่อแม่อุ้มไว้ในวงแขน ทารกมองหน้าแม่ ครั้นแม่**อ้าปากและหุบปาก** ทารกเอาอย่างบ้าง! นั่นคือข้อสังเกตของนักศึกษาพัฒนาการเด็ก ดังกล่าวแล้วใน "วัยวัฒนา"

อนึ่ง แต่เดิมมาเราเข้าใจว่า เกิดมาเป็นมนุษย์แล้ว**ต้องเดินตัวตั้ง**อยู่ดี เพราะเห็นเด็กทั้งหลายรู้จักคว่ำ คืบ คลาน ลุกขึ้นนั่ง ตั้งไข่ จับไม้ยืน และย่างเท้าก้าวเดิน โดยมิได้มีใครกะเกณฑ์

หาได้เฉลียวใจไม่ว่า **เพราะทารกเกิดและเติบโตมาท่ามกลางผู้คนซึ่งเขาเดินตัวตั้ง จึงทำให้ตนทำเช่นนั้นบ้าง การเดินตัวตั้งของเราตั้งแต่ยังเล็ก ก็คือการปวารณาตนเยี่ยงมนุษย์นั่นเอง**

หากเราเติบโตมาท่ามกลางฝูงสัตว์อื่นจะเป็นอย่างไร? ยังไม่มีใครทดลอง จนกระทั่งไปเจอเด็กที่พลัดไปอยู่ในฝูงสัตว์ป่าตั้งแต่ยังเล็ก เช่น เด็กหมาป่า เด็กกาเซลล์ เป็นต้น

เด็กเหล่านี้วิ่งเร็วปานลมพัด เช่นเดียวกับฝูงสัตว์ซึ่งตนอาศัยอยู่ แต่มิได้วิ่งตัวตรง หากไป "สี่เท้า" แบบเดียวกับสัตว์ที่เขาเข้าฝูงนั่นเอง **เพราะไม่มีโอกาสที่จะปวารณาตนเยี่ยงมนุษย์ผู้ไปด้วยเท้าทั้งสอง มีมือเป็นอิสระ** (จึงได้นามว่า "โฮโม" หรือมนุษย์)

ด้วยความที่มีสมองล้ำเลิศ ลูกมนุษย์ปรับตัวด้วยการเรียนรู้ นับตั้งแต่ "ท่าเดิน" ก็ต้องเรียนด้วยความพากเพียรพอดู จริงอยู่เด็ก 2 ขวบยังเดินตัวไม่ตั้งตรงนัก มีท่าเดินคล้ายคน "นีอันเดอร์ธาล" สมัยดึกดำบรรพ์ **คือร่างกายท่อนบนคุ้มไปข้างหน้า** แต่ต่อมาไม่ช้าก็เดินตัวตรงแบบ "มนุษย์ปัจจุบัน"

การเรียนรู้เช่นนี้มีปรากฏอยู่ในลักษณะที่สายตานำการเคลื่อนไหว โดยจงใจของร่างกาย นับตั้งแต่**ดวงตานำศีรษะให้เชิดขึ้น** (ดังในรูปที่ 3) และ**สายตามุ่งไปข้างหน้า นำการเคลื่อนไหว** (รูปที่ 4) นั่นคือการเริ่มต้นแห่ง**การเคลื่อนกายไปข้างหน้า** นับตั้งแต่ทารกคว่ำได้สำเร็จ (ซึ่งใช้สายตานำเช่นกัน)

อันการเคลื่อนไหวโดยจงใจนี้ **มีสายตาเป็นผู้ชี้ทิศทางมาแต่ต้น**จนเราชำนาญดีแล้ว แม้ไม่ต้องมองก็พอกะเอาได้ เราจึงลืมไปว่า เราได้ใช้สายตานำอิริยาบถนั้น ๆ เมื่อยังเป็นทารกเรียนวิธีคว่ำ คืบ คลาน ยืน เดิน ฯลฯ บัดนี้เราหลับตาเดินก็ยังได้!

แต่บางทีท่าง่าย ๆ ซึ่งเราไม่เคยฝึกหัดทำ พอไม่มีสายตานำละก็ลำบากพอใช้ ลองดูก็ได้

ยืนตรง ตั้งหน้าแลตรง **วางเท้าหน้าอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันกับเท้าหลัง แล้วหลับตา** ตอนนี้เราจะโงนเงนแทบล้มทั้งยืนเสียให้ได้ หากไม่รีบลืมตา!

ส่วนทารกนั้น จะเคลื่อนไหวโดยจงใจตอนแรก ๆ ต้องใช้สายตานำเสมอ โปรดสังเกตรูปที่ 16 เมื่อแม่เอานั่งตัก แล้วช่วยจับขาทารกยกขึ้น–ลง เป็นการเล่น "บริหารขา" เท่านั้นแหละ **ทารกจับตาดูขาของตนซึ่งถูกยกขึ้นลงอย่างใส่ใจเพียงไร!**

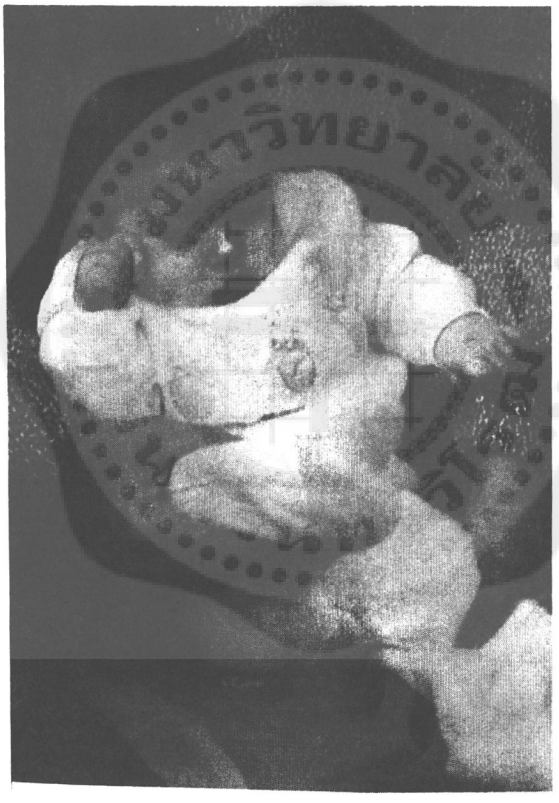
อนึ่ง เมื่อสอนเดิน ก่อนจะย่างเท้าแต่ละก้าวโดยมิให้หกล้ม ทำอย่างไร? (รูปที่ 17) พ่อช่วยพยุงตัวไว้นิด ๆ แม่เป็นคนเชียร์อยู่ข้างหน้า กวักมือให้กำลังใจ **ทารกจ้องมือแม่เขม็ง ตานำแขนที่ยื่นออกไปและพยายามก้าวตามทางที่สายตามอง**

(โปรดสังเกตสีหน้า "เอาจริง" ของทารกในทั้งสองรูป 16, 17)

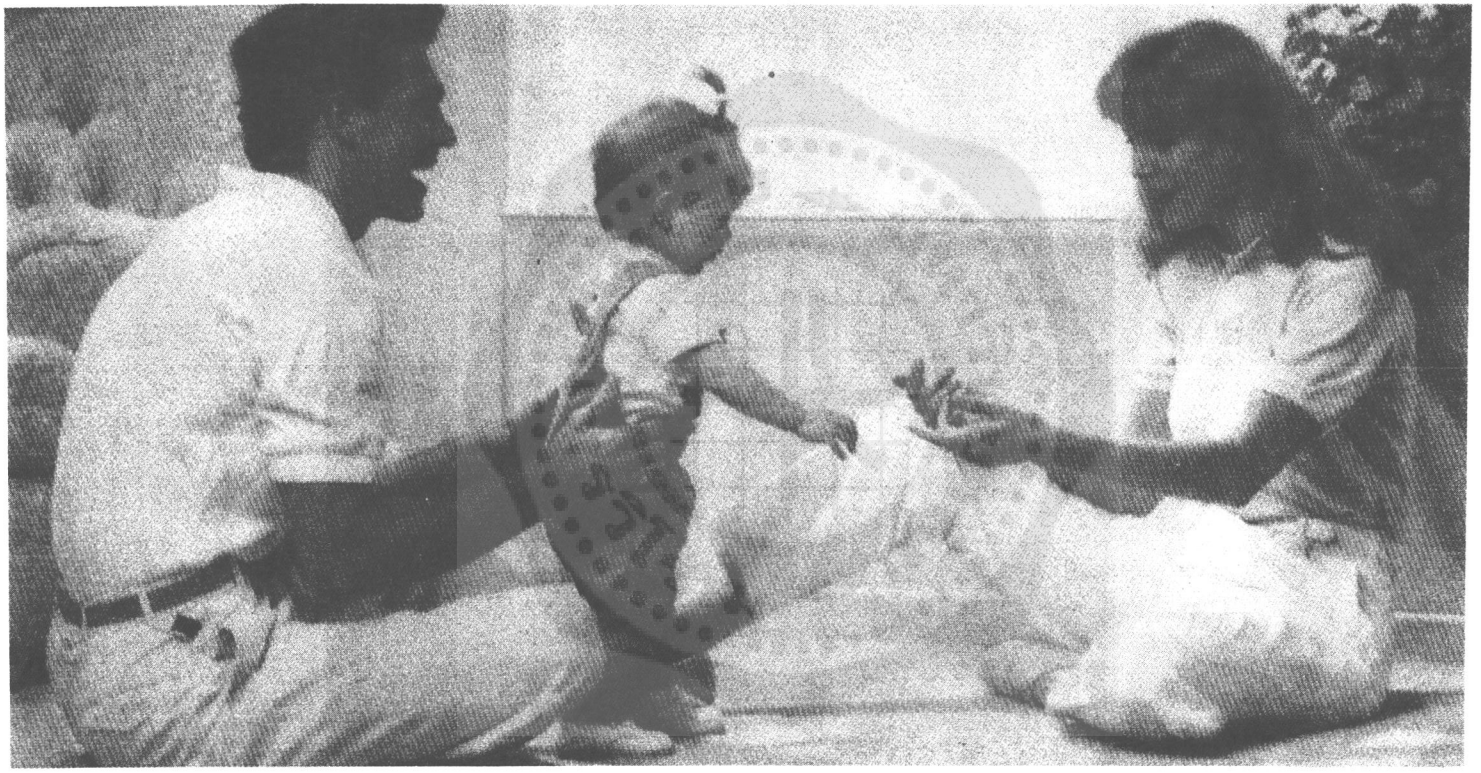
ทั้งนี้คือความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ของทารก ดูแต่ตอนที่คว่ำได้สำเร็จเป็นครั้งแรก สีหน้าของทารกแสดงความชื่นชมโสมนัสนี่กะไร!

สรุป

เมื่อเราเข้าใจว่าจะสังเกตและส่งเสริมพัฒนาการ ณ ที่ใด และอย่างไรแล้ว **พลอยทำให้การอุ้มชูดูแลทารกเป็นรางวัลอันมีค่า** และแน่ละ เมื่อผู้เลี้ยงดูมีความปลื้มใจ ย่อมให้ทัศนคติที่ดีต่อทารก นับว่าเป็นโชคดีที่ชีวิตเล็ก ๆ นี้ได้เริ่ม "วงจรดี" มิรู้จบต่อไปในอนาคต



รูปที่ 16 ท่าบริหารขา
ตามองขาที่ถูกยกขึ้น–ลง



รูปที่ 17 ท่าสอนเดิน
ก้าวขาไปในทางที่ตามอง

6. ให้โอกาสแก่การเรียนรู้

การเสริมสร้างวงจรมิรู้จบ

อันพัฒนาการส่วนใหญ่ในหมู่มนุษย์เรานี้ **มีได้ด้วยการเรียนรู้**และในขณะเดียวกัน **พัฒนาการ**ก็ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ขยายยิ่งขึ้นต่อไป **เป็นวงจรมิรู้จบ**

เป็นต้นว่า ความก้าวหน้าแห่งสมองได้มาด้วยการเรียนรู้และขณะเดียวกันสมองอันก้าวหน้าย่อมผดุงการเรียนรู้ให้กว้างขวางออกไปกลายเป็น "วงจรดี" มิรู้จบ

ทัศนาการเป็นช่องทางอันสำคัญยิ่งต่อพัฒนาการแห่งสมอง เพราะว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่ได้อาศัยช่องทางอันนี้ ดังนั้นเมื่อเราให้โอกาสแก่ทัศนาการ นั่นคือให้โอกาสแก่การเรียนรู้โดยตรง

เมื่อทัศนาการถูกปิดกั้น

โดย "สัญชาตญาณ" พ่อแม่มักจะให้เด็กได้ดูและสำรวจอะไร ๆ ซึ่งเป็นการถูกต้อง หากสายตาของทารกไร้สิ่งเร้าเสียแล้ว ย่อมเป็นการปิดกั้นพัฒนาการมิต้องสงสัย

เรามิอาจทดลองเรื่องนี้กับทารกโดยตรง แต่ห้องทดลองเกี่ยวกับทัศนาการทั่วโลก ได้พิสูจน์เห็นผลอย่างน่าพิศวงเมื่อทดลองในสัตว์อื่น เขาพบว่า**แม้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ ลูกสัตว์ซึ่งถูกปิดกั้นการเห็นเพียงบางส่วน ยังก่อให้เกิดความเสียหายอย่างแก้ไขไม่ได้แก่ระบบสายตา**

การทดลองกับสัตว์มีกระดูกสันหลังชั้นต้น ได้แก่ **ลูกไก่**ซึ่งตามธรรมชาติแล้วพอแตกเปลือกไข่ออกมา มันเรียนโดย "รีเฟลกซ์" เห็นอะไรกลม ๆ ขนาดเมล็ดพืชหรือข้าวเปลือก **มันตรงเข้าจิก** (แบบเดียวกับ**ลูกนกนางนวลจิกจุดสีแดง**)

แต่พอเขาปิดตามันไว้หลายวัน ครั้นเปิดตาอีกที ลูกไก่ไม่รู้จักจิกอะไรกลม ๆ แม้อยู่ท่ามกลางอาหารมันก็ไม่รู้จักกินเอง!

นี่เองจึงทำให้เข้าใจดีว่า บรรดาสัตว์ชั้นต้น ๆ นั้น มันต้องพึ่ง "รีเฟลกซ์" เป็นส่วนใหญ่ และสายตาของมันเมื่อถูกปิดกั้นตั้งแต่ยังเล็กแล้ว ย่อมพึ่งพาอาศัยมิได้ในเรื่องการหากิน

สัตว์ชั้นต้นที่ต้องพึ่ง "รีเฟลกซ์" ตลอดชีวิต เช่น กบเป็นต้น **มันใช้ลิ้นจับอาหารซึ่งบินได้เท่านั้น** หากใครเอามันไปไว้ท่ามกลางแมลงซึ่งตายเกลื่อนกลาด มันยังไม่รู้จักจับเอามากิน เพราะ "อาหาร" นั้นบินไม่ได้!

ส่วนสัตว์ชั้นสูงขึ้นมาเช่น แมว หรือลิง ซึ่งระบบสายตาของมันใกล้เคียงกับมนุษย์เป็นที่สุดนั้น การทดลองยิ่งให้ผลเป็นที่น่าสนใจยิ่ง

ลูกลิงซึ่ง**ถูกปิดตา**ไว้หลายวันตั้งแต่แรกเกิด มันแสดงความงุ่มง่ามในการคว้าขวดนมเอามาดูดเอง ส่วนลูกลิงซึ่ง**เปิดตา**มาแต่แรกนั้น มันคว้ามับได้ทันที

การปิดกั้นทัศนาการในระยะสำคัญ

การศึกษาลูกแมวและลูกลิงรีซัสพบว่า อาการที่เลนซ์ของดวงตาอักเสบ (CATARACTS) นั้น **หากเกิดขึ้นในระยะที่ทัศนาการกำลังเจริญเติบโต จะทำให้ระบบประสาทตาไม่มีพัฒนาการเต็มที่ ยังผลให้สายตาไร้ประสิทธิภาพ** เป็นต้นว่ามีอาการ AMBLYOPIA คือ "ตาขี้เกียจ" ไม่อยากดูอะไร มองเหม่อ ไม่รับรู้ในสิ่งที่แลเห็น

สำหรับลูกมนุษย์นั้น **ระยะสำคัญคือตั้งแต่อายุ 3 เดือนขึ้นไปอีกหลายขวบ** ควรจะได้ตรวจตราสายตาทารกอย่างใกล้ชิด

ในลูกแมวนั้น ถ้าตาของมันถูกปิดแม้เพียงข้างเดียว ระหว่างอายุ 3 ถึง 12 สัปดาห์ ตาข้างนั้นนับว่า "บอด" ไม่รับรู้ทัศนาการใด ๆ และ **ลูกแมวตาเหล่**อาจสูญเสียการรับรู้ความลึกของวัตถุ หรือระยะทางจากดวงตาไปยังวัตถุที่แลเห็น

ดังนั้น หากมีการบกพร่องเกี่ยวกับสายตาในวัยทารก ถ้าค้นพบและแก้ไขได้ทันท่วงที ย่อมเป็นผลดีแก่พัฒนาการมิต้องสงสัย

ดังที่นายแพทย์ผู้อำนวยการสถาบัน "จักษุวิทยา" แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์คือ DR. JOHAN ZWAAN แนะนำว่า ทารกควรได้รับการตรวจตาอย่างถี่ถ้วนแต่เนิ่น ๆ เช่น เมื่ออายุราว 3 เดือน และอีกครั้งหนึ่งคือเมื่ออายุราว 3–4 ขวบ คือก่อนเวลาเริ่มเรียนชั้นอนุบาล

การตรวจโดยพิถีพิถันเช่นนี้มีคุณยิ่งใหญ่ เป็นการป้องกันอันคุ้มค่า ดีกว่าจะไปแก้ไขในบั้นปลาย การที่สายตาบกพร่องแต่มิได้รับความช่วยเหลือ ทำให้เด็กสูญเสียโอกาสพัฒนาการเพียงไร จะได้อภิปรายในตอนต่อไป

ศาสตราจารย์ชวานย้ำว่า ทารกมีทัศนาการดีกว่าที่เราคาดคิดมากมายนัก เราคิดว่าเด็กมองไม่ค่อยเห็นอะไร ที่ไหนได้! **สายตาของเด็กจับจ้องอย่างรู้เรื่องรู้ราวมาช้านานก่อนที่เราจะเดาได้** ดังนั้นพ่อแม่ควรมีหลักในการสังเกตโดยใกล้ชิด

ทารกมองตามแสงสว่าง หรือเคลื่อนสายตาตามใบหน้าผู้เลี้ยงดูหรือไม่? ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น เด็กเกิดใหม่จับจ้องโคมไฟในห้องคลอด แสงเทียนที่อยู่ใกล้ ๆ หรือแม้แต่มองออกไปทางหน้าต่างซึ่งแสงสว่างพุ่งเข้ามา!

