

ประโยคแรกเริ่มของเด็ก



และ ลิงชิมแปนซี



The First Sentences of Child and Chimpanzee

สุริย์ ศิริพัฒน์

ในช่วงเด็กเริ่มพูดภาษาในระยะแรกนั้น ภาษาของเด็กมักจะ เป็นประโยคที่มีองค์ประกอบ ทางด้านโครงสร้างไวยากรณ์ไม่สมบูรณ์เหมือนประโยคของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกคำหรือหน่วยคำทางไวยากรณ์มักจะถูกตัดออกไป คงเหลือแต่คำที่แสดงเนื้อหา (Content Words) จริง ๆ ที่นำมาเรียงกันเป็นประโยค ประโยคดังกล่าวนี้จะมีลักษณะ คล้ายคลึงกับประโยคแบบโทรเลข

(Telegraphic Sentences) เนื่องด้วย รูปแบบหรือโครงสร้างประโยคที่คล้ายคลึงกับประโยคแบบโทรเลขดังกล่าวนี้ จึงมีนักจิตวิทยาเชิงพัฒนาการบางคน ให้ความสนใจถึงกระบวนการตั้งแต่เริ่มแรกของพัฒนาการด้านภาษาของเด็ก จนกระทั่งถึงขั้นผลิตเป็นประโยคแบบโทรเลข ว่าเด็กที่อยู่ในวัยแตกต่างกันมีพัฒนาการด้านภาษาเป็นอย่างไร แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งก็คือ ในช่วงที่เด็กผลิตประโยค

แบบโทรเลขนั้น ผู้ใหญ่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กสามารถเข้าใจถึงความต้องการหรือจุดประสงค์ของเด็กที่ต้องการจะสื่อความหมายได้อย่างไร ซึ่ง Roger Brown กับ Ursula Bullegi (1964), I.M. Schlesinger (1968), และ Lois Bloom (1968) ได้แสดงข้อยืนยันว่า การที่ผู้ใหญ่เข้าใจประโยคแบบโทรเลข (การแสดงความสัมพันธ์ด้านความหมายระหว่างหน่วยศัพท์ต่าง ๆ ในข้อความหรือประโยค)

ของเด็กได้นั้น เพราะผู้ใหญ่มิกระบวนกรขยายความ (Expansion) ซึ่งเป็นกระบวนการอ่านเจตนาหรือความต้องการของเด็ก จากคำหรือหน่วยคำต่าง ๆ ที่เด็กแสดงออกมา พร้อมทั้งอาศัยสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่ภาษา (Non-linguistic Circumstances) ที่อยู่รอบด้านของเด็ก เป็นเครื่องช่วยในการตีความจากประโยคแบบโทรเลขนั้นด้วย

ด้วยเหตุผลจากแนวคิดดังกล่าว นั้น Roger Brown จึงได้เสนอบทความเรื่อง “The First Sentences of Child and Chimpanzee” ซึ่งตีพิมพ์ในหนังสือ **Psycholinguistics** (1970) โดยเสนอผลการเปรียบเทียบเกี่ยวกับพัฒนาการด้านภาษาระหว่างเด็กกับลิงชิมแปนซีว่า มีลักษณะพัฒนาการเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งเป็นกรณีศึกษาเชิงจิตวิทยาเปรียบเทียบอีกกรณีหนึ่งที่น่าสนใจ ที่จะทำให้เห็นขั้นตอนของกระบวนการการเรียนรู้หรือรับรู้ภาษาทั้งของเด็กและของลิงชิมแปนซีตั้งแต่ระยะเริ่มต้นกระบวนการจนกระทั่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงความหมายของหน่วยภาษาในประโยคที่ใช้ในการสื่อความหมาย

ในประเด็นเกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาการด้านภาษาของลิงชิมแปนซีนั้น Roger Brown ได้ศึกษาจากบันทึกการรายงานการศึกษาพฤติกรรมของลิงชิมแปนซีที่ชื่อ Washoe (เพคเมีย) ซึ่ง R.Allen และ Beatrice Gardner ได้นำมาเลี้ยงเหมือนกับเด็กคนหนึ่งตั้งแต่อายุราว 10 เดือน (ในเดือน มิถุนายน 1966) แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อประมาณ