ทารกส่วนใหญ่มักมีสายตาปกติ มีบ้างเพียง 5% ที่มีปัญหาทางพัฒนาการด้านดวงตาในระยะ 2 ขวบแรกของชีวิต และโดยมากเห็นได้ชัดคืออาการ**ตาเหล่–ตาเข** ซึ่งทำให้เห็นความลึกได้ยาก

นี่ก็ควรได้รับการแก้ไขอย่าได้เนิ่นช้า ปัจจุบันนี้มีการแก้ไข "ตาเหล่–ตาเข" ตั้งแต่เดือนแรกของชีวิตเป็นเรื่องธรรมดา ส่วนอาการ CATARACTS ในทารกนั้น มีการศัลยกรรมแก้ไขภายในไม่กี่สัปดาห์ภายหลังคลอด–และด้วยความปลอดภัยยิ่ง สมัยก่อนต้องรอเอาไว้จนเด็กอายุ 2–3 ขวบเสียก่อน

อนึ่ง เด็กบางรายอาจจำเป็นต้องอาศัยแว่นตา ซึ่งจักษุแพทย์ย่อมให้ใบสั่งอย่างถูกต้อง

ดังนั้น การตรวจสายตาของทารกจึงเป็นเรื่องจำเป็น เช่นเดียวกับการตรวจสุขภาพโดยทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่มีการบกพร่องทางสายตาในครอบครัวอยู่แล้ว เช่นบิดาหรือมารดาสายตาเสีย

เมื่อทัศนาการอันบกพร่องได้รับการแก้ไข

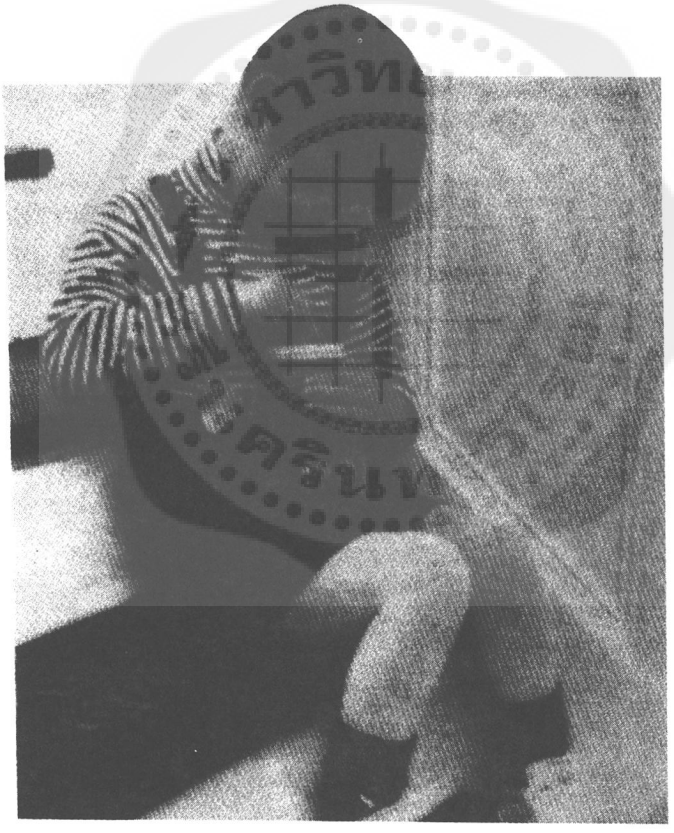
ในระยะสำคัญแห่งพัฒนาการ แม้แต่ "สายตาสั้น" ก็ควรได้รับการแก้ไขทันที ข้อสำคัญคือเด็กเองบอกไม่ถูก คิดว่า

ใคร ๆ ก็คงเห็นเช่นเดียวกับตน จึงไม่เคยบ่น แต่ความงุ่มง่ามในการเคลื่อนไหวอาจเป็นที่สังเกตได้โดยผู้ใหญ่

เรื่องนี้ก็ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ ทุกวันนี้มีอยู่ถมไปที่เด็ก ๆ ใช้แว่นช่วยสายตาตั้งแต่ยังเยาว์ เพราะเขามีการตรวจพบข้อบกพร่อง และแก้ไขได้ถูกต้องแต่เนิ่น ๆ

โปรดสังเกตรูปที่ 18
เด็ก "เข้าแว่น" ตั้งแต่ยังนุ่งกางเกงติดกัน เพราะสายตาสั้นเอามาก ๆ และมีการฝึกทัศนาการตามโปรแกรมซึ่งจัดไว้อย่างรอบคอบ เป็นต้นว่า หยอดเหรียญลงในขวดแก้ว (ดังภาพประกอบ)

การฝึกหัดเช่นนี้มีประโยชน์ทั้งในรายที่สายตาปกติ และยังมีกิจกรรมอีกมากที่เราอาจคิดขึ้น เพื่อเป็นโอกาสแก่การเรียนรู้ ดังจะได้กล่าวในข้อต่อไป



รูปที่ 18 "เข้าแว่น" ตั้งแต่ยังเล็ก
ประกอบกับการฝึกอันเหมาะสม

เมื่อทัศนาการได้รับการส่งเสริม

ดวงตาของทารกเกิดใหม่ เมื่ออยู่ในท่า "ที–เอ็น–อาร์" ก็ยังเห็นอะไรในวงแคบ คือ ขนาด "ทัศนวิสัย" 90 องศาเป็นอย่างมาก ครั้นหันศีรษะมาอยู่ในท่า "เอส–ที–อาร์" ค่อยเห็นกว้างออกไปถึงทัศนวิสัย 180 องศา จนกว่าเอี้ยวตัว หันศีรษะไปรอบ ๆ ได้จึงมีทัศนวิสัยรอบ 360 องศา

แม้กระนั้นก็ตาม หากทารกต้องนอนแช่วอยู่นาน ๆ การเห็นก็ยังจัดว่าอยู่ในวงแคบ **ต่อเมื่อถูกอุ้มขึ้นมา** สายตาของทารกจึงขยายขอบเขตแห่งการเห็นได้หลาก ๆ ขึ้น นั่นคือ การส่งเสริมทัศนาการอันสำคัญยิ่ง

เด็กเล็ก ๆ ชอบให้ได้รับการโอบอุ้มเป็นธรรมดา จนเราเรียกว่า "ติดมือ" แต่เด็กโชคร้ายถูกเข้าใจผิด คิดว่าถ้าอุ้มนักเด็กจะ "เคยตัว" หรือผู้ใหญ่ไม่มีเวลามาเล่นหัวเจรจาด้วยนั่นย่อมขาดโอกาสพัฒนาทัศนาการอย่างยิ่ง

ทารกที่ถูกยกขึ้นจากท่านอนแบเบาะ **มีสีหน้าพอใจเพียงไร** โปรดสังเกตภาพประกอบในรูปที่ 19

ยิ่งกว่านั้น ครั้นทารกช่วยตัวเองโดยเดินได้เตาะแตะ ก็ยังเห็นแค่ระดับขาของผู้ใหญ่ **ถ้าถูกอุ้มเอาขึ้นขี่คอผู้ใหญ่ ช่างเห็นโลกกว้างไกลนี่กะไร!** โปรดสังเกตสายตาและสีหน้าเด็กในรูปที่ 20

ความอุ่นอกอุ่นใจ ผสมกับความมีทัศนวิสัยกว้างขวางยิ่งขึ้น ย่อมเป็นกำลังหนุนอันวิเศษแก่การเรียนรู้!

เด็ก ๆ ชอบดูเพียงไร? เพียงแต่เราขอถ่ายรูป **ตาเด็กจับ "ตากล้อง"** โดยมิต้องมีการออกแรงเคร่งเครียด (ดังรูปที่ 21)

สีฉูดฉาดจับความสนใจของเด็กเล็ก ๆ (ดังรูปที่ 22) สมัยก่อนเราเชื่อกันว่าทารกชอบสีอ่อน ๆ ดังนั้นจึงมีการใช้**สีฟ้าอ่อน** สำหรับเด็กชาย **สีชมพูอ่อน**สำหรับเด็กหญิง

ปัจจุบันนี้มีผลงานค้นคว้าออกมาว่า ถ้าเราตกแต่งห้องเด็กด้วยสีสะดุดตา จะดีกว่าสีขาวหรือสีอ่อน ๆ ควรแขวน "โมไบล์" สีแจ่มใส ใช้ภาพและเครื่องประดับผนังห้องสีสดสวย ก็จะช่วยเร้าทัศนาการของทารกได้ดียิ่ง

เมื่อทัศนาการผสมผสานกับสัมผัสอื่น ๆ

เพียงแต่เห็นอย่างเดียวยังไม่พอ **ต้องเอามือไปสัมผัส**
สายตานำมือดังรูปที่ 13, 14, 15
ถ้ามีโอกาสก็**เอาเข้าปากด้วย** (ดังรูปที่ 23)

การเล่นที่สนุกเพลิดเพลินของเด็ก คือการ**ที่ได้ใช้ตาและมือ** (ดังรูปที่ 24)

อนึ่ง **ทัศนาการ**มีความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับ**โสตสัมผัส** เด็ก ๆ สนใจในเสียงมาตั้งแต่แรกเกิด **เพียงได้ยินเสียงกระดิ่งยังเบนสายตาตาม** เสียงที่จับความสนใจยิ่งคือ **เสียงพูดจา** แม้ทารกไม่เข้าใจภาษาสักนิด ยังชอบฟังเสียงผู้ใหญ่พูด

ไม่ช้าทารกก็**จำหน้าและจำเสียง**ของ "แม่" ได้ ดังนั้น การสนทนากับทารกตั้งแต่แรกเกิด จึงให้คุณอย่างยิ่งในพัฒนาการทุกด้าน นับตั้งแต่ทางทัศนาการ โสตสัมผัส แถมยังได้รับความรักอันอบอุ่นสนิทสนมจากผู้ใหญ่ นั่นคือความสัมพันธ์อันล้ำค่าสำหรับทารก

การไกวเปลเห่กล่อมย่อมยังความสุขสำราญและการเรียนรู้ในด้านภาษา และพัฒนาการด้านสุขภาพจิตของทารก ที่ประเพณีของเราปฏิบัติกันมาแต่โบราณ ช่างเป็นความชาญฉลาดนี่กะไร!

"ของเล่น" ที่มีเสียงด้วยย่อมจับความสนใจของเด็กอย่างดีเสมอ บางทีเด็ก "ค้นพบ" ได้เอง เช่นเอาฝาหม้ออะลูมิเนียมมาใช้แทนฉิ่ง–ฉาบ!

สรุป การจัดโอกาสแก่การเรียนรู้ควรทำอย่างไร?
ก็ต้องอาศัยความเข้าใจหลักผดุงพัฒนาการนั่นเอง

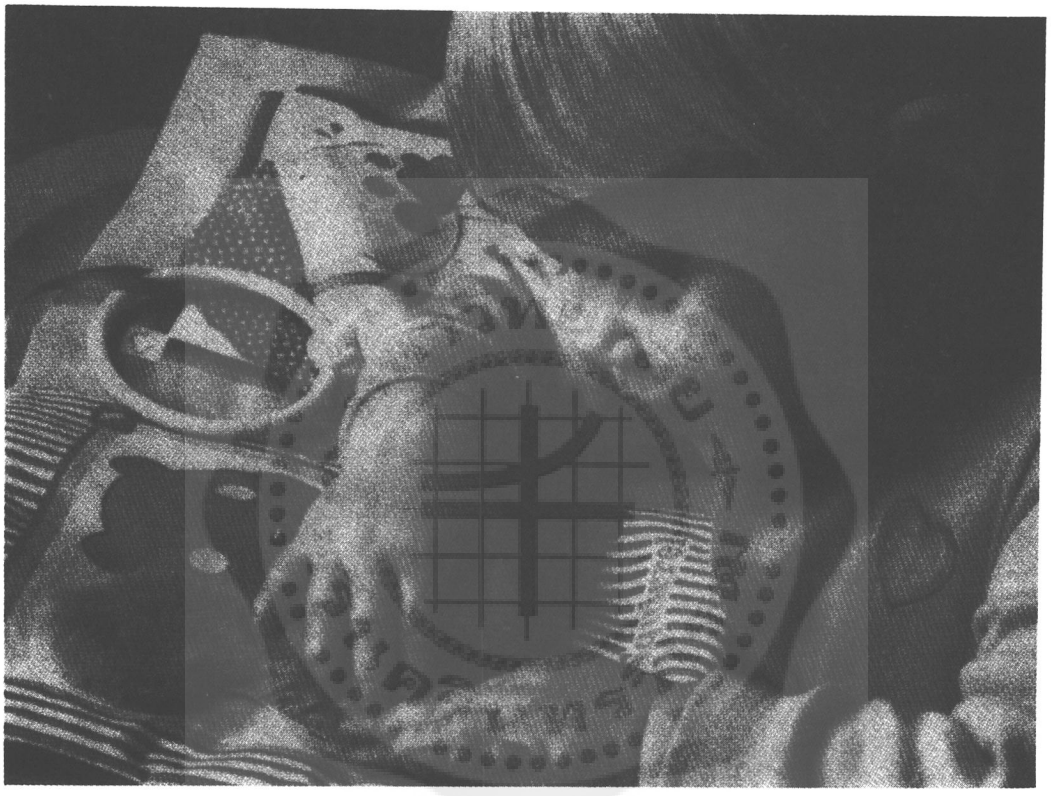
รูปที่ 19 "ยิ้มร่า" เมื่อสายตาเปลี่ยนจากท่าแบเบาะ

รูปที่ 20 เพื่อดูโลกกว้างไกล
ใครหนอให้เราขี่คอ?

รูปที่ 21 ตาเด็กจับ "ตากล้อง"

รูปที่ 22 สีฉูดฉาดจับความสนใจของเด็กเล็ก ๆ

รูปที่ 23 "แชมป์" เต็มขั้น!



รูปที่ 24 "งาน" อันได้ใช้ทั้งตาและมือ

7. เตรียมต้านปัญหาอันซ่อนเร้น

ปัญหา "ดีสเลกเซีย"

ดังได้กล่าวไว้ในจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ เล่ม 3 "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน" เด็กที่เรียนล้าหลัง **ทั้ง ๆ ที่มิใช่ปัญญาอ่อน** (ตรงข้าม–ส่วนใหญ่มีไอ.คิว.สูงกว่าธรรมดา!) **มิใช่เด็กดื้อดึง มิได้ขาดโอกาสที่จะเรียนรู้** (ความช่วยเหลือทางบ้านและทางโรงเรียนไม่บกพร่อง) **หรือมิใช่ว่ามีปัญหาทางอารมณ์** (เป็นต้นว่าอยู่ในภาวะอันกดดันหรือบีบบังคับ) จึงสงสัยว่ามีปัญหา "ดีสเลกเซีย" หรือมีความล้าหลังทางเรียนอ่านเป็นปฐม

ปัญหา "ดีสเลกเซีย" ปรากฏชัดเมื่อเราเริ่มเรียนหนังสือ
เมื่อเราต้องเผชิญกับ "ตัวอักษร" อันเป็นสัญลักษณ์ละเอียดยิบแต่ละตัวมีการจัดตำแหน่งแห่งที่ รูปร่าง เรียงลำดับ โดยเฉพาะซึ่งเราต้องเรียน "แก้รหัส" มาแต่ต้น จึงจะอ่านออก

ขณะที่ท่านผู้อ่านกวาดสายตาไปตามตัวอักษรข้างหน้านี้ ย่อมเป็นที่เข้าใจความหมายอย่างง่ายดาย เพราะได้เรียนหนังสือไทยมาหลายปี และโชคดีไม่มีปัญหา "ดีสเลกเซีย" เมื่อแรกเรียน!

เด็ก "ดีสเลกเซีย" ลำบากอย่างไร?
เด็กเหล่านี้มีปัญหาอันซ่อนเร้น ไม่มีใครมองเห็นข้อบกพร่องอย่างเด่นชัด และแต่ละคนต้องผจญปัญหาไม่ซ้ำแบบใคร ทำเอาผู้ศึกษาจับต้นชนปลายไม่ติดมานับสิบ ๆ ปี จนมีผู้เหมาเอาได้ว่า "ไม่มีปัญหาอะไร" เด็กพวกนี้ "ขี้เกียจเรียน" เท่านั้นเอง!