40 ปีก่อนหน้านั้นก็มีการเลี้ยงลิงชิมแปนซีคล้ายกับกรณีของ Washoe เช่นกัน ซึ่งจะเรียกว่าเป็นลิงชิมแปนซีตัวแรกที่นำมาเลี้ยงไว้ที่บ้านเหมือนกับเลี้ยงเด็กก็ว่าได้ มีชื่อว่า Gua (เพคเมีย) โดยได้รับการเลี้ยงดูจาก Winthrop Kelloggs เขาได้สอนลิงชิมแปนซีตัวนี้ให้เข้าใจถ้อยคำภาษาอังกฤษ ซึ่ง Gua สามารถโต้ตอบได้อย่างแม่นยำและเหมาะสมในจำนวนประมาณ 70 ถ้อยคำ แต่ไม่สามารถพูดออกเสียงได้ นอกจากนี้ก็ยังมีการเลี้ยงลิงชิมแปนซีเพคเมียอีกตัวหนึ่งชื่อ Viki โดยมี Keith กับ Catherine Hayes (1951) เป็นผู้เลี้ยงดู พวกเขาได้สอนให้ Viki ฟังออกเสียงภาษาอังกฤษจำนวน 4 เสียง และสามารถออกเสียงคำในภาษาอังกฤษได้อย่างใกล้เคียงพอสมควร แต่ก็ยังอยู่ในขั้นที่ไม่น่าพอใจนัก ลักษณะดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นข้อจำกัดของความสามารถด้านภาษาของลิงชิมแปนซีเกี่ยวกับการผลิตเสียงในระบบภาษาของมนุษย์ เพราะว่ารูปร่างและขนาดของอวัยวะในการออกเสียงหรือฐานกรณ์ต่าง ๆ ในการออกเสียงของลิงชิมแปนซีนั้นมีความแตกต่างไปจากของมนุษย์มากพอสมควร

จากข้อจำกัดด้านอวัยวะในการออกเสียงของลิงชิมแปนซีนั้น ทั้ง Gua และ Viki ยังไม่สามารถแสดงให้เห็นความเจือปนของงามเกี่ยวกับคุณสมบัติของภาษาที่เป็นลักษณะเพิ่มพูนทางไวยากรณ์ (Grammatical Productivity) ได้อย่างชัดเจนด้วยการออกเสียงหรือพูด เพียงแต่แสดงให้เห็นแค่คุณสมบัติของภาษาที่

แสดงความหมาย (Semanticity) ซึ่งมีอยู่ค่อนข้างจะจำกัดเท่านั้น โดยทั่วไปแล้ว คุณสมบัติของภาษาทั้งสองลักษณะนั้นไม่เพียงแต่จะปรากฏอยู่ในคำพูดเท่านั้น แต่ยังปรากฏอยู่ในสื่อที่เป็นตัวเขียน ตัวพิมพ์หรือในภาษาท่าทาง (Sign Language) ได้อีกด้วย จากลักษณะดังกล่าวข้างต้นนี้ การที่จะสอนให้ลิงชิมแปนซีสามารถพูดภาษาได้เหมือนกับมนุษย์นั้น คงจะเป็นเรื่องลำบากอย่างแน่นอนด้วยเหตุนี้ ทั้ง Allen และ Beatrice Gardner จึงเลือกใช้สื่อที่จะสอนให้ Washoe แสดงความเข้าใจภาษาและสมรรถนะทางภาษาที่เป็นภาษาอังกฤษออกมาด้วยภาษาท่าทางแบบอเมริกัน (The American Sign Language = ASL) ซึ่งเป็นภาษาของคนใบ้ที่อยู่ทางแถบอเมริกาเหนือ เพื่อเป็นการขจัดปัญหาเรื่องข้อจำกัดด้านกลไกในการออกเสียงของลิงชิมแปนซี

องค์ประกอบสำคัญของภาษาท่าทางมี 2 ประการคือ (1) การสะกดนิ้วมือ (Finger - spelling) เป็นการทำนิ้วมือให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ เพื่อแสดงเป็นสัญญาณหรือสัญลักษณ์แทนตัวอักษรในภาษาแต่ละตัวอักษร โดยแสดงท่าการเคลื่อนไหวในอากาศ ดังนั้นระบบการสะกดนิ้วมือจึงมีลักษณะคล้ายกับการเขียนตัวอักษรในภาษาเขียน นั่นหมายความว่าโดยพฤตินัยแล้วผู้ทำการสะกดนิ้วมือจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษาเขียนด้วยและ (2) ความหมายแห่งสัญญาณ (Signing Proper) หรืออรรถสัญลักษณ์ (Semantic Signs) จะมีลักษณะเป็นรูปร่างหรือท่าทาง (Configurations) กับลักษณะ