อย่างไรก็ตาม เรามิอาจปัดปัญหา "ดีสเลกเซีย" ให้พ้น ๆ ไปได้ เพราะเด็กที่เรียนอ่านไม่ไหวนั้นมีจริง ๆ ทั้ง ๆ ที่ปราศจากปัญหาสำคัญ อันกล่าวข้างต้น แถมยังมีสายตาปกติอีกด้วย

เด็กที่ตา-หู ปกติ แต่มีการเคลื่อนไหวงุ่มง่าม เดินชนโน่นโดนนี่มิได้ขาด หยิบจับอะไรก็ผิด ๆ พลาด ๆ ทำของหกตกหล่นผิดสังเกต เดินสะดุด เล่นเกมอะไรก็ไม่ถนัด ฯลฯ **มักจะได้รับความลำบากในการเรียนอ่าน**

อาการดังกล่าวนี้ บ่งชี้สาเหตุอย่างไรบ้าง?

พัฒนาการแห่งการเคลื่อนไหว

เราเรียนการควบคุมการเคลื่อนไหวในการเดินและการใช้มือมานับตั้งแต่ตานำมือและนำการเคลื่อนไหวร่างกาย ดังกล่าวในบทต้น ๆ ยิ่งนานเข้าเราก็ยิ่งเกิดความชำนาญ ปานกันกับอัตโนมัติ

แต่เด็กบางรายขาดการควบคุมดังกล่าวนี้ มิอาจประสานงานแม้แต่กล้ามเนื้อใหญ่ ๆ ทำให้ขาดสมดุลย์ในการเดิน วิ่ง กระโดด ถีบจักรยาน หรือรับส่งลูกบอลล์ หรือมิอาจประสานงานกล้ามเนื้อละเอียด ทำให้ลำบากในการใช้กรรไกร มีด ช้อน ซ่อม กลัดกระดุม ผูกเชือกรองเท้า หรือทำการวาดเขียน

ความบกพร่องเช่นนี้อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้อันสับสนก็ได้

พัฒนาการแห่งการรับรู้

เราทุกคนมิใช่อยู่แบบ "เกาะร้างกลางสมุทร" เรามีการติดต่อกับ "โลก" เล็ก ๆ ของเราเอง ด้วยข่าวสารแห่งการสัมผัสเป็นเครื่องเชื่อมโยงตัวเรากับสิ่งแวดล้อมอันเป็น "โลก" เล็ก ๆ นั้น ตลอดเวลาที่เราลืมตาตื่น เราได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รู้รส และการสัมผัสด้วยผิวกายมิได้ขาด **เรียกว่ามีผัสสะ**

ผัสสะเช่นนี้เข้าสู่สมอง ซึ่งเป็นศูนย์แห่งการควบคุมร่างกาย การแปลความหมายแห่งผัสสะเหล่านี้ ทำให้เรามีปฏิกิริยาต่อผัสสะนั้น ๆ เรียกว่าเรา**มีพฤติกรรม** คือการแสดงออก เช่น วิ่ง เดิน กลัดกระดุมเสื้อ วาดเขียน ฯลฯ

ถ้าแม้นว่าเรารับ "โลก" เข้าไปอย่างไม่ถูกต้อง พฤติกรรมของเราย่อมสะท้อนออกมาอย่างบิดเบือนไปตาม ๆ กัน ดังนั้นในรายที่เด็กมีปัญหาข้างต้น **อาจเป็นได้ว่าอาณัติสัญญาด้านตา-หู เข้าสู่สมองอย่างไม่ถูกต้อง** แต่เราหาสาเหตุทางกายยังไม่พบเพียงแต่ตระหนักว่า คงมีสาเหตุขัดข้องเป็นแน่

ปัญหาการรับรู้ทางทัศนาการ

เด็กบางรายไม่อาจกะได้ถูกต้องว่าของแต่ละอย่างที่มองเห็นนั้น**มีความสัมพันธ์ต่อกันและกันอย่างไร** และแน่ละย่อมไม่เห็น**ความสัมพันธ์ระหว่างของนั้น ๆ ต่อตนเอง**

เป็นต้นว่าเวลาจะข้ามถนน กะไม่ถูกว่าฝั่งโน้นไกลสักเท่าใด? จะข้ามทันโดยมิให้รถแล่นมาชนหรือไม่? (ที่เราส่วนมากข้ามถนนได้อย่างสบายเพราะไม่มีปัญหาเช่นนี้)

บางรายมิอาจกะได้ถูกต้อง ว่าของที่มองเห็นนั้นใหญ่ เล็ก สูง ต่ำแค่ไหน มีรูปพรรณสัณฐานอย่างไร ราวกับเวลาเราดูเงาของตนเองในกระจกอันบิดเบือนในการแสดงกล เห็นรูปตนสูงปรี๊ดหรือเตี้ยม่อต้อ ผิดจากความจริง ถ้าต้องดูอยู่นาน ๆ ถึงกับมีอาการวิงเวียน ตาพร่า อาเจียน ฯลฯ

บางราย**กะทิศทางไม่ถูก** ขึ้น–ลง ซ้าย–ขวา หน้า–หลัง บน–ล่าง ดูสับสนปนกันไปหมด

บางราย**ไม่สามารถเห็นส่วนรวมจากการผสมผสานส่วนย่อย ๆ** แม้แต่ต่อภาพปริศนาง่าย ๆ ก็ทำไม่สำเร็จ

และบางราย**มิอาจเอาทัศนาการไปสัมพันธ์กับการรับรู้ทางอื่น** เช่น โสตสัมผัส การแตะต้องด้วยมือ หรือการได้กลิ่น รู้รสเป็นต้น **สัมผัสทุกอย่างดูเหมือนต่างอันต่างอยู่** ย่อมเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนรู้ใด ๆ มิต้องสงสัย

พัฒนาการด้านภาษาและความคิด

พัฒนาการทั้งหลายต้องอาศัยกันและกัน
หากเริ่มด้วยปัญหาการรับรู้ทางทัศนาการดังกล่าวนี้ ย่อมมีผลกระทบกระเทือนไปเป็นทอด ๆ

ภาษาและความคิดมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

ในรายเด็กธรรมดานั้นความสามารถสองด้านนี้มีพัฒนาการไปพร้อมกัน เราได้ทักษะทางภาษาและความคิดมาด้วย การรับเอาและจัดแจงให้เป็นระเบียบซึ่ง "ข่าวสาร" อันผัสสะส่งเข้ามาทางประสาททั้ง 5 เรารับเอาเข้ามาพัฒนาขึ้น

เป็น "ความคิด" ซึ่งนับวันแต่จะสะสมมั่งคั่งขึ้นทุกที **"ความคิด" (IDEAS) เหล่านี้แจ่มแจ้งแก่ตัวเราด้วย "ถ้อยคำ" ในภาษาครั้นแล้วเราแต่ละคนจึงสามารถแชร์ความคิดของตนออกสู่ผู้อื่นซึ่งพูดภาษาของเรา**

แต่เด็กที่มีปัญหาทางด้านการรับรู้ใด ๆ ย่อมมิได้ "ข่าวสาร" อันมีความหมายถ่องแท้ ผลก็คือความวุ่นวายในพัฒนาการด้านภาษาและในกระบวนการแห่งความคิด

ดังนั้นเราจะต้องจับบทแก้ไขไปตั้งแต่ปัญหาด้านการรับรู้เป็นปฐม ดังได้กล่าวแล้วใน "ความล้าหลังทางเรียนอ่าน"

ณ ที่นี้อาจจะย้ำการแก้ไขปัญหาการรับรู้ทางทัศนาการโดยตรง

การช่วยเหลือแต่เนิ่น ๆ

เมื่อเด็กมีสายตาปกติอยู่แล้ว ยากที่เราจะหยั่งรู้ได้ว่ามีปัญหาทางทัศนาการ เพราะเด็กเองย่อมให้การไม่ได้ แต่หากปล่อยไว้จนอาการปรากฏชัดตอนเริ่มเรียนหนังสือ เวลาไม่รอท่า!

ทางที่ดีควรจะเริ่มเอาใจใส่ไปตั้งแต่**การเลี้ยงดูทารก** โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่ามีปัญหาหรือไม่ ถึงอย่างไรก็เป็นกำไรแก่เด็กอยู่แล้ว

ดังตัวอย่างในบทที่ 5 และ 6 (โปรดกลับไปพิจารณาอีกที) พ่อแม่สังเกตและผดุงพัฒนาการอย่างไร? ให้โอกาสแก่การเรียนรู้อย่างไร? ถ้าได้ปฏิบัติอยู่แล้ว ก็นับว่าเป็นการเตรียมต้านปัญหาอันซ่อนเร้น **เป็นการตัดต้นไฟแต่หัวลม**

อาจเป็นได้ว่าที่เรามีความสามารถในการเรียนมาแต่ต้นเป็นเพราะเราโชคดี มีโอกาสได้รับการขจัดปัดเป่าปัญหาอันซ่อนเร้นนั้น ให้เบาลง **เนื่องจากบุญคุณแห่งการอุ้มชู ดูแล ของผู้ใหญ่ ในสมัยที่เรายังแบเบาะก็เป็นได้!**

ผู้ที่ให้ความช่วยเหลือแต่เนิ่น ๆ ได้ก็คือ **พ่อแม่**มิต้องสงสัยในการอุ้มชูดูแลลูกนั้น พ่อและแม่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากันเลย

การช่วยเหลืออย่างถูกทาง

ใคร ๆ ก็อยากให้ลูกได้ดิบได้ดี แต่มิใช่ว่าสักแต่มีความมุ่งมั่นในการช่วยเหลือลูก หากช่วยไม่ถูกทางรังแต่จะเพิ่มผลร้าย

เช่นในรายที่เห็นว่าลูกเรียนอ่อน พ่อแม่กระโดดเข้าสอนเสียเอง! ยิ่งเพิ่มความเครียดหนักเข้าไปอีก
พ่อแม่แม้จะเป็น "ครูโดยอาชีพ" ก็มิอาจประสบความสำเร็จในการสอนหนังสือแก่ลูก!

เพราะเหตุใด?
เพราะเรามิอาจทำใจให้ "เป็นกลาง" เราอดใส่ "อารมณ์" เข้าไปในบรรยากาศแห่งการสอนนั้นมิได้ ตกลง**ลูกต้องสูญเสียพ่อแม่ แต่ได้ครูผู้เกรี้ยวกราดมาแทนที่**

แต่พ่อแม่พาลูกอ่านหนังสือ นั่นอีกเรื่องหนึ่ง นับเป็นกิจวัตรอันอบอุ่นในครอบครัวธรรมดา พ่อหรือแม่เอาลูก**นั่งตัก**กางหนังสือวางตรงหน้า **ผู้ใหญ่อ่านให้ฟัง เด็กดูตามแม้อ่านไม่ออก แต่ก็รู้สึกสนุกน่าสนใจ** (ดังในรูปที่ 25) ต่อมาเด็กรู้จัก "อ่าน" เอง (ดังรูปที่ 26)

อนึ่งการที่เด็กเรียนอ่อน มิได้ขึ้นอยู่กับ "การสอน" อย่างเดียว หากเด็กมีปัญหาเรื่อง "การเรียน" นั่นคือปัญหายิ่งใหญ่

เมื่อเด็กเรียนอ่อน เราหาครูมาสอนวิชานั้น ๆ ผลเป็นอย่างไร?

ความข้องคับใจยิ่งเพิ่มขึ้นเป็นทวีตรีคูณ!

อันการช่วยเหลือของผู้เชี่ยวชาญนั้น **มิใช่ใส่วิชาการเข้าไปในเด็ก** หากช่วยเหลือโดย**ให้ได้ฝึกการใช้ประสาททั้ง 5 ให้มีการบริหารการประสานงานแห่งตาและมือ การเล่นเพื่อผดุงพัฒนาการ** ฯลฯ

พ่อแม่ผู้เข้าใจก็เช่นกัน ย่อมหาทางให้เด็กได้มีโอกาสใช้สัมผัสทั้ง 5 เช่น**การเล่นกับเด็ก** ดังกล่าวในบทต้น ๆ **การสร้างบรรยากาศอันมีสิ่งเร้าน่าสนใจ การจัดของเล่นและโอกาสปฏิบัติงาน ด้วยตาและมือ การเสริมสร้างความช่างสังเกต** เด็ก ๆ อาจสนใจแม้แต่ตัวแมลง (ดังในรูปที่ 27) หรือสัตว์ป่าแปลก ๆ (ดังรูปที่ 28)

พ่อแม่สอนลูกอย่างถูกทาง

มนุษย์สอนลูกมาแต่ดึกดำบรรพ์ เผ่าพันธุ์ของเราจึงรอดมาได้จนทุกวันนี้ สัตว์ชั้นสูงทั้งหลายก็สอนลูกเหมือนกัน มันสอน**เรื่องการทำมาหากิน** แต่มนุษย์สอนลูกยิ่งกว่านั้น คือสอน "วัฒนธรรม" เยี่ยงมนุษย์

เด็ก ๆ ถูกสอน**ให้รู้จักเชื่อฟังผู้ใหญ่ ให้รู้จักรอคอย รู้จักแบ่งปัน รู้จักเกรงใจผู้อื่น รู้จักร่วมมือเป็นหมู่คณะ** ฯลฯ

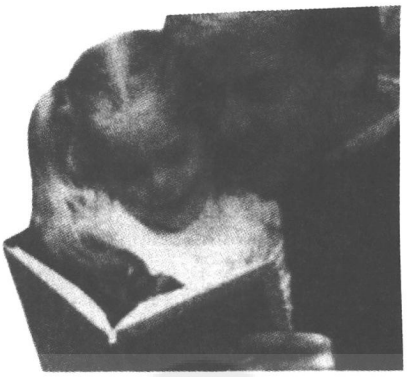
สมัยนี้อาจสรุปสั้น ๆ ว่า "วินัย" นั่นเอง
ความมีวินัยเป็นวิสัยอันถูกทางของสังคมมนุษย์ นั่นคือ **วินัยทางจิต** ไม่เกี่ยวกับการวางท่าทางตรงเปี๊ยบ ดังการหัดทหารก็ได้

"วินัยทางจิต" เป็นคุณสมบัติอันควรปลูกฝังในเด็กทุกคน นั่นคือ **ทางพ้นทุกข์เพราะความเพียร** หากขาดวินัยทางจิตแล้ว เราจะเอาความเพียรมาจากไหน?

เราไม่อยากให้ลูกมีทุกข์ แต่ความทุกข์เป็นสิ่งหลีกเลี่ยงมิได้ มีแต่ว่า**จิตอันมีวินัย** เท่านั้นจึงจะพาก้าวข้ามความทุกข์

พ่อแม่ผู้ละเลยไม่สั่งสอนความเชื่อฟัง ความอดทนรอคอย ลูกจะเห็นแต่แก่ตัวอย่างไรก็ช่าง มีกิริยาวาจาหยาบจาบจ้วงผู้ใดก็ตาม ฯลฯ **นั่นคือการทอดทิ้งลูกโดยตรง หาใช่เพราะรักเมตตาไม่**

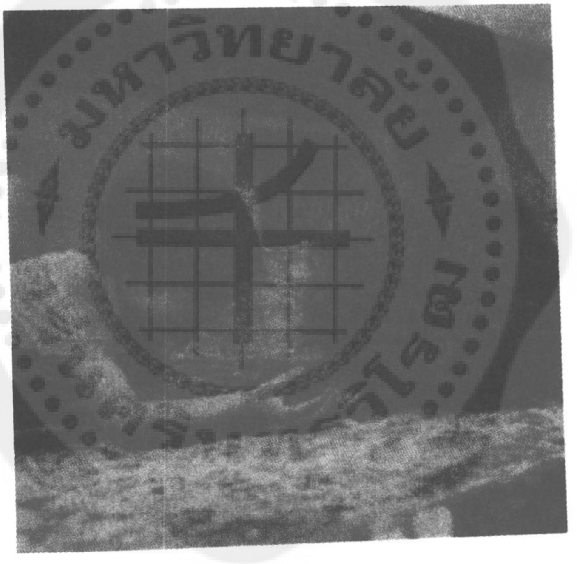
เด็กมีปัญหาย่อมมีทุกข์มิต้องสงสัย แต่หากมีวินัยทางจิตเป็นทุนอยู่บ้าง ปัญหานั้นมีทางเอา**ชนะได้**ไม่มากก็น้อย



รูปที่ 25 พ่อพาอ่านหนังสือ

รูปที่ 26 เด็ก ๆ พากัน "อ่าน" เอง

รูปที่ 27 ดู๋! ตัวอะไรมาไต่อยู่บนหน้า?



รูปที่ 28 เอ้า! อาหารที่เจ้าโปรดนักหนา

สรุป

ปัญหาอันซ่อนเร้น เช่นสาเหตุแห่ง "ดีสเลกเซีย" อาจขจัดเสียได้ตั้งแต่ยังไม่ทันปรากฏตัว ด้วยการอุ้มชูดูแลเด็กอย่างถูกต้อง ซึ่งตามธรรมดาพ่อแม่ก็ปฏิบัติอยู่โดยอัตโนมัติแล้ว หากตั้งใจเอาใจใส่ให้เข้มข้น คงจะเป็นคุณยิ่งขึ้น

---

8. เมื่อโลกไร้ทัศนาการ

เมื่อสายตาริบหรี่หรือมืดมิด

เราเห็นได้ด้วย**แสงสว่าง** ประกอบกับกลไกแสนวิเศษทาง**ทัศนาการ**ดังกล่าวแล้ว แสงสว่างมีวันดับและกลับคืนส่วนกลไกทางทัศนาการนั้นบางทีมีการชำรุดสุดจักแก้ไขทำให้สายตาเราริบหรี่หรือมืดมิด เรียกว่า "ตาบอด"

อาการเช่นนี้ ได้แก่การสูญเสียความสามารถในการเห็น เป็นบางส่วนหรือโดยสิ้นเชิง อาจจะมีมาแต่กำเนิด หรือเกิดขึ้นภายหลัง เนื่องจาก**อุบัติเหตุ** หรือ**การเจ็บป่วย** หรือด้วย**โรคบางชนิด**เป็นต้นว่าติดเชื้อ "ริดสีดวงตา" (TRACHOMA) หรือทารกติดเชื้อเมื่อแรกเกิด โดยผ่านจากมารดา เป็นต้นว่า กามโรค (ดังนั้นเพื่อป้องกันไว้ก่อน จึงใช้ซิลเวอร์ไนเตรทหยอดตาทารกทันทีที่เกิดมา)

อาการอักเสบอันเกิดแก่ส่วนที่มี "รงควัตถุ" ของม่านตา เรียกว่า IRITIS มันอาจโจมตีกล้ามเนื้ออันควบคุมรูปและเลนซ์ของดวงตา เชื้อโรคบางชนิดเช่น ซิฟิลิส เป็นสาเหตุสำคัญของอาการรุนแรงแห่งโรคนี้ มีการปวดตา หน้าผากหรือขมับอย่างหนัก ตาแดงกำ่ เคืองตาต่อแสงสว่าง หากปล่อยไว้ไม่มีการรักษาอย่างถูกต้อง นานไปจะตาบอด

อาการ SYMPATHY มีขึ้นได้ในดวงตา กล่าวคือ หากข้างหนึ่งเป็นอันตรายไป ข้างที่ยังดีอยู่ก็พลอยเสียสายตาไปด้วย บางทีต้องผ่าตัดเอาข้างที่เป็นอันตรายออกไปทันทีเพื่อรักษาดวงตาข้างดีเอาไว้ อาการ "พลอย" เช่นนี้ยังไม่เป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้งในวงการจักษุแพทย์

อาการ GLAUCOMA ลูกตาคลายความยืดหยุ่น เพราะส่วนที่เป็นของเหลวภายในดวงตาเกิดขัดข้องในการถ่ายเทอย่างถูกต้องดี มันย่อมทวีการกดประสาทตาซึ่งออกไปสู่สมอง อาจทำให้ตาบอด หากมิได้รับการรักษา **เพราะเราเห็นได้ด้วยสมอง** ดังกล่าวแล้ว

อาการ"ต้อกระจก" CATARACT ย่อมปิดกั้นแสงสว่างสู่เลนซ์ของดวงตา บางรายเกิดได้เพราะเหตุสูงอายุ บางรายเป็นเพราะพันธุกรรม หรือเนื่องจากตาได้รับความบาดเจ็บ นี่ก็มีศัลยกรรมแก้ไขได้ แม้ในทารกแรกเกิด

บางทีเชื้อโรคโจมตี "เรตินา" เรียกว่าอาการ RETINITIS ทำให้ "เรตินา" อักเสบ รับและบันทึกแสงไม่สำเร็จ หรือเกิดการขัดข้องขึ้น ณ "จักษุประสาท" ซึ่งทอดไปสู่สมอง เนื่องจากโรคเหน็บชา อันเนื่องมาจาก**ขาดวิตามินบี**. บางทีเป็นโรค "ตาขี้เกียจ" (AMBLYOPIA) ดังกล่าวมาข้างต้น โดยที่ไม่มีอะไรบุบสลายด้านกายภาพ หากปล่อยไว้นานไปอาจเกิดอาการ AMAUROSIS หรือตาบอดสนิท

โรคตาอาจเนื่องมาจากพิษสุราหรือนิคโคตินในยาสูบ นอกจากนั้นมีอาการ "โรคตาแดง" ซึ่งระบาดอยู่ในหมู่เด็กแห่งชุมชนอันหย่อนการสุขาภิบาลและอนามัย

การป้องกันและแก้ไข

ถ้าจะว่าไปแล้ว อันตรายอันเกิดแก่ดวงตามีทางป้องกันและแก้ไขอยู่มาก เนื่องจากความเข้าใจสาเหตุและความสามารถทางการแพทย์ในสมัยนี้

แม้กระนั้นก็ยังมีผู้ต้องสูญเสียทัศนาการอย่างช่วยไม่ได้ เป็นต้นว่า เมื่อเซลล์แห่งดวงตามิได้จำแนกรูปร่างตั้งแต่ต้นแห่งการปฏิสนธิ หรือมีอุบัติเหตุ หรืออาการเจ็บไข้อย่างรุนแรงในสมัยเด็ก เช่นไข้ทรพิษ หรือออกหัดมีไข้สูงสุด

เมื่อมีอะไรเข้าตา แม้แต่ผงละเอียด ก็มิใช่เรื่องเล็ก เด็ก ๆ ต้องได้รับการสอนมิให้ขยี้ตา อย่าใช้มือเปล่าแตะต้องดวงตา ถ้าผงนั้นมาจากเศษแก้ว ต้องพาไปให้ผู้ชำนาญช่วยเหลือโดยด่วน

อนึ่ง การใช้มือเปล่าแตะต้องดวงตา เป็นการพาเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายอย่างไม่น่าเชื่อ เช่นโรคหวัด เป็นต้น!

การ "ทดใช้" โดยธรรมชาติ

ดังที่ **กีเซลล์**ได้กล่าวไว้ใน "กระบวนการแห่งความเจริญเติบโต" (**วัยวัฒนา** "วัยแรก–วัยหลัก") หลักที่หก **การมีพฤติกรรมชดเชย**

ในฐานะที่ระบบการเคลื่อนไหวของมนุษย์เป็นผลแห่งวิวัฒนาการเพื่อความเหมาะสมที่สุด มันย่อมผ่านการปรับปรุง พลิกแพลงให้ใช้ได้ประโยชน์ที่สุด หากอยู่ภายใต้ภาวะปกติ ระบบนี้ก็ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ แต่ถ้าเกิดการขัดข้อง จะเป็นโดย**ทางร่างกาย หรือวัฒนธรรมที่แวดล้อม** ก็ตาม ย่อมมีกลไกปฏิบัติการ**ชดเชย**เกิดขึ้น เพื่อรักษาไว้ซึ่งประสิทธิภาพแห่งระบบการเคลื่อนไหวให้ดีเด่นที่สุดที่จะเป็นได้

เซลล์ประสาทที่บุบสลายแล้ว มิอาจสร้างขึ้นใหม่ได้ แต่จะมีกลไกสร้าง พัฒนาการชดเชยในด้านอื่น เป็นต้นว่าเมื่อ**ประสาทตาพิการจะมีกลไกธรรมชาติ สร้างประสาทสัมผัสด้านอื่นให้คมเฉียบขึ้นเป็นพิเศษ** เช่นไวต่อสัมผัสผิวกาย หูไว จมูกไว ยิ่งกว่าเมื่อสายตาเป็นปกติหลายเท่า

เด็กที่ "ขาดทุน" การทัศนาการ กลับ "ได้กำไร" ทางอื่นดังตัวอย่างเห็นดาษดื่นอยู่แล้ว แม้ทารกตาบอด ก็หาจนปัญญาอยู่แค่นั้นไม่ **แต่เห็นได้ด้วยหูหรือมือ อย่างฉับไวยิ่งกว่าผู้ใช้สายตาธรรมดาหลายเท่านัก!**

จากการสังเกตของ BOWER นักศึกษาพัฒนาการเด็กผู้มีชื่อเสียง (ดังกล่าวไว้ใน **วัยวัฒนา** และ **จิตวัฒนา**) เขาใช้เครื่องสวมหู (โดยหลักการเดียวกันกับ "เรดาร์") ทำให้ "เห็น" ตำแหน่งแห่งที่และรูปร่างลักษณะของวัตถุรอบ ๆ ตนได้ราวกับ "ตาทิพย์" (โดยส่งคลื่นไฟฟ้าออกไป แล้วให้สะท้อนกลับมาจากวัตถุนั้น ๆ)

ปรากฏว่าเด็กตาบอด ใช้เครื่อง "ตาทิพย์" นี้ได้คล่องทันที **เมื่อหันหูไป "เจอ" วัตถุ ก็ยื่นมือออกไปจับโดยไม่รีรอ** แสดงว่าเมื่อเด็กธรรมดาใช้สายตานำมือ เด็กตาบอดก็สามารถใช้**หูนำมือ**ได้เช่นเดียวกัน

เด็กสามารถบอกชื่อดอกไม้ได้ถูกต้อง **เพียงแต่ได้กลิ่นอ่อน ๆ** ซึ่งคนธรรมดาอาจไม่รู้อิโหน่อิเหน่เสียด้วยซ้ำ เวลามีสุนัข "นำทาง" คนตาบอดใช้**การเคลื่อนไหวของมันแม้เพียงนิดเดียว** แทนสายตาในการไป–มาได้อย่างดี

นี่คือการ "ทดใช้" โดยธรรมชาติ
ปลาตาบอด เป็นตัวอย่างอันเด่นชัดในเรื่องนี้
มีปลาชนิดนี้อยู่ราว 17 ประเภททั่วโลก มันอาศัยอยู่ในน้ำซึ่งอยู่ในถ้ำอันมืดมิด

เมื่อแรกเกิดมันก็มีตาดี ๆ อยู่ ต่อมาตาค่อย ๆ หายไปเพราะไม่ได้ใช้แต่ที่ศีรษะและทั่วตัวมีส่วนเล็ก ๆ งอกออกมา **เพื่อช่วยให้ไวต่อการสัมผัส** เช่นน้ำกระเพื่อมนิดเดียว มันรู้รูปร่างและทิศทางของสิ่งที่ทำให้น้ำกระเพื่อมทันที มันจึงสามารถหากิน

และหลบหลีกศัตรูได้พอ ๆ กับปลาตาดีทั้งหลาย

ดังนั้น ไม่ว่ามนุษย์หรือสัตว์ใด ๆ **การไร้ทัศนาการ มิใช่เครื่องกีดขวางพัฒนาการเสมอไป** ตรงกันข้าม กลับเป็นช่องทางให้คนเราก้าวหน้าจนปรากฏเป็นเด่นในโลกก็มีอยู่หลายราย ดังจะได้อภิปรายต่อไป

ผลแห่งการอุ้มชูดูแล

เราทุกคนเป็นหนี้บุญคุณ "ความไม่สมบูรณ์แบบ" ของมนุษย์เมื่อแรกเกิดอย่างหาที่เปรียบมิได้

ในบรรดาสัตว์ทั้งหลาย **ลูกมนุษย์เกิดมาอย่างไม่สมบูรณ์แบบที่สุด** ดูแต่ในด้านร่างกาย ลูกม้า ลูกวัว มีรูปร่าง "แบบผู้ใหญ่" อยู่แล้วเพียงแต่ย่อส่วนต่าง ๆ เข้าเท่านั้นเอง

แต่ทารกมิใช่เช่นนั้น ทุกส่วนแห่งร่างกาย "ยังไม่สมบูรณ์แบบ" ต้องมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลง กว่าจะได้สัดส่วน "แบบผู้ใหญ่" เป็นอย่างไร โปรดดูภาพประกอบในรูปที่ 29, 30 เป็นต้น

ส่วนการช่วยเหลือตนเองนั้นเล่า ลูกม้าเกิดมาก็เดินได้ปร๋อ ลูกลิงรู้จักเกาะแม่แจเมื่อแม่พาไปทำมาหากิน แต่ลูกมนุษย์เกิดใหม่ช่วยตัวเองมิได้โดยสิ้นเชิง ต้องการความประคบประหงมอยู่หลายปี!

ความไม่สมบูรณ์แบบนี่เอง จึงส่งผลสู่ความเป็น "บุคคล" ของเราในที่สุด **เป็นโอกาสให้เราได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม และจากท่านผู้เลี้ยงดูเรา ตลอดเวลาอันยาวนานแห่งพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา**

การอุ้มชูดูแลด้วยความรักเมตตา คือ "ยากำลัง" ขนานเอกอันขจัดปัดเป่าปัญหา ไม่ว่าจะใหญ่หลวงสักปานใด ให้กลายเป็นทางแห่งความสำเร็จจนได้ในที่สุด

แม้ปราศจากสายตา แต่ทารกได้อาศัย**เสียงมนุษย์** เป็นเครื่องนำมือและการเคลื่อนไหวร่างกายไปทางเสียงนั้น ได้อาศัย**สัมผัสผิวกาย** ประกอบอีกด้วย

ดังนั้น จึงมีการแนะนำที่ดีว่า **โปรดพูดจาและโอบอุ้มทารก** เช่นเดียวกันกับที่พ่อแม่ปฏิบัติแก่ลูกทั้งหลาย

จากการศึกษาพัฒนาการของเด็ก พบว่าเด็กตาบอดมีโอกาสสนทนาปราศรัยกับผู้ใหญ่น้อยเกินไป (เพราะผู้ใหญ่มีแนวโน้มที่จะนิ่งเงียบ เมื่อไม่มีการประสานสายตากับเด็ก) จึงต้องเตือนให้ตระหนักอยู่เสมอว่า **ต้องรักษาการติดต่อทางวาจาให้ยิ่งขึ้น** นั่นคือการผดุงพัฒนาการอย่างหนึ่ง

พึงจัดโอกาสแห่งการใช้โสตสัมผัส ควบไปกับการ**ใช้มือลูบคลำ การเคลื่อนไหว การได้กลิ่น และสัมผัสแห่งลิ้น** ให้มากที่สุดที่จะเป็นได้ในการเลี้ยงดูทารก

เหล่านี้กิดจากความเข้าใจ มิใช่ความเวทนาสงสาร เพราะเด็กไม่ว่าจะมีความบกพร่องสักปานใด ก็ไม่ต้องการ "ความสงสาร" อันทำให้ตนรู้สึกต่ำต้อย หรือผิดประหลาดจากผู้อื่น ทุกคนมีความสามารถ ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ซึ่งต้องผดุงให้ยิ่งก้าวหน้า

ปัญญาคือ "แสงสว่าง" อย่างยิ่ง

ถึงแม้ว่าสายตาตกอยู่ในความมืดมิด ก็มิใช่ไร้ "แสงสว่าง" เลยทีเดียว เราได้อาศัย "ปัญญา" อันเป็นอาภาหาใดเทียม!

โปรดดูตัวอย่างซึ่งโลกรู้จักดีสัก 2 ราย ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประดิษฐ์ตัวหนังสือสำหรับอ่านด้วยมือ

ท่านผู้นั้นก็คือ LOUIS BRAILLE (1809–1852) ผู้เกิดมา ณ กรุงปารีส บังเอิญได้รับอุบัติเหตุจนสูญเสียสายตาเมื่ออายุเพียง 3 ขวบ

พออายุ 10 ขวบ ได้เข้าเรียน ณ สถาบันสำหรับคนตาบอดที่ปารีส ปรากฏว่าเรียนดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง**ในวิชาดนตรีและวิทยาศาสตร์** ได้กลายเป็นผู้เล่นออร์แกนประจำโบสถ์ พร้อมกันนั้นก็คงเป็นครูสอนอยู่ ณ สถาบันนั้นด้วย

เบรลล์ได้ประดิษฐ์ "รหัส" แห่งตัวอักษร โดยใช้**จุดนูน**บนหน้ากระดาษ **สำหรับใช้อ่านด้วยมือ** นั่นคือเมื่อปี 1824 (อายุแค่ 15 ปี เท่านั้น!) ความคิดอันแยบคายนี้ ได้มาจากเมื่อนายทหารชื่อ ร.อ.CHARLES BARBIER ใช้วิธีสื่อสารในแนวรบเวลากลางคืน โดยใช้อักษรตัวนูน ให้ผู้อ่านใช้มือคลำท่ามกลางความมืด

อีก 5 ปีต่อมาคือปี 1829 ก็ได้มีการพิมพ์ "ระบบเบรลล์" ขึ้นใช้แพร่หลาย (ดังตัวอย่างในรูปที่ 31) กลายเป็นระบบนานาชาติใช้แทนตัวอักษร เครื่องหมายวรรคตอน ตัวเลข และแม้กระทั่งโน้ตดนตรี!

นี่คือ การเปิด "แสงสว่าง" เข้าสู่ผู้ไร้ทัศนาการหลายสิบล้านทั่วโลกในปัจจุบัน

2. ผู้ชูคบเพลิงแห่งความหวังแก่คนตาบอด-หูหนวก

นั่นคือ HELEN KELLER (ดังกล่าวไว้ในเรื่อง **หูหนวก-หูตึง**)

เฮเลน เคลเลอร์ ผู้เกิดเมื่อปี 1880 ได้เห็นฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน และฤดูใบไม้ร่วงเพียงหนเดียวก็ล้มป่วย**ในฤดูหนาว มีไข้สูง**แทบเสียชีวิต พอฟื้นไข้ก็สูญเสียสายตาและโสตสัมผัส ต้องตกอยู่**ในความมืดมิด และความเงียบ** มาตลอดวัยเด็ก แน่ละย่อมพูดไม่ได้ อาศัย**การสัมผัสผิวกาย**ซึ่งส่วนใหญ่คือ **มือเท่านั้น**

โชคดีอายุ 7 ขวบได้ครูผู้อุทิศตนอย่างหาได้ยาก คือครู ANN MANSFIELD SULLIVAN ซึ่งเริ่มการช่วยเหลือลูกศิษย์ผู้นี้เมื่อตนเองมีอายุแค่ 20 ปี ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน แต่อาศัยไหวพริบ และความมุ่งมั่นเพียงไร จึงมีชัยแก่อุปสรรคแสนมหึมา!