การเคลื่อนไหวที่กระทำให้เกิดขึ้น มีหน้าที่สื่อความหมายโดยตรงต่อหน่วยความคิด (Concepts) ต่าง ๆ สัญลักษณ์ที่เกิดขึ้นบางสัญลักษณ์จะมีลักษณะเป็นจินตภาพ (Icon) ระดับสูง หรือแสดงความเป็นนามธรรมขั้นสูง โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว อาจกล่าวได้ว่าสัญลักษณ์หรือสัญญาณส่วนใหญ่จะแสดงความสัมพันธ์ต่อรูปแบบหรือสิ่งที่แทนค่าตัวมันเอง (Reference : อาจจะเป็นเสียงเครื่องหมาย หรือท่าทางก็ได้) อย่างไม่มีเหตุมีผลอยู่แล้ว เพราะฉะนั้น ทั้ง Allen และ Beatrice Gardner จึงได้พยายามสอน Washoe ด้วยอรรถสัญลักษณ์เท่านั้น โดยที่ทั้งสองคนก็ไม่ใช้คนใบ้และไม่รู้ภาษาใบ้หรือภาษาท่าทางอีกด้วย แต่ก็ได้พยายามศึกษาภาษาท่าทางจากตำราและจากครูคนหนึ่ง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าทั้งสองคนยังใช้ภาษาท่าทางไม่ชำนาญเพียงพอตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา

ผลปรากฏว่าในเจ็ดเดือนแรกของโครงการทดลอง Washoe สามารถใช้สัญลักษณ์ 4 แบบ สื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ (1) Come-gimme Sign ใช้เมื่อต้องการสิ่งต่าง ๆ ที่จับหรือเอื้อมไม่ถึง (2) More Sign แสดงท่าทางโดยเอาปลายนิ้วมือ รวมกันแล้วยกไว้เหนือหน้าผาก เป็นการแสดงความต้องการสิ่งของหรือการกระทำต่าง ๆ นั้นอีกครั้งหนึ่ง เช่น ขออาหารอีก (3) Up Sign ใช้เมื่อต้องการให้อุ้มหรือยกขึ้น และ (4) Sweet Sign ใช้เมื่อต้องการของหวานหลังจากกินอาหารเสร็จแล้ว หลังจากนั้นเจ็ดเดือนก็ให้เรียนสัญลักษณ์สำคัญ ๆ เพิ่มอีก 9 แบบ และถัดจากนั้นอีก 22 เดือน

สุดท้าย ดูเหมือนว่า Washoe ขณะนั้นมีอายุได้ 3 ปี และสามารถใช้อนุกรมสัญลักษณ์ได้ 34 แบบ นอกจากนั้น **สิ่งที่สำคัญที่สุด คือในช่วงสิ้นเดือนเมษายน 1967 Washoe (อายุราว 28 - 33 เดือน) สามารถใช้ประโยคที่ประกอบด้วยสัญลักษณ์สองแบบเรียงกันได้ 29 แบบ และประโยคที่ประกอบด้วยสัญลักษณ์สามแบบเรียงกันได้ 4 แบบ** ดังรายละเอียดบางตอนในตารางที่ 1 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 1 แสดงรูปประโยคของ Washoe ชนิดต่าง ๆ วิเคราะห์โดย Allen และ Beatrice Gardner ในปี 1968

A. Two Signs.

1. Using "emphasizers"

(please, come-gimme, hurry, more).

Hurry open.
More sweet.
More tickle.
Come-gimme drink.

2. Using "specifiers."

Go sweet (to be carried to fruitbushes).
Listen eat (at sound of supper bell).
Listen dog (at sound of barking).

3. Using names or pronouns.

You drink.
You eat.
Roger come.

B. Three or More Signs.

1. Using "emphasizers."

Gimme please food.
Please tickle more.
Hurry gimme toothbrush.