ความสำเร็จของ**เฮเลน เคลเลอร์** นั้น มหาศาลเพียงไร?
นอกจากสามารถเปิดจิตใจสู่โลกภายนอกได้แล้ว ยังเรียน "พูด" ทั้ง ๆ ที่พังไม่ได้ยิน ศึกษาจบขั้นมหาวิทยาลัย ได้เป็นกำลังจัดตั้งมูลนิธิเพื่อเด็กตาบอด–หูหนวก ทั้งในสหรัฐและทั่วโลก

สุภาพสตรีผู้แสนมหัศจรรย์ผู้นี้ มีความมุ่งมั่น มีมานะบากบั่นที่จักช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์เพียงไร?

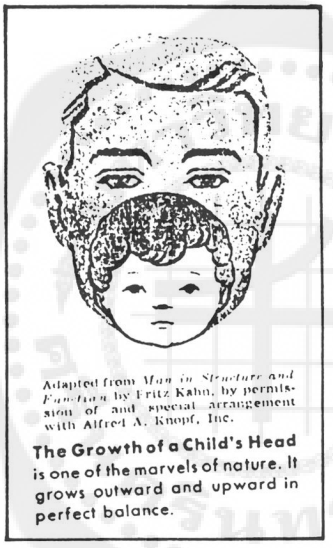
ในชีวิตอันเดียวนี้ ท่านเดินทางไปยังไม่ต่ำกว่า 25 ประเทศ ภายในทวีปทั้ง 5 ของโลก เพื่อแสดงปาฐกถา ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่คนตาบอด–หูหนวก กลายเป็นกำลังอย่างใหญ่หลวงของผู้ไร้ทัศนาการนับล้าน ๆ

งานเขียนของท่านผู้นี้ มีการแปลออกเป็นภาษาต่าง ๆ ไม่ต่ำกว่า 50 ภาษา!

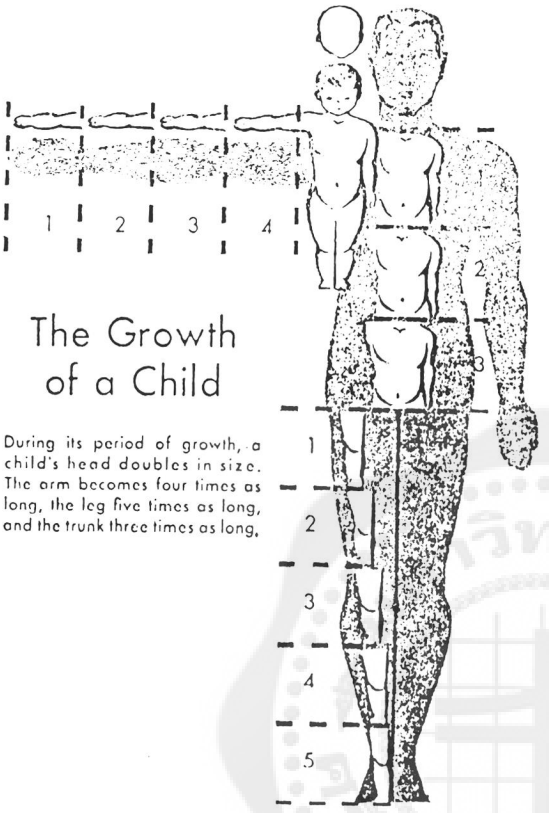
ท่านได้รับรางวัลอันสูงเกียรติสุดคณานับ จากทั้งรัฐบาลอเมริกัน และต่างประเทศทั่วโลก เมื่ออเมริกาเทอดเกียรติ **เฮเลน เคลเลอร์** โดยสร้างดวงตราไปรษณียากรแห่งสหรัฐนั้น ก็ได้ใช้รูปของท่านผู้นี้และของ**ครูแอนน์ แมนสฟีลด์ ซัลลิแวน** คู่กัน แสดงการรับรู้และเทอดเกียรติผลงานอันยิ่งใหญ่ของบุคคลทั้งสอง

สรุป

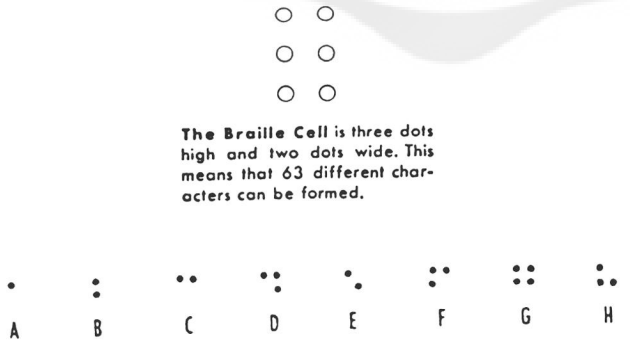
แม้โลกไร้ทัศนาการ ก็ใช่ว่าไร้โอกาสที่จักพัฒนาการเรียนรู้ ชีวิตนี้ยังมีหวังที่จะได้แสงสว่างแห่ง "ปัญญา" หากอาศัยช่องทางที่ถูกต้อง และความมานะบากบั่นของเราเอง



รูปที่ 29 ความเจริญเติบโตของศีรษะทารก เป็นเรื่องมหัศจรรย์อันหนึ่งของธรรมชาติ ศีรษะเจริญออกข้าง ๆ และข้างบน ด้วยสมดุลย์อันสมบูรณ์ยิ่ง



รูปที่ 30 พัฒนาการสู่ความสมบูรณ์แบบ
ศีรษะเพิ่มขนาดเป็น 2 เท่า
แขนยาวเป็น 4 เท่า
ขายาวเป็น 5 เท่า
และลำตัวยาวเป็น 3 เท่า



รูปที่ 31 รหัสแบบ "เบรลล์"
"ห้อง" หนึ่ง ๆ ประกอบด้วยที่ตั้งจุดนูน 6 ตำแหน่ง
การวางจุดนูน ณ ตำแหน่งใด คือ "สัญลักษณ์"
ของอักษรหนึ่ง ๆ (ดังตัวอย่าง)

9. เห็นแก่ "เด็กตาดำ ๆ"

เด็กคือ "แหล่งลงทุน" แสนวิเศษ

ใคร ๆ ก็ว่า "เด็กคือทรัพยากรของชาติ"
แต่จะมีสักกี่รายที่สนใจใน "ทรัพยากร" นี้อย่างจริงจัง?
เราพากันตั้งระยะหนึ่ง ๆ ขึ้นเรียกชื่อว่า "ปีของเด็ก" แต่ได้ทำอะไรให้แก่เด็กอย่างเป็นล่ำเป็นสันบ้าง?

อันที่จริง "ปีของเด็ก" มีอยู่ตลอดกาล **นับตั้งแต่สมัยมนุษย์ดึกดำบรรพ์มาจนทุกวันนี้** หากมีผู้ตระหนักในความสำคัญอย่างแท้จริงคงจะได้ตักตวง "ผลกำไร" ได้อย่างน่าชื่นใจหาใดเปรียบปาน!

มีตัวอย่างองค์การอันน่าสะดุดใจอยู่อันหนึ่ง ซึ่งมีนามว่า KIDSPAC หรือ "เห็นแก่เด็ก" ตั้งขึ้น ณ เคมบริดจ์ แมสแซทจูเซทท์ แห่งสหรัฐอเมริกา นับว่ามีนโยบาย "การเมือง" แบบแปลกใหม่

ผู้ก่อตั้ง ประธานและเหรัญญิก คือคนเดียวกัน ได้แก่ WILLIAM HARRIS ผู้ทำงานนี้โดยมิได้รับเงินเดือน นับตั้งแต่ปี 1981 เป็นต้นมา **วิลเลียม ฮาร์ริส** หาทุนสนับสนุนผู้สมัครรับเลือกตั้งซึ่ง**สนับสนุนนโยบายและกิจกรรมอันเป็นผลดีแก่เด็ก**

นั่นคือทางสายตรงไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริงในการปกครองแบบ "ประชาธิปไตย" ทั้งหลาย ซึ่งมีการปกครองเป็น**ของประชาชน เพื่อประชาชน และโดยประชาชน** ตามอุดมคติอันมนุษย์ทุกคนย่อมปรารถนา

ดร. ฮาร์ริสผู้นี้จบปริญญาเอกด้าน "พัฒนาการในย่านกลางเมืองใหญ่" (URBAN AFFAIRS) อยู่ในวัย 40 กว่า มีอาชีพลงทุนส่วนตัว มีบุตร 2 คน ภรรยาเป็นนักเขียนหนังสือสำหรับเด็ก

จากกองทุนนับล้านที่สนับสนุน "คิดสแพค" ทำให้มองเห็นอนาคตอันสดใสในขอบข่ายของ **การเลี้ยงดูทารก สุขภาพอนามัยของแม่และเด็ก และการศึกษาในปฐมวัย** ซึ่งล้วนเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของ "คิดสแพค" ทั้งสิ้น

นอกจากให้ทุนสนับสนุนผู้สมัครรับเลือกตั้ง ซึ่งมีหวังได้รับเลือกให้ **"เป็นปากเป็นเสียง" แทนเด็กในรัฐสภาแล้ว** เขาลงทุนเพื่องานวิจัยโดยตรง เป็นต้นว่าผลการศึกษาสุ่มตัวอย่างจาก**ผู้มีสิทธิเลือกตั้งทั่วประเทศ** ปรากฏว่า 47% **ยินดีสนับสนุนนักการเมืองผู้แสดงความสนใจในนโยบายผดุงเด็กปฐมวัย** (นี่ก็จับความสนใจของ "นักการเมือง" มิใช่น้อย!)

ผู้สนับสนุนส่วนใหญ่ได้แก่ ผู้มีสิทธิเลือกตั้งซึ่งอายุระหว่าง 18 ถึง 34 ปี มีบุตรอายุต่ำกว่า 10 ขวบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ มารดาซึ่งทำงานนอกบ้าน **บุคคลเหล่านี้คือ "คะแนนเสียง" อันสำคัญในสมัยปัจจุบัน** เพราะมีจำนวนมหาศาลในประเทศ

ปรากฏว่ามีผู้สมัครจากทุกพรรค ต่างเสนอตัวเข้ามาขอความสนับสนุนจาก "คิดสแพค" อยู่ไม่มีเว้น เขามีโอกาสเลือกเฟ้น "ผู้แทน" ได้ดีเพียงไร!

ความเอาใจใส่ในความสำคัญของเด็กนั้นสำคัญยิ่ง เพราะ ดร.ฮาร์ริส เห็นว่า **เด็กจำเป็นจะต้องได้รับความสนับสนุนจากรัฐบาล** นอกเหนือไปจากองค์การเอกชน หรือบริษัทต่าง ๆ ดังปรากฏอยู่แล้วในสหรัฐอเมริกา

"กองทุน" จากรัฐบาลจำเป็นต้องยื่นมือเข้าช่วย **ในด้านผดุงคุณภาพของเดย์แคร์ ในการฝึกบุคลากรผู้มีคุณภาพ และในการให้รายได้สูงพอสมควรแก่ผู้ทำงานเกี่ยวกับเด็ก**

เหล่านี้มีความสำคัญอันเร่งด่วนสำหรับ**การศึกษาปฐมวัย** มิใช่ว่า "เดย์แคร์" เป็นเพียงที่รับฝากเด็กพอแล้วไปวัน ๆ บุคลากรคุณภาพและเงินเดือนต่ำ ๆ เขาทำงานแบบ "ทนอยู่" หรือพอมีรายได้ดีกว่าเขาก็ทิ้งไป **เด็ก ๆ จำเป็นต้องมีผู้ดูแลแบบ "ถาวร"** ดังเป็นที่ทราบดีอยู่แล้ว

จากการศึกษาในด้าน**พัฒนาการทางเศรษฐกิจ** ดร.ฮาร์ริส ย้ำให้เห็นว่าการลงทุนในเด็กนั้น ให้ "ผลกำไร" งดงามเพียงไร ตัวอย่างง่าย ๆ **การให้บริการป้องกันโรคติดต่อในเด็ก โครงการให้อาหารเสริมแก่เด็ก** ได้ประหยัดรายจ่ายของรัฐบาลจาก**การเจ็บป่วยเรื้อรัง และการไร้สมรรถภาพในวัยท้ายของพลเมือง** อย่างมหาศาลเพียงไร!

ดังนั้น จึงไม่น่าประหลาดใจ ที่ "คิดสแพค" ได้รับความสนใจและการสนับสนุนอย่างกว้างขวาง **ไม่แต่ในด้านการเมืองเท่านั้น** ยังมีองค์การสำคัญ ๆ เช่น กลุ่มสหบาลผู้ทำงานระดับเทศบาลไปจนถึงระดับรัฐบาลกลางก็ให้ความร่วมมืออย่างเข้มแข็ง

"คิดสแพค" เพ่งเล็งไปในโครงการ "กันดีกว่าแก้" สำหรับชีวิตเด็กดังที่ ดร.ฮาร์ริส กล่าวว่า "การลงทุนในเด็ก การทะนุบำรุงและให้การศึกษาเพื่อผดุงให้เขาก้าวไปสู่**ศตวรรษหน้า** คือพื้นฐานเบื้องต้นของสังคมในอนาคต"

สรุปแล้วนั่นคือ **"การทำดี" ในด้านการเมือง ในด้านเศรษฐกิจและเพื่อผลดีแก่จิตใจของเราเอง** (โปรดสังเกตสีหน้าและท่าทางของประธานกรรมการ "คิดสแพค" กับทารกวัยไม่ถึงขวบ ในรูปที่ 32)

ศักยภาพในเด็ก

เราไม่ต้องรอจนกว่าวาระที่ "เด็กวันนี้--คือผู้ใหญ่ในวันหน้า" ก็ได้ ศักยภาพในเด็กมีอยู่อย่างสูงยิ่งกว่าที่เราคาดคิด!

ผู้หนึ่งซึ่งพิสูจน์ให้เห็นเด่นชัดได้แก่ **ดร. มาเรีย มอนเตสซอรี** ดังกล่าวไว้ใน "บ้านเด็ก" นั่นเอง

บรรดาประเทศทางตะวันออกไกลเช่นเรานี้ ผู้ที่สนใจในงานของท่านผู้นี้และรับมาปฏิบัติทันทีเกี่ยวกับ**การศึกษาขั้นปฐมวัย** ได้แก่ญี่ปุ่น เป็นต้น

ชาวญี่ปุ่นคงมองเห็นและเชื่อมั่นใน "ศักยภาพ" ของผู้เยาว์อยู่แล้วดูแต่ประเพณีของเขาเกี่ยวกับเด็ก ย่อมชี้ให้เห็นความเอาใจใส่ในเรื่องนี้อย่างพิถีพิถัน

ในสมัยปัจจุบันก็มีเป็นต้นว่า **โรงเรียนดนตรีคลาสสิคแบบ "ซูซูกิ"** อันมีชื่อเสียง (ดังได้กล่าวไว้ใน "เรื่องของไอ.คิว" เป็นตัวอย่าง)

ที่น่าสนใจยิ่งก็คือ เด็ก "ซูซูกิ" **มิใช่มุ่งมีอนาคตเป็นนักดนตรีเสมอไป** ส่วนใหญ่มักเลือกอาชีพต่าง ๆ เมื่อเติบโตขึ้น

ถ้าเช่นนั้นเขาเรียนไปทำไม? และเหตุใดพ่อแม่จึงแสวงหานักหนาที่จะพาลูกเล็ก ๆ ไปเริ่มเรียน ณ สถาบัน "ซูซูกิ"?

คำตอบย่อมเห็นได้ จากนโยบายและหลักปฏิบัติของผู้จัดการก่อตั้งสถาบันอันนี้ มร.ซูซูกิเองแสดงความมุ่งหมายไว้ว่า **เพื่อให้การแสดงดนตรีเป็นสื่อไปสู่ความรู้คุณค่าของดุริยศิลปะคลาสสิคของโลก และในขณะเดียวกันก็เป็นวิธีการอันนำ "ศักยภาพ" สูงสุดของเด็กออกมาให้ปรากฏ**

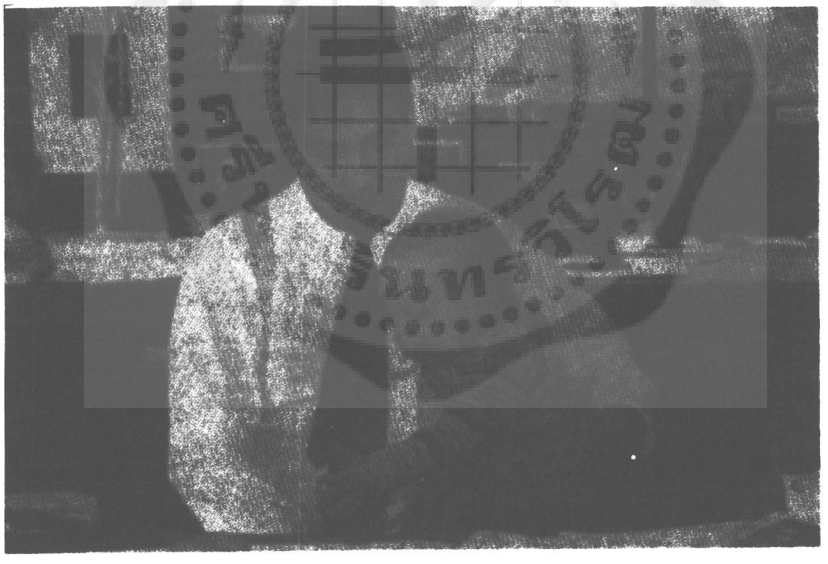
เด็กที่ผ่านการศึกษาของสถาบัน "ซูซูกิ" ประสบความสำเร็จดังความมุ่งหมายที่ว่านี้เพียงไร เห็นได้จากคุณสมบัติของเขาเอง ซึ่งปรากฏอยู่ทั่วไปในโลก

นักเรียนเก่า "ซูซูกิ" อาจกลายเป็นนักธุรกิจ อุตสาหกรรม ข้าราชการ หรือประกอบอาชีพส่วนตัว **นอกจากเป็นนักดนตรี** เขาย่อม**มีคุณสมบัติ**ร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือความซาบซึ้งในสุนทรียะแห่งศิลปดนตรีคลาสสิค **ความมีวินัยทางจิตอย่างสูงในยาม**ประกอบการงานของตน

นั่นคือผลแห่งการฝึกฝนอันแยบคาย ตั้งแต่สมัยเป็นเด็กเล็ก ๆ อายุแค่ 3 ขวบเป็นต้นมา จะเห็นได้ว่าวิธีการสอนดนตรีของ "ซูซูกิ" นั้น **ทั้งเข้มแข็งและอ่อนโยน เขาเอาความอุตสาหะแบบชาวอาทิตย์อุทัย ผสมกับความสัมพันธ์อันละมุนละม่อมระหว่างแม่และเด็ก เข้ามาใช้อย่างเต็มที่**

ภายในเวลาไม่กี่ปี เด็ก "ซูซูกิ" จำนวนไม่น้อย เวลาเล่นดนตรี ถ้ามีฉากกั้นเอาไว้มิให้เห็นตัวละก็ **แม้นักฟังผู้ชำนาญยังคิดว่าเป็นงานของนักดนตรีผู้ใหญ่มือดี ๆ** แทนที่จะเป็นเด็กอายุวัยสิบขวบ!

เมื่อต้นฤดูใบไม้ผลิปี 1988 นี้ นักดนตรีรุ่นจิ๋วของเขา จำนวนถึง 3 พันประกอบกันเป็นดุริยางค์วงใหญ่ แสดงใน "คอนเสิร์ท" ขนาดยักษ์ ณ กรุงโตเกียว (ดังภาพประกอบในรูปที่ 33)



รูปที่ 32 ดร.ฮาร์ริสกับ "ผู้ร่วมงาน" วัยสิบเอ็ดเดือน ณ สำนักงาน "คิดสแพค"
(จาก น.ส.พ. นิวยอร์คไทม์ 17 เม.ย. 1988)

รูปที่ 33 นักดนตรีรุ่นจิ๋วของ "ซูซูกิ" จำนวน 3 พัน แสดงคอนเสิร์ทขนาดยักษ์ ณ กรุงโตเกียว
(โปรดสังเกตขนาดของ "เชลลิสท์" ใน ภาพอินเซท)
จาก น.ส.พ. The Globe & Mail 29 มี.ค. 1988

กิจวัตรง่าย ๆ อันสร้างพลังสมอง

ศักยภาพของมนุษย์มาจากพลังสมองซึ่งเป็นเรื่องสร้างได้ มิใช่ปล่อยตามบุญตามกรรม สมัยเราเป็นเด็ก หากโชคดีมี **ผู้ใหญ่ปลูกฝังนิสัยดังต่อไปนี้ให้แก่เรา** มาถึงบัดนี้เราคงมีพลังสมองอันแสดง "ศักยภาพ" เต็มที่มิต้องสงสัย

นี่คือคำแนะนำของ DR.A. WINTER ในหนังสือ "สร้างพลังสมองของท่าน" (ดังในบรรณานุกรมท้ายเล่ม)

1. **มีความยืดหยุ่น**

ก้าวอันสำคัญที่สุดอันหนึ่งซึ่งนำไปสู่**ความคิดเฉียบแหลมขึ้น** ได้แก่ความสามารถที่จะ**เอาชนะความคิดฝังแน่วอยู่แนวเดียว** หรือความถือ "เถรตรง" ซ้ำ ๆ ซาก ๆ หากต้องมองหา **แง่คิดแนวใหม่**บ้าง หากมีผู้ใหญ่ชี้ทางแต่ยังเล็กให้เรามองอะไรหลายแง่ คงจะดี

2. **เรา "มีแวว" ด้านใด จงใช้ความสามารถในด้านนั้นอย่างสูงสุด**

เราคงจะ "เอาดี" ได้ทางใดทางหนึ่งเป็นแน่ เช่นเป็นคนละเอียดประณีต ชอบทำงานกับตัวเลข ถนัดในการพูดจาให้ผู้อื่นเข้าใจ ฯลฯ

หากผู้ใหญ่ช่างสังเกต และสนับสนุนให้โอกาสเพื่อใช้ความสามารถนั้น ๆ แทนที่จะชี้แนะเอาตามความเห็นของท่าน คงจะทำให้เราจับงานอาชีพซึ่งเราถนัด และได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่จนบัดนี้

3. **อย่าผลัดวันประกันพรุ่ง**

การปล่อยให้**นิสัยอันนี้มี**อำนาจเหนือเรา ย่อมกระทบกระเทือนถึง **การใช้หัวคิดเพื่อพิชิตงานนั้น ๆ โดยตรง จงรู้สึกว่าหน้าที่เป็นงานอันท้าทาย จงสร้างความคิดแยบคาย แล้วลงมือปฏิบัติโดยปราศจากความรู้สึกว่าถูกบีบบังคับ**

เมื่อผู้เขียนเรียนอยู่ชั้นประถม คุณครูสอนเพลงไทย มีเนื้อร้องดังนี้

เด็กเอ๋ย	**อย่าละเลย**	**จงฟังห้าม**
อย่าทำตาม	**จิตเจ้า**	**เฝ้าไถล**
อันเวลา	**มีค่า**	**เร่งคลาไคล**
มีการใด	**เร่งทำ**	**สำเร็จพลัน**

แสดงว่า ผู้ใหญ่แม้สมัยโน้น ก็พยายามปลูกฝังนิสัยอันจักเพิ่มพลังสมองของเด็กอยู่มิใช่น้อย **ขอนอบน้อมสักการะพระคุณอันนั้นอย่างยิ่ง**!

4. **พยายามทำงานด้านสร้างสรรค์**

ส่วนมากเราเข้าใจผิด คิดว่าการสร้างสรรค์นั้นคล้าย ๆ กับไอ.คิว.สูง ๆ (ซึ่งเป็นสมบัติของคนจำนวนน้อย) อันที่จริงใคร ๆ ก็สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้ ขอแต่ให้**มีความคิดริเริ่ม** อยากทำอะไรใหม่ ๆ **เปิดใจให้กว้างต่อคำแนะนำ เข้าใจความรู้สึกของเราเอง และมีความคิดแจ่มใสไม่ซึมเซา**

ถ้าสังเกตให้ดี จะเห็นว่า**เด็กมีคุณสมบัติดังกล่าวนี้มิใช่น้อย**แต่ส่วนมากถูก "ปราบปราม" ให้หมดไปโดยผู้ใหญ่ ซึ่งใช้วิธี "ประเมินค่า" ของความคิดเด็ก โดยเอามาตรการของตนเข้าว่า!

5. สร้างความมั่นใจในตนเอง

นี่ก็ต่อจากข้อ 4

หากเรามีความภูมิใจในความคิดและการงานสรรค์สร้างของเราเอง (อาจเป็นงานเย็บผ้า หรือสานตะกร้า ไปจนถึงการเจรจาความสำคัญระดับโลก) **เรา**ย่อม**มั่นใจในตนเอง และย่อมสร้างพลังสมอง**

ความมั่นใจอัน**นี้มิใช่ความโอหัง** (และมิใช่ความเหยียบย่ำตนเอง) **หาก**เป็น**การเรียนรู้ที่จะมีสมดุลย์พอดิบพอดี ทำให้ใคร ๆ มองเห็นศักยภาพอันแท้จริงของเรา** (ซึ่งมีมาตั้งแต่ยังเล็กดังกล่าวข้างต้น)

แสดงความรับผิดชอบในหน้าที่ แสดงว่าเราทำได้! มิใช่ยกตนข่มท่านซึ่งเป็นการทำให้เราเป็นคนน่าเบื่อหน่าย**หรือถ่อมตนเกินไป จนดูประหนึ่งไร้ความสามารถ**

6. ยอมรับโดยชื่นตาเมื่อเห็นว่าตนผิด

นั่นเป็นวิธีลัดที่สุดไปสู่การสร้างพลังสมอง **อย่าเสียเวลาไปคิดหาข้อแก้ตัว หรือ "โยนกลอง" ไปให้ใครอื่น**

แต่บางคนก็ไปในทางตรงข้ามจน "สุดโต่ง" **คือไปเที่ยวรับเอาความผิดใด ๆ ซึ่งไม่เกี่ยวกับตน** นี่ก็เรียกว่าไม่เผชิญความจริงในเรื่องนั้น ๆ **เป็นการปฏิเสธโอกาสแห่งพัฒนาการบุคลิกภาพของตนเอง**

หากเด็ก ๆ ได้รับการฝึก**มิให้กลัวความจริง** ย่อมนับได้ว่า**มีนิสัยกล้าหาญโดยแท้** ช่วยให้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า**ด้วยความคิดอิสระ**นั่นคือโอกาสพัฒนาพลังสมองอีกทางหนึ่ง

(เด็กบางราย แม้ทำผิดนิด ๆ หน่อย **ไม่ร้ายแรงอะไร ยังมีนิสัยหาข้อแก้ตัวเป็นพัลวัน!**)

7. กล้าเสี่ยง

หากไม่เยี่ยมหน้าออกไปสู่ความแปลกใหม่บ้าง ในทางปฏิบัติงานหรือด้านธุรกิจ หรือเป็นการส่วนตัว **มัวแต่เกาะความมั่นใจอันเดิมตลอดกาล** จะมีโอกาสบริหารพลังสมองได้อย่างไร?

สมัยเราเป็นเด็ก หากผู้ใหญ่ค่อย ๆ ผ่อนให้ได้เผชิญปัญหาใหม่ ๆ ของเราเอง แทนที่จะทำแทนเราเสียทุกอย่าง **คงจะฝึกนิสัยกล้าเสี่ยงให้ติดตัวเรามาบ้าง** ไม่มากก็น้อย

8. หัดคิดรอบคอบ

มองอะไรให้กว้าง ๆ เอาไว้ อย่าเห็นแต่ "ทางได้" ต้องคำนึงถึง "ทางเสีย" ให้ถี่ถ้วน นี่เองทำให้เราเป็น**คนรู้จักรอ** ขอเวลา**ตรึกตรอง** ไม่ด่วนผลีผลาม ตามใจตนเอง แล้วมาเสียดายภายหลัง

เมื่อยังเด็ก ถ้าเราถูกสอนให้รู้จักคิดหน้าคิดหลังสักนิด ทำให้เรารอได้ นั่นคือ**ความมีวินัยทางจิต**อย่างหนึ่ง

9. เปลี่ยนแปลงสไตล์แห่งความคิด ปรับปรุงให้เหมาะแก่การแก้ปัญหา

บางคนใจร้อน คิดอะไรได้ปุบปับ เป็นต้องลงมือปฏิบัติ บางรายใจเย็น คิดแล้วคิดอีก กว่าจะลงมือทำได้ก็ยังกับเต่าคลาน

อย่างไรก็ดี เราต้องมีความคิดยืดหยุ่น ดังกล่าวไว้ในข้อหนึ่ง มิใช่ปักใจอยู่ว่า เคยคิดอย่างไรก็**ต้องเกาะแจอยู่แบบเดิม ต้องปรับปรุงสไตล์แห่งความคิด** สุดแต่จะเหมาะสมแก่การแก้ปัญหา

ดังนั้น เวลาเราชักช้ามักโดนผู้ใหญ่เร่ง เวลาเราพลุ่งพล่านเกินไปก็โดนผู้ใหญ่ยับยั้ง นั่นคือ**การฝึกนิสัยให้เรารู้จักปรับความคิดให้เหมาะสมกับเหตุการณ์เฉพาะหน้า**

10. ค้นหาดูว่าเรามีความกระตือรือร้นในการงานสักปานใด
บางที**แรงหนุน**ให้เราทำอะไร ๆ อาจสำคัญปาน ๆ กันกับ**สติปัญญา** เพื่อช่วยในการทำนายได้ว่าเราจะ**ประสบความสำเร็จเพียงไรในชีวิต**

แรงหนุนเกิดจากทั้งภายในและภายนอก เป็นต้นว่าความบีบบังคับทางสังคม ให้เราเห็นแก่การได้รับเกียรติยศ ชื่อเสียงและเงินทอง การได้รับความเห็นชอบด้วย อันพระท่านเรียกว่าความอยากได้ ลาภ ยศ สรรเสริญ สุข หรืออยากหลีกสิ่งตรงกันข้ามนั่นเอง เรียกว่า "โลกธรรม"

ส่วนแรงหนุนอันเกิดจากภายใน ได้แก่**ความอิ่มใจ ความไม่เห็นแก่ตนฝ่ายเดียว ความเสียสละ** ฯลฯ

หากเราโชคดี **มีผู้สอนให้มีนิสัยสร้างแรงหนุนภายใน** ตั้งแต่สมัยเด็ก ๆ นับว่าเรามีความคิดอิสระ ในอันที่จะประกอบการงานอันเพิ่มพูนพลังสมอง อยู่จนบัดนี้

รักลูกให้ถูกทาง

ในการเลี้ยงลูก เราเห็นแก่เด็กตาดำ ๆ หรือเห็นแก่ใครเป็นส่วนใหญ่?

พ่อแม่ผู้รักลูก ก็จะต้องรีบตอบว่า "ช่างถามได้! ก็เห็นแก่ลูกนะซี ดูซิเราอุตส่าห์เสียสละแค่ไหน?"

ขอให้ใจเย็น ๆ!
ลองดูใน "มุมกลับ" สักนิด เพื่อสะกิดใจเราผู้เป็นพ่อแม่ว่าเราเห็นแก่เด็กตาดำ ๆ เสมอไปหรือ?

มีวารสาร PRESBYTERIAN ฉบับหนึ่ง ลงบทความเข้าทีดังต่อไปนี้

วิธีเลี้ยงลูกให้ "เสียคน"
ท่านว่าจงปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตามหัวข้อต่อไปนี้

1. จงเริ่มตั้งแต่ลูกยังเป็นทารก เด็กอยากได้อะไร**จงทูนหัวให้ไม่มีอั้น** นั่นคือหนทางอันแน่นอน ที่เขาจักเติบโตต่อไป**ในความเชื่อที่ว่าโลกเป็นหนี้วิถีดำรงชีพของเขา** (เมื่อไม่ได้ดังใจแสดงว่า "โลกทรยศ" ต่อเขาเข้าแล้ว!)