2. Using "specifiers."

Key open food.
Open key clean.
Key open please blanket.

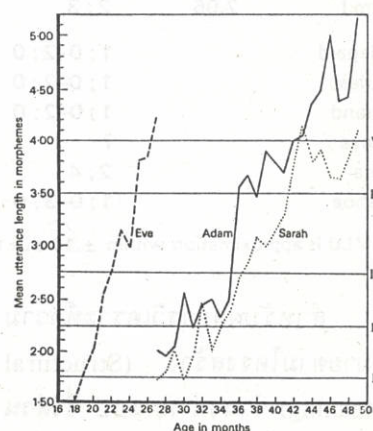
3. Using names or pronouns.

You me go-there in.
You out go.
Roger Washoe tickle.

จากตารางที่ 1 ข้างบนนี้ Roger Brown ได้สรุปไว้ว่า การสร้างข้อสรุปทางความหมาย (Semantic Generalization) ของสัญลักษณ์แต่ละสัญลักษณ์นั้น จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการสร้างข้อสรุปทางความหมายของเด็กอย่างน่าประหลาดใจมาก

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับเด็กนั้น สิ่งที่เป็นเครื่องบ่งบอกได้ดีที่สุดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาการด้านไวยากรณ์ของเด็กที่มีอายุแรกเกิดถึงสามขวบ คือ ค่าความยาวโดยเฉลี่ยของถ้อยคำพูดของเด็ก (Mean-Lenght-of-Utterance = MLU) ซึ่งโดยทั่วไปประโยคคำพูดของเด็กช่วงนี้จะมีค่าเฉลี่ยราว 1.00 เพราะฉะนั้น เด็กที่มีค่าความยาวโดยเฉลี่ยของคำพูดเท่ากันจะมีรายละเอียดด้านไวยากรณ์ของคำพูดหรือประโยคคล้ายคลึงกันแต่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าเด็กเหล่านั้นจะต้องมีอายุเท่ากัน ดังนั้นอายุของเด็กตามลำดับเวลา (Chronological Age) จึงไม่ใช่ดัชนีที่ดีที่จะบ่งชี้ถึงระดับความก้าวหน้าทางภาษาของเด็กได้ดังภาพประกอบ 1 ข้างล่างนี้

ภาพประกอบ 1



จากภาพประกอบ 1 นั้นความยาวของ
ถ้อยคำพูดนั้นจะนับเป็นหน่วยคำ (Mor-
phemes) มากกว่าจะนับเป็นคำ ๆ
เพราะคำหนึ่งถึงรายละเอียดเกี่ยวกับ
พวกวิภัติปัจจัย ซึ่งมีสถานภาพเป็น
หน่วยความคิดหนึ่งหน่วยได้ เช่น หน่วย
คำพวกเติมท้าย : -s แสดงพหูพจน์,
-s แสดงความเป็นเจ้าของ, -ed แสดง
อดีตกาล, และ -ing แสดงลักษณะ
ความต่อเนื่องสำหรับตัวอักษรโรมัน
จะแสดงถึงรายละเอียดของความก้าว
หน้าทางภาษาตามระดับอายุ แบ่งออก

เป็น 5 ชั้น ในชั้นแรก ค่าของ MLU
มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง 1.68 - 2.06 เพราะ
ฉะนั้น ถ้อยคำพูดในประโยคของเด็ก
ยังคงเป็นคำเดี่ยว ๆ ส่วนใหญ่จะมีความ
ยาว 2 - 3 คำและยาวที่สุดจะเป็น 5 คำ
ซึ่งดูเหมือนว่า Washoe จะจัดอยู่ใน
ระดับชั้นนี้เหมือนกันเมื่ออายุได้ 36
เดือน ดังนั้น จึงเป็นการสมควรที่จะจัด
Washoe อยู่ในชั้นที่ I เพื่อเปรียบเทียบ
พัฒนาการด้านภาษากับเด็ก และใน
ชั้นที่ I ก็เป็นช่วงที่ Washoe มีอายุ
จาก 12 เดือนถึง 36 เดือนอีกด้วย

ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลคำพูด
ของเด็กประกอบด้วยผลการวิเคราะห์
18 ชุด ของเด็ก 13 คน ซึ่งนำมาเปรียบ
เทียบกัน ข้อมูลได้มาจากการบันทึก
เสียงเด็กที่พูดตามธรรมชาติหรือตาม
ปกติในบ้าน ส่วนกรณีของเด็กอีก 5
คนสุดท้ายและลิงซิงแพนซี Washoe
อีกหนึ่งตัวนั้น ก็ได้นำมาเทียบให้เห็น
ความแตกต่างด้วย ดังรายละเอียดใน
ตารางที่ 2 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพัฒนาการด้านภาษาโดยเรียงลำดับตามค่า

Child	MLU	Age at Data	Character of Data	Investigator(s)
Eric I	1.10	1; 7	4 hours, tape recorded.	Bloom
Gia I	1.12	1; 7	7 hours, tape recorded.	Bloom
Eric II	1.19	1; 9	6 hours, tape recorded.	Bloom
Gregory		1; 7.5-1; 11.5	cumulative inventory.	Braine
Andrew		1; 7.5-1; 11.5	cumulative inventory.	Braine
Steven		1; 11.5-2; 0.5	12 play sessions, tape recorded.	Braine
Christy		2; 0-2; 3	taped weekly 45 minute sessions over 3 months.	Miller, Ervin
Susan		1; 9-2; 0	taped weekly 45 minute sessions over 3 months.	Miller, Ervin
Kathryn I	1.32	1; 9	7 ½ hours, tape recorded.	Bloom
Gia II	1.34	1; 9	7 ½ hours, tape recorded.	Bloom
Eric III	1.42	1; 10	8 ½ hours, tape recorded.	Bloom
Seppo	1.45	1; 11	2 hours taped over 1 month.	Bowerman
Eve I	1.68	1; 6	3 ½ hours taped over 6 weeks.	Brown
Sarah I	1.73	2; 3	3 hours taped over 6 weeks.	Brown
Seppo II	1.77*	2; 2	2 hours taped over 1 month.	Bowerman
Kathryn II	1.92	1; 11	9 hours tape recorded.	Bloom
Rina I	1.95*	2; 1	2 hours taped over 1 month.	Bowerman
Adam I	2.06	2; 3	2 hours, tape recorded.	Brown
Hildegard		1; 0-2; 0	parental diary, selectively reported.	Leopold
Charles		1; 0-2; 0	parental diary, selectively reported.	Grégoire
Edmond		1; 0-2; 0	parental diary, selectively reported.	Grégoire
Zhenya		?	very selective, interpretative reports.	Gvozdev, Slobin
Canta		2; 4	grandfather's diary, selectively reported.	Chao
Washoe		1; 0-3; 0	foster parental diary, quite fully reported.	Gardners

* MLU is approximation within $\pm .10$ due to special problems in calculating for Finnish.

สำหรับผลการวิเคราะห์ความ
หมายตามโครงสร้าง (Structural
Meaning) จำนวน 10 แบบ ซึ่งส่วน
ใหญ่จะเป็นประโยคชนิดสองคำที่อยู่

ในชั้นที่ I ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์พัฒนา
การด้านภาษาของเด็กต่อไปนี้ คือ
Seppo, Rina, Adam, Eve และ
Sarah พบว่าความหมายตามโครงสร้าง

จำนวนประมาณ 75% เป็นถ้อยคำพูด
หรือประโยคที่มีคำพูดตั้งแต่สองคำ
ขึ้นไป (Multi - word Utterance)
ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงโครงสร้างประโยคแรกเริ่มจากคำพูดของเด็กในชั้นที่ 1 จำนวน 5 คน