2. เมื่อลูกเก็บเอา**คำหยาบ**มาพูดเล่นโก้ ๆ **จงหัวเราะแทนที่จะห้ามปราม** นั่นคือการสนับสนุนให้เขารู้จัก**ใช้วาจาเผ็ดร้อน**อันน่าเอ็นดูยิ่งขึ้น **จนจักทำให้สมอง**ของท่าน "ระเบิดเปิดเปิง" ออกไป สักวันหนึ่งข้างหน้า เพราะวาจาของลูก

3. อย่าสอนให้ลูก**รู้จักศาสนาใด ๆ**
รอจนกระทั่งเขามีอายุวัยยี่สิบ แล้วเขาย่อมตัดสินใจเอาเอง

4. **จงหลีกเลี่ยง** อย่าใช้คำว่า "ผิด" เป็นอันขาด
มันจะทำให้ลูกเกิด "ปม" เห็นว่าตนผิด **ติดตัวไปในภายหน้า**

นั่นก็จะเป็นเงื่อนไขได้อย่างดีว่า **ถ้าเขาฝ่าฝืนกฎหมายข้อใดก็ตาม เขา "ถูกกล่าวหา" และสังคมรังแกเขา ต่างหาก!**

5. **จงตามรับใช้ คอยเก็บสิ่งใด ๆ ที่เขาทิ้งไว้เกะกะ** (ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หรือรองเท้า เสื้อผ้า ฯลฯ) จงทำทุกอย่างแทนลูก **เพื่อว่าเขาจะได้ชำนาญในการโยนความรับผิดชอบไปให้คนอื่น**

6. ลูกจะ**อ่านอะไร**จงตามใจทั้งสิ้น
ไม่ต้องเลือกเฟ้นให้เสียเวลา ไม่ต้องแนะว่าน่าจะอ่านอะไรดี ไม่ต้องกลัวว่าเขาจะบำรุงจิตใจด้วย "ขยะ" อันได้จากการอ่านเหล่านั้น (อันเขาคว้าเอามาเอง)

7. จงทะเลาะกันต่อหน้าลูกให้มากอยู่เสมอ
เพื่อว่าเขาจะได้ไม่ "ช็อค" เกินไป เมื่อถึงวาระ "บ้านแตก" สักวันหนึ่งในอนาคต

8. ลูกขอเงินใช้เท่าใด จงขวนขวายให้อย่างเต็มที่
อย่าสอนให้เขารู้คุณค่าของเงินทองเป็นอันขาด **ทำไมจึงจะปล่อยให้ลูกลำบากเหมือนเราสมัยเป็นเด็ก?**

9. ลูกอยากกินอะไร ดื่มอะไร หาความสำราญอย่างไร จงทุ่มเทให้ อย่าได้ขัดสักสิ่งอัน **มิฉะนั้นจักเป็นอันตรายต่อจิตใจเขา** ต้องพะเน้าพะนอลูกทุกวิถีทาง อย่าให้เขาอนาทรร้อนใจเป็นอันขาด

เพื่อว่าต่อไปในวันหน้า ถ้ามิได้อะไรดังใจ เขาจะได้ "เต้น" ผาง ๆ ใครขัดขวางคนนั้นคือ "ศัตรู" ของเขาแน่แท้ ไม่มีคำว่า "พ่อแม่" อยู่ในสาระบบอีกต่อไป

10. **จงเข้าข้างลูกตะบันไป** ไม่ว่าลูกจะทะเลาะกับเพื่อนบ้าน หรือครู หรือเจ้าหน้าที่ตำรวจ **ก็คนพวกนี้มีความลำเอียงต่อลูกเราทั้งนั้นนี่นา!**

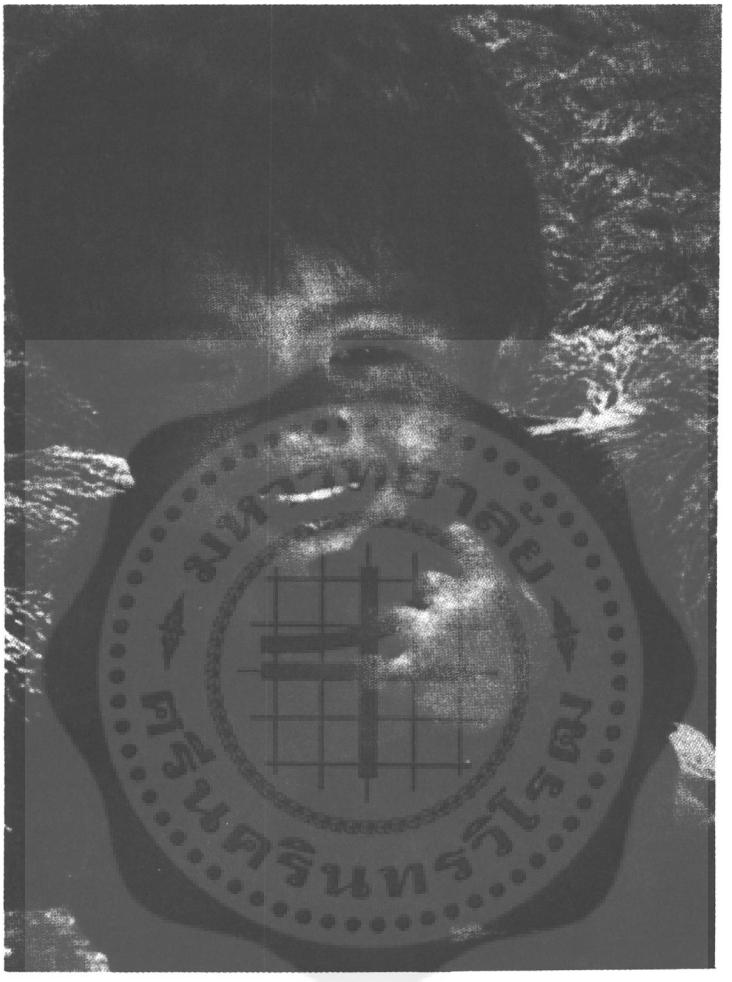
11. เมื่อลูก "เสียคน" ในบั้นปลาย
จงขออภัยให้ตนเอง โดยแก้ตัวว่า "ลูกคนนี้ไม่มีทางที่ดิฉัน (หรือผม) จะช่วยอะไรได้ **เขาเป็นเช่นนี้มาแต่ไหนแต่ไรแล้ว!**"

จากข้อปฏิบัติ 11 ประการนี้
ในบางกรณีพ่อแม่คิดว่าตนมี "ความสุข" ที่ได้ทำเพื่อลูก
หรือบางทีคิดเสียว่า ทำ "เพื่อซื้อความรำคาญ"
หรือถือว่า "ไม่มีเวลา" มาเอาใจใส่ เพราะผู้ใหญ่ก็ต้องทำมาหากิน
ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม นั่นจะเรียกว่า "รักลูกให้ถูกทาง" หรือไฉน?

สรุป

การเห็นแก่เด็กตาดำ ๆ อาจจะทำได้ยากกว่าพูด แต่มิใช่เรื่องสุดวิสัยดังที่มีผู้ปฏิบัติอยู่แล้ว เช่น**ลงทุนในเด็ก ตระหนักในและใช้ศักยภาพของเด็ก สร้างพลังสมอง รักลูกให้ถูกทาง** ฯลฯ
แน่ละ พ่อแม่แต่ละรายอาจทำมิได้ครบถ้วน แต่ถ้าได้รวมกำลังจัดตั้งกิจกรรมเพื่อเด็กอย่างจริงจังละก็ ย่อมมีหวังในอนาคตอันรุ่งโรจน์ของ "ทรัพยากร" อันสูงค่า—คือเด็กของชาติ



รูปที่ 34 เด็กตาดำ ๆ

"พรสวรรค์" ยังไม่สิ้น

1. นิค–วิศวกรผลิตรถยนต์

นิคหูหนวกสนิทมาแต่กำเนิด

วันหนึ่งในฤดูร้อน ข้าพเจ้าไปเยี่ยมครอบครัวของเขา เราต้องโทรศัพท์ล่วงหน้าไปก่อน เพื่อจะได้มีใครมารับ เพราะครอบครัวนี้กำลังพักร้อนอยู่ ณ เกาะเล็ก ๆ ชื่อว่า "BALA" ซึ่งอยู่ในหมู่เกาะใหญ่น้อยในอ่าวหนึ่งทางเหนือของทะเลสาบออนตาริโอ แห่งประเทศแคนาดา

เสียงโทรศัพท์ที่ปลายข้างโน้นดังขึ้น 4 ครั้ง ยังไม่มีใครรับ มีแต่คอมพิวเตอร์พูดแทน บอกว่าให้พูดฝากข้อความไว้ พอเราไปถึงท่าเรือซึ่งจะข้ามไปสู่ "บาลา" ก็เจอ ดร.เจมส์ เบลล์ (บรรพบุรุษของท่านเป็นบุคคลสำคัญในเรื่อง "เสียง") กำลังรออยู่ ท่านขับเรือมารับเอง น่าขอบคุณคอมพิวเตอร์

"ก็สะดวกไปอย่าง" ดร.เบลล์ รายงานเกี่ยวกับการติดคอมพิวเตอร์เอาไว้ให้เป็นผู้รับสายแทนเวลาเจ้าของบ้านออกไปข้างนอกกันหมด

"แต่ตอนที่คุณโทรมาน่ะ นิคของเราก็นั่งทำงานอยู่ติดกับเครื่องโทรศัพท์นั่นเอง เชื่อไหมล่ะ?

"คงจะมัวทำงานเพลินซินะ" เราออกความเห็น (เพราะยังไม่เคยเจอ "นิค" มาก่อน)

"เพลินหรือ ไม่เพลินก็พอ ๆ กันสำหรับนิค "เพราะหูแกหนวกสนิท" ดร.เบลล์บอกอย่างตรงไปตรงมา แล้วรีบกล่าวต่อไปว่า "แต่ถ้าคุณได้รู้จักนิค จะมิวายพิศวงในความสามารถของแก"

จริงของ ดร.เบลล์

ใครจะอดพิศวงในสุภาพบุรุษผู้หูหนวกสนิทคนนี้ได้ นิคเรียนจบวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยโทรอนโต ต่อมาได้ทำงานในบริษัทผลิตรถยนต์ที่มีชื่อเสียง (ซึ่งสร้างรถตระกูล คาดิแลคส์โอลด์สโมบิล ฯลฯ) อยู่ที่เมือง **ออชชาวา**

นิคพูดไม่ได้ แต่อ่านเขียนคล่อง และชำนาญการใช้ "ภาษามือ" ทั้งนี้ต้องขอบคุณ **โรงเรียนการศึกษาพิเศษ** ซึ่งนิคได้พื้นฐานการศึกษามาแต่ต้น

นิคเป็นเด็กกำพร้า ซึ่งบิดามารดาของ ดร.เบลล์ รับมาเป็นบุตรบุญธรรม และส่งให้เล่าเรียนอย่างเต็มที่ ปรากฏว่าทั้งบ้าน "พูด" ภาษามือได้อย่างชำชอง นับตั้งแต่มีนิคมาเป็นสมาชิกของครอบครัว

ครั้นแล้ว "เจมส์" ไปเรียนต่อที่มหาวิทยาลัย คอร์เนลล์ และได้ทำงานที่สหรัฐ ต่อมาได้ออกมาทำงานที่ประเทศไทยในโครงการช่วยเหลือทางเศรษฐกิจเป็นเวลาหลายปี จนลูก ๆ พูดไทยเก่ง และตัวท่านเองก็ถือว่าประเทศไทยคือ "บ้านที่สอง" (เมื่อหน้าหนาวที่แล้วปี 2534 ดร.เจมส์ เบลล์ และภรรยา อาสาออกมาทำงานในฐานะที่ปรึกษาให้ฟรี ๆ อยู่ ณ เขื่อนน้ำอูน ข้าพเจ้าและอาจารย์สถาพร อาจารย์นวลเพ็ญ จาก วค.มหาสารคามไปเยี่ยม ท่านพูดถึงประเทศไทยด้วยความรักเหมือนบ้านของท่านเอง)

สำหรับนิค เมื่อเรียนจบและได้ทำงานแล้ว เขาสะสมวันลาเอาไว้ได้ถึงสามเดือน เพื่อออกมาเยี่ยม ดร.เบลล์ ขณะที่ครอบครัวนี้ยังทำงานอยู่ที่กรุงเทพฯ ในสมัยโน้น

"คุณคงทราบแล้วว่า การจราจรในกรุงเทพฯ นั้นแทบจะสุดวิสัยเพียงไร" เรียตต้า ภรรยาของ ดร.เบลล์กล่าว "ฉันเองอยู่มาเกือบสิบปี ยังขึ้นรถเมล์ไม่สำเร็จ แต่นิคสบายมาก นั่งรถเมล์ปร๋อ ไปได้ทุกสายทั่วกรุงเทพฯ และธนบุรี แถม จังหวัดใกล้เคียงซะอีก"

นิคได้แต่ยิ้ม ๆ ฟังเรียตต้าพูด (เขาอ่าน ริมฝีปากได้ความดีพอ ๆ กับที่เราฟังเสียงพูด)

ส่วนข้าพเจ้า ใช้ภาษาเขียน "สนทนา" กับนิค
"คุณชอบอะไรมากที่สุดเมื่อไปเมืองไทย" ข้าพเจ้าถาม
"ชอบทุกอย่าง" นิคเขียนตอบอย่างรวดเร็ว ด้วยลายมือสวย ชัดเจน "โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือผู้คน คนไทยมีน้ำใจงาม มีสีหน้ายิ้มแย้ม และไม่รีรอที่จะช่วยเหลือคนแปลกหน้า"
"คุณโดยสารรถเมล์ในกรุงเทพฯ ได้อย่างไร"
"ไม่มีปัญหา ผมเพียงแต่เขียนจุดหมาย-ปลายทางที่ผมจะไป ถือติดตัวไว้ เอาให้คนเก็บตั๋วดู เขาจะช่วยเป็นอันดี และผม จำแม่นเลยไปไหนแล้วไม่มีหลง"
"คุณใช้เวลาในเมืองไทยอย่างไรบ้าง?"
"ผมก็ทัศนาจรตามแบบนักท่องเที่ยวทั้งหลาย นอกจากนั้น ผมได้ทำงานที่ผมชอบอีกนิดหน่อย"
"งานอะไร"
"ผมไปอาสาช่วยสอนเด็ก ในโรงเรียนเด็กหูหนวก ในกรุงเทพฯ ครับ" แล้วนิคเขียนต่อไปว่า
"ผมชอบสอนเด็ก ทีแรกว่าจะเป็นครู แต่ไพล่ไปเรียนวิศวะเข้าเลยอดเป็นครู"
"คุณเห็นเด็กที่ได้สอนเป็นอย่างไรบ้าง?"
"แกน่ารักทุกคนเลย มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้"
ชอบถามถึงแคนาดา อยู่ที่ไหน? เด็กแคนาดาเรียนอย่างไร? กินอะไร? ฯลฯ"
ในที่สุดนิคก็สรุปว่า
"ผมตั้งใจจะกลับไปเมืองไทยอีก คราวหน้าจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในโรงเรียนสอนเด็กหูหนวก"

2. แจ้ง–นักดนตรีมือเอก

แจ้งตาบอดสนิทมาแต่กำเนิด

ที่อุบลราชธานี ในสมัยสงครามโลกครั้งที่สอง ใคร ๆ ย่อมรู้จัก "นายแจ้งเป่าปี๊บ" เขาสามารถบรรเลงเพลง "ตามสั่ง" ได้ทันที่ เครื่องดนตรีก็มีปี๊บใบหนึ่ง เปิดฝา (เหมือนปี๊บใส่ข้าวสารธรรมดานี่เอง) เวลาเล่นดนตรี "ศิลปิน" แจ้งจะประคองปี๊บโดยเอาด้านฝาขึ้น เขาใช้ริมฝีปากแนบไว้ข้าง ๆ ปี๊บ เป่าให้เกิดความสะเทือนเป็นโน้ตต่าง ๆ ตามต้องการ และพร้อมกันนั้น เขาใช้มือซึ่งประคองปี๊บไว้นั้น เคาะจังหวะไปพร้อมเสียงเพลงจากการเล่นดนตรีง่าย ๆ นี้ กังวานไปไกล ใครไม่เห็นตัวผู้เล่น อาจคิดว่าเป็นเสียง "แตรวง" กำลังบรรเลงอยู่อย่างครึกครื้น
สมัยนั้นเมื่อสงครามจวนจะจบลง โดยฝ่ายสัมพันธมิตร เป็นต่อฝ่ายญี่ปุ่นไม่ยอมแพ้ง่าย ๆ เขาเอาเชลยศึกไปสร้างสนามบินเตรียมปักหลักสู้อีกแห่งหนึ่งที่อุบลราชธานี
ขณะที่เชลยผู้ถูกใช้อย่างตรากตรำหามรุ่งหามค่ำ ได้หยุดพักเพียงเล็กน้อย เขาพากันล้มตัวลงนอนใต้ร่มไม้ "นายแจ้ง" ทั้ง ๆ ที่ตามองไม่เห็น เขาคงสงสารเชลยเช่นเดียวกับชาวอุบล ฯ ส่วนใหญ่จึงไปบรรเลงเพลง "เป่าปี๊บ" อยู่แถวนั้นบ่อย ๆ ภาพที่เราเคยเห็นเจนตาก็คือ เชลยผู้เหนื่อยอ่อน ผงกศีรษะขึ้นเงี่ยหูฟังทันทีที่ได้ยิน "ดนตรีของนายแจ้ง" สีหน้าของเขาแช่มชื่นขึ้น ดนตรีไม่มีพรมแดน
ครั้นกระแสสงครามทวนกลับโดยสิ้นเชิง ญี่ปุ่นยอมวางอาวุธอย่างราบคาบ "เชลย" กลายเป็นอิสระ ทันตาเห็น เขาแสดงความขอบคุณชาวอุบลราชธานี โดยสร้างอนุสาวรีย์ง่าย ๆ จารึกความประทับใจขึ้นไว้ที่มุมหนึ่งของ "ทุ่งศรีเมือง"
"อดีตเชลย" กล่าวเป็นเสียงเดียวกันว่า สิ่งที่ทำให้เขาไม่สิ้นหวังที่อุบลราชธานีมีอยู่ 3 ประการคือ **สตรีนางหนึ่ง**

ซึ่งขายผักอยู่ในตลาด ผู้ออกเงินซื้อกล้วยแล้วใช้เด็ก ๆ แอบเอาไปให้เขากินพอประทังชีวิต นั่นประการหนึ่ง
อีกประการหนึ่งคือ **ความกล้าหาญของเด็ก** ผู้ใช้กลวิธีส่งของถึงมือเชลย ทั้ง ๆ ที่ญี่ปุ่นควบคุมอยู่อย่างกวดขัน ทำให้เขาเห็นว่า "ความปราณียังมีอยู่"
ส่วนประการสุดท้าย ได้แก่ **"เสียงดนตรีง่าย ๆ จากชายตาพิการ ผู้นั้น"**
นายแจ้งกลายเป็น "วีรบุรุษ" โดยมิรู้ตัว ในขณะเดียวกัน ฐานะทางเศรษฐกิจของเขาก็ดีขึ้นอย่างคาดไม่ถึง เพราะบรรดา "แฟน" ผู้พันสภาพความเป็นเชลย ต่างก็นำเงินเป็นฟ่อน ๆ มาหย่อนลงในปี๊บ **"เครื่องดนตรี"** คู่ชีพของเขา
อย่างไรก็ดี นักดนตรีฝีมือเอกผู้นี้ก็ยังท่องไปตามถนนเพื่อให้บริการแก่ชาวอุบลราชธานีอยู่อีกนาน เขาเดินไปโดยไม่ต้องอาศัยใครจูง แม้แต่ไม้เท้าก็ไม่ต้องใช้ แถมเขายังบอกชื่อถนนที่เขากำลังเดินอยู่ได้อย่างถูกต้อง ราวกับตาเห็น
"นายแจ้ง นี่ถนนอะไร?" คนมักจะชอบถามลองภูมิเขาจะตอบสวนขึ้นทันที ("เขื่อนธานี **ศรีณรงค์ พลแพน สรรพสิทธิ์ พโลรังฤทธิ์ พิชิตรังสรรค์** ฯลฯ") สุดแต่กรณี ส่วนคนตาดี ๆ ต้องอ่านเอาจากป้ายตามสี่แยกจึงจะได้
อีกอย่างหนึ่งซึ่งนายแจ้งแสดงความสามารถเป็นที่พิศวงก็คือ เขาบอกเวลาได้แม่นยำ โดยมิต้องอาศัยนาฬิกา เดิน ๆ ไป ก็มีคนชอบถามลองภูมิอีกว่า
"นายแจ้ง ตอนนี้เวลาเท่าไรแล้ว?"
"บ่ายสองโมง ยี่สิบนาทีครับ" นักดนตรีผู้ชำชองในการท่องถนนตอบอย่างมั่นใจ
ครั้นเราดูนาฬิกาก็ตรงเวลาที่นายแจ้งบอกไว้จริง ไม่ว่าจะเป็นกรณีใด
เขามีวิธีบอกได้อย่างไรหนอ?
นายแจ้งผู้นี้ไม่เคยเข้าโรงเรียนใด ๆ ในชีวิต
เราอดคิดมิได้ว่า ถ้าเขาได้มีโอกาสเข้าเรียนในโรงเรียนสอนเด็กตาบอด เช่น ในสมัยนี้ เขาจะไปได้ไกลขนาดไหนหนอ?

3. วิลลี่–ผู้มีใจงาม

วิลลี่คือลูกชายคนสุดท้องของเรา
เขาเกิดที่นครโทรอนโต เมื่อ 27 ปีที่แล้ว (ค.ศ. 1964) คลอดก่อนกำหนดถึง 2 เดือน พร้อมกับปัญหาใหญ่ ๆ ทางร่างกาย เป็นต้นว่าทางเดินอาหารขัดข้อง โลหิตเป็นพิษ หมอต้องช่วยชีวิตโดยศัลยกรรมโดยด่วน ทารกตัวเล็ก ๆ ขนาดวางได้บนอุ้งฝ่ามือเดียวของเรา ถูกนำเข้าไว้ใน "อินคิวเบเตอร์" (ตู้กระจกสำหรับฟูมฟักเด็กอ่อนที่คลอดก่อนกำหนด) ทันที
การที่จะผ่าตัดนั้นต้องนำเด็กไปที่**โรงพยาบาลเด็ก** ซึ่งมีนายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือเครื่องใช้พร้อมพรัก เขาต้องเอาเด็กใส่ "อินคิวเบเตอร์" แบบกระเป๋าหิ้ว พาขึ้น "รถหวอ" ไปสู่โรงพยาบาลเด็กอีกต่อหนึ่ง
โรงพยาบาลเด็กแห่งนครโทรอนโต นับว่าเป็นศูนย์กลางใหญ่ในการดูแลเด็กเกือบทั่วโลก (ตัวอาคารมีลานจอดเฮลิคอปเตอร์สำหรับกรณีฉุกเฉิน) ศัลยแพทย์มือหนึ่งซึ่งทำการผ่าตัดวิลลี่นั้น ต้องใช้เครื่องมือละเอียดประณีตเป็นพิเศษ เพราะเด็กตัวเล็ก และปอดก็ยังไม่แข็งแรงพอ หมอต้องปฏิบัติงานปานสายฟ้าแลบ เพื่อมิให้สมองของเด็กขาดออกซิเจนนานเกินไป ในขณะเดียวกันก็ต้องทำการถ่ายโลหิตไปพร้อม
เซลล์สมองต้องอาศัยออกซิเจนเป็นเครื่องหล่อเลี้ยงเซลล์ใดขาดออกซิเจนย่อมตายไป ไม่มีการเกิดใหม่แทนที่เหมือนเซลล์อื่นใด
ปรากฏว่าศัลยกรรมครั้งใหญ่คราวนั้น ช่วยชีวิตวิลลี่ไว้ได้ แต่ต้องสูญเสียเซลล์สมองมากเอาการ วิลลี่ต้องใช้

เวลาอยู่ในโรงพยาบาลเด็กถึง 4 เดือน ภายหลังการผ่าตัด ตลอดเวลา 4 เดือน ในห้อง ไอ.ซี.ยู นั้น วิลลี่อยู่ในความดูแลของพยาบาลโดยใกล้ชิด เขากำหนดให้พยาบาลหนึ่งคนต่อเด็กเพียง 4-5 คนเท่านั้น เพื่อจะได้มีเวลาอุ้มชูเด็กราวกับแม่ของเด็กเอง ต่อมาจึงอนุญาตให้แม่จริง ๆ ไปเยี่ยม เพื่ออุ้มชูเด็กมิได้ขาด (เวลาเยี่ยมแม่ต้องสวมเสื้อซึ่งนึ่งฆ่าเชื้อโรคแล้ว)

เมื่อหมอให้กลับบ้านได้นั้น วิลลี่ก็พอ ๆ กับทารกเกิดใหม่ มีรอยผ่าตัดยาวตลอดช่วงอก เซลล์สมอง (ส่วนที่ช่วยในด้านการเรียนภาษา) บุบสลายไปเป็นอันมาก แต่นับว่าเป็นเด็กเลี้ยงง่าย โตวันโตคืน ครั้นอายุได้ราว 3 ขวบ วิลลี่ได้ไปเข้าโรงเรียนเด็กเล็กสำหรับเด็กที่มีความล้าหลังทางสมอง แล้วได้เลื่อนชั้นขึ้นมาตามความก้าวหน้า จนถึงอายุ 21 ปี จึงจบ การศึกษานับว่าโชคดีที่มีสถานศึกษาพิเศษเช่นนี้

เด็กที่มีความล้าหลังทางสมองย่อมมีระดับต่าง ๆ กัน ส่วนใหญ่สามารถรับการฝึกได้ดี จากการเรียนการสอนที่ถูกต้อง ซึ่งสมัยนี้ก็ได้มีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อย ๆ วิลลี่ได้รับการฝึกให้ดูแลตนเอง รักดนตรี และอาจทำงานใน Sheltered workshop ได้ (ขณะนี้เขามีเงินเดือนประมาณ 600 ดอลล่าร์ พอเลี้ยงตัวได้)

ที่โรงเรียนวิลลี่ ได้รับการฝึกให้ใช้ "ภาษามือ" ในการเจรจาติดต่อ เพราะพูดไม่ได้ (แต่ฟังคนอื่นพูดออกทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)

ในชีวิตประจำวันนั้น วิลลี่แสดงความมีน้ำใจอยู่เสมอ เห็นใครทุกข์โศกก็ชอบไปปลอบ ชอบช่วยเหลือเด็กเล็ก ๆ ยินดีที่มีญาติพี่น้องเพื่อนฝูงมาพักด้วย (บ้านเราไม่เคยขาดผู้มาเยี่ยมเยือน) เวลามีใครมาหาก็ชอบจัดน้ำชาออกมาต้อนรับ

อนึ่ง วิลลี่ชอบไปเยี่ยมคุณย่า ซึ่งเวลานี้อายุ 90 กว่าและต้องอยู่เนอร์สซิ่งโฮมเพื่อให้ใกล้หมอและพยาบาลตลอดเวลา

ถ้าได้ยินว่าจะไปเยี่ยมคุณย่า วิลลี่ต้องรีบแต่งตัวแล้วไปนั่งรออยู่อย่างอดทนเสมอ และคุณย่าก็จำได้เฉพาะวิลลี่เท่านั้น คนอื่น ๆ บางครั้งก็เลือนลาง วิลลี่ชอบนั่งข้าง ๆ คุณย่า บางทีก็จับมือไว้ หรือไสรถเข็นให้ พาคุณย่าออกไปข้างนอกเมื่อเวลาอากาศดี

ความมีน้ำใจเช่นนี้ นับวันแต่จะหายากในสังคมปัจจุบัน อันที่จริง เด็กเช่นวิลลี่เป็นผู้สอนให้เรารู้จักค่าของชีวิตได้อย่างดี สอนให้เราโอบอ้อมอารีต่อผู้อื่น ทำให้เราได้คิดว่าไม่มีผู้ใดเกิดมาสมบูรณ์แบบเสมอไป แต่ที่แน่นอนที่สุดก็คือ **เด็กทุกคนเกิดมาร่วมทางแห่งชีวิตของเรา**

ทารกแรกเกิดย่อมช่วยตัวเองมิได้ เขาต้องอาศัยเราในการเดินทางแห่งชีวิต เขามอบความไว้วางใจให้แก่เราโดยสิ้นเชิง เราเป็น "เพื่อนร่วมทาง" ได้ดีเพียงไรก็น่าคิด พ่อแม่จึงควรเตือนตนเองอยู่บ่อย ๆ ด้วยถ้อยคำทำนองต่อไปนี้

ลูกเอยลูกน้อย กลอยฤทัย
ให้อบรมบ่มรัก มิคลายแคลน
สวรรค์คงเล็งเห็นเป็นแน่แล้ว
จึงจำเพาะเจาะจงส่งเจ้ามา

สวรรค์ส่งสายใจสู่อ้อมแขน
เพื่อร่วมทางท่องแดนแห่งชีวา
เพื่อลูกแก้วปลอดภัยในภายหน้า
สู่อ้อมอกของบิดาและมารดร

จาก "หูหนวก-หูดึง"
โดย ประมวล ดิคคินสัน
(พิมพ์โดยไทยวัฒนาพานิช)

4. เฮเลน–ผู้เป็นชวาลาแห่งความหวัง

เฮเลน เคลเลอร์ สูญเสียการเห็นและการได้ยินตั้งแต่ยังแบเบาะ
ถ้าจะกล่าวถึงชีวิตของเธอก็คงต้องเป็นหนังสือเล่มใหญ่ (โปรดอ่าน "หูหนวก-หูตึง" ประกอบด้วย)
ในเมื่อเด็กขาดทั้งโสตและจักษุประสาทจะเรียนรู้ได้อย่างไร ?
นับว่าเป็นโชคดีที่เฮเลนได้ครูผู้อุทิศตน ประกอบกับครูเป็นผู้รู้จักคิดค้นหาวิธีสอนอันได้ผล และมีความเมตตาต่อศิษย์เสมอต้นเสมอปลาย โลกจึงได้อัจฉริยบุคคลเพิ่มขึ้นอีกผู้หนึ่ง ซึ่งเปรียบดังชวาลาส่องทางในด้านการศึกษาพิเศษ มาจนทุกวันนี้
ครูของเฮเลนประสบความสำเร็จในการสอนให้ลูกศิษย์ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ โดยอาศัยหลักใหญ่ ๆ ดังนี้
1. ไม่มัวเสียดายความบกพร่องซึ่งไม่มีทางแก้ มีแต่จะหาทางใช้สัมผัสที่ยังดีอยู่ ให้เป็นประโยชน์สูงสุด เมื่อจักษุและโสตประสาทหายไป ก็ใช้การสัมผัสแห่งมือ กล้ามเนื้อ และผิวหนัง พร้อมกันกับการรู้รสด้วยลิ้น รู้กลิ่นด้วยจมูก (ซึ่งเด็กประเภทนี้มีได้ไวมาก)
2. ฝึกให้เด็กมีวินัย ทั้ง ๆ ที่ให้ความรักแต่ไม่ตามใจในทางที่ผิด
3. มีความเข้าใจเด็กเป็นทุน จึงสามารถให้อภัยได้
4. มีความมุ่งมั่น ไม่ยอมวางมือง่าย ๆ
5. ยอมรับนับถือในเอกภาพของเด็ก จึงทำให้ครูมีความยืดหยุ่นอย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการสอนและการปกครอง
สรุปแล้ว นี่ก็คือวิธีสอนเด็กธรรมดานั่นเอง
ถ้าเป็นเพียงทฤษฎีใคร ๆ ก็พูดได้แต่ครูของเฮเลนนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพราะเธอค้นพบจากการช่างสังเกตเอาเอง ดังนั้น จึงสามารถเปิดทางแห่งแสงสว่างทางสติปัญญาเข้าสู่สมองอันเคยมืดมิดและเงียบสนิทของลูกศิษย์เอาจนได้
เฮเลนก็เช่นเดียวกับเด็กทั้งหลายคือ
พอจับหลักวิธีเรียนได้ ก็ก้าวไปเองอย่างเร่งรุด ไม่รอให้ครูพร่ำสอนอยู่ทุกฝีก้าว
เมื่อครูนำให้เด็กค้นพบความบันเทิงทางวิชาการ นั่นคือความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ เด็กย่อมก้าวไปเอง จากพื้นฐานอันมั่นคงนี้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ไม่มีที่สิ้นสุด
เมื่อเฮเลนจับหลักวิธีเรียนได้ (นับตั้งแต่ครูหาวิธีแยบคายมาสอนให้เฮเลนรู้ว่า "น้ำ" คืออะไร)
และต่อมาสามารถเรียนอ่าน "อักษรเบรลล์" อย่างแตกฉาน เท่านั้นแหละ ก็เท่ากับ เปิดขุมทรัพย์ทางสติปัญญา ให้แก่เด็กผู้มิอาจใช้ประสาทตาและหูผู้นี้
นับแต่นั้นมา แทบจะกล่าวได้ว่า เวลามีเท่าไรก็ไม่พอสำหรับเฮเลนผู้อยากเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่าง เด็กผู้สูญเสียการเห็นและการได้ยินโดยสิ้นเชิงนี้ ได้กลายเป็น "หนอนหนังสือ" ถึงขนาดที่ว่าเมื่อถูกกำหนดเวลาให้เข้านอน เฮเลนก็ทำตามอย่างว่าง่าย (เพราะเกรงใจครู) แต่แอบเอาหนังสือติดมือไปอ่านต่อ ดีที่ครูจับไม่ได้เพราะเฮเลน "อ่านด้วยมือ" อยู่ภายใต้ผ้าห่มนอน แถมปิดไฟเงียบกริบ
เฮเลนก้าวออกมาจากความมืดมิดและเงียบสนิท สู่ความเป็นบัณฑิตผู้บำเพ็ญประโยชน์ยิ่งใหญ่ให้แก่โลก เป็นแสงสว่างแห่งความหวัง สำหรับผู้ที่บกพร่องทางร่างกายไม่ว่าจะหนักหนาเพียงไร ก็อาจเอาชนะได้ ด้วยความพยายามอย่างถูกทาง

สรุป

สมองของเราคือพรสวรรค์ อันได้มาโดยธรรมชาติ

เราเห็นด้วยสมอง ได้ยินด้วยสมอง ตลอดจนการพูดจาเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน มีความรู้สึกนึกคิดหรือแม้แต่การหายใจ การไหลเวียนของโลหิต หรือการย่อยอาหาร ฯลฯ ก็ด้วยการควบคุมของสมองทั้งสิ้น
หน้าที่เหล่านี้ ผู้ใดโชคดีก็มีอยู่ครบถ้วน อย่างไรก็ตาม อาจจะมีอะไรบกพร่องไปบ้าง ไม่มากก็น้อย ดังตัวอย่างข้างต้น
ถึงกระนั้น สมองของเรายังมี "พรสวรรค์" อันพิเศษอีกชั้นหนึ่งคือ **ศักยภาพในการที่จะทดแทนหน้าที่อันอาจจะขาดไป โดยเพิ่มความสามารถขึ้นในส่วนที่ยังดีอยู่**

ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างข้างต้น
- นิคผู้สูญเสียสัมผัสทางหู-เอาดีทางวิศวกรรม
- แจ้งผู้สูญเสียสัมผัสทางตา-เอาดีทางดนตรี
- วิลลี่ผู้มีความล้าหลังทางสมอง-เอาดีทางมนุษยสัมพันธ์
- เฮเลนผู้สูญเสียสัมผัสทั้งทางหูและตา-เอาดีทางเป็นบุคคลตัวอย่างผู้หนึ่งของโลก

อนึ่ง มนุษย์เรายังมี "พรสวรรค์" ประจำเผ่าพันธุ์อยู่อย่างหนึ่งคือ "มโนธรรม" อันทำให้เผ่าพันธุ์อยู่รอดมาถึงตัวเราคนหนึ่งนี้
"มโนธรรม" ในหมู่มนุษย์ ได้แก่ **ความเอื้ออาทรต่อกัน** คือผู้แข็งแรงยื่นมือออกไปช่วยเหลือผู้อ่อนแอหรือผู้มี "พรสวรรค์" บริบูรณ์แล้ว ยื่นมือออกไปช่วยเหลือผู้ที่ยังบกพร่อง **ดังที่พวกเราดำเนินการเพื่อจัดการศึกษาพิเศษ**" อยู่ในขณะนี้

ประมวญ ดิคคินสัน
28 ม.ค. 2535

BIBLIOGRAPHY

1. Burton, W.: **The First Three Years of Life,** Prentice Hall Press, N.Y. 1986.
2. Campbell, B.G. : **Human Evolution,** Aldine Publishing Co.. Chicago, 1974.
3. Maurers, D.&C. : **The World of the Newborn,** Basic Books Inc., Toronto, 1988.
4. Pushkar, R.G. : ''What Baby Sees,'' **Parents Magazine,** March 1988.
5. Reber, A. : **Dictionary of Psychology,** Penguin Reference Books, N.Y. 1985.
6. Restak, R.M. : **The Brain, The Last Frontier,** Warner Books Inc., N.Y. 1980.
7. Winter, A. : **Build Your Brain Power,** Harper's Bazaar, N.Y. 1988.
8. **The World Book,** ''Eye'', Vol. 6, Field Enterprises Educational Co., U.S. 1965.