I. Operations of reference.

Nominations: *That (or It or There) + book, cat, clown, hot, big, etc.*

Notice: *Hi + Mommy, cat, belt, etc.*

Recurrence: *More (or 'Nother) + milk, cereal, nut, read, swing, green, etc.*

Nonexistence: *Allgone (or No-more) + rattle, juice, dog, green, etc.*

II. Relations.

Attributive: *Ad + N (Big train, Red book, etc.)*

Possessive: *N + N (Adam checker, Mommy lunch, etc.)*

Locative: *N + N (Sweater chair, Book table, etc.)*

Locative: *N + V (Walk street, Go store, etc.)*

Agent-Action: *N + V (Adam put, Eve read, etc.)*

Agent-Object: *N + N (Mommy sock, Mommy lunch, etc.)*

Action-Object: *V + N (Put book, Hit ball, etc.)*

จากตารางที่ 3 กลุ่มแรกที่เรียกว่า “Operations of Reference” เป็นกลุ่มของถ้อยคำพูด ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีคำศัพท์ยืนพื้น (Constant Term) ได้แก่ That, Hi, More และ Allgone ซึ่งจะเชื่อมกับคำชนิดต่าง ๆ เช่น คำนาม คำกริยา หรือคำคุณศัพท์สำหรับกลุ่มที่สองที่เรียกว่า “Relations” นั้นจะเป็นกลุ่มที่ไม่มีการใช้คำซ้ำกันเกิดขึ้น ดังนั้น คำต้นแถวและท้ายแถวจะแตกต่างกันเสมอ และคำทั้งสองดังกล่าวนี้จะแสดงความสัมพันธ์ด้านความหมายที่นามธรรมบางอย่างระหว่างกันตามโครงสร้างไวยากรณ์ ความหมายของประโยคในชั้นที่ I จะมีลักษณะราวกับว่าเป็นการขยายหรือการกระจายความรู้สึก (Intelligence) ออกไป ดังที่ Jean Piaget (1954) นักจิตวิทยาพัฒนาการผู้โด่งดัง เรียกว่า

“การเคลื่อนไหวเชิงประสาท (Sensory - motor)” ซึ่งจุดประสงค์ของกระบวนการนี้ คือ “ลำดับของการปฏิบัติหรือการกระทำนั้นไม่ใช่ความคิด” Piaget มีความเชื่อในช่วงสองปีแรกของชีวิต เด็กจะไม่รับรู้เรื่องวัตถุหรือคนว่าทั้งหมดเป็นตัวแทนของการกระทำหรือผู้รับผลการกระทำ ในช่วง 18-24 เดือนเด็กจะสร้างโลกแห่งวัตถุที่มีอยู่นั้นให้สอดคล้องกับเวลาและสถานที่ในตอนนั้น **ความสามารถที่จะสร้างข้อความประโยค (Propositions) ที่จะแสดงอยู่ในรูปประโยคต่าง ๆ ได้นั้นจะต้องมีวุฒิภาวะเพียงพอซึ่งจะปรากฏขึ้นตอนใกล้กับช่วงสุดท้ายของกระบวนการการเคลื่อนไหวเชิงประสาท** ถ้าความหมายของประโยคแรก ๆ คือ การขยายความรู้สึกด้านการเคลื่อนไหว

เชิงประสาทของเด็กจริง ความหมายของประโยคแรก ๆ ดังกล่าวนั้นคงจะเป็นสากลลักษณะของมวลมนุษย์อย่างแน่นอน ซึ่งจะไม่จำกัดอยู่เฉพาะแต่มนุษย์เท่านั้น แต่ลักษณะดังกล่าวนี้จะปรากฏอยู่ในพวกสัตว์ด้วย ดังนั้นจากผลการศึกษาของ Piaget แสดงให้เห็นว่าเด็กมีพัฒนาการของกระบวนการดังกล่าวอยู่หลายเดือนที่เด็กไม่เกี่ยวข้องกับโลกของคนหรือสัตว์ซึ่งอยู่ภายนอกของตัวเด็ก

เกี่ยวกับการเปรียบเทียบ Washoe กับเด็กนั้น Roger Brown ได้นำเอาการเรียงลำดับสัญลักษณ์ (ประโยค) ของ Washoe ในตาราง 1 มาเปรียบเทียบกับประโยคแรกเริ่มของเด็กในตาราง 3 ดังปรากฏในตารางที่ 4 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 4 แสดงความคล้ายคลึงกันของรูปประโยคแรกเริ่มของเด็กกับ Washoe

ประโยคของ Washoe

More sweet.

More tickie.

Go sweet.

You eat.

ประโยคของเด็ก

Recurrence

Recurrence

Action-locative

Agent-Action

ประโยคที่มีคำว่า “key”

Gimme please food.

Instrumental Relation

Action-object

ลักษณะดังกล่าวข้างบนนี้จะปรากฏ ส่วนประโยคที่ประกอบด้วยสามสัญ- ปรากฏอยู่ในช่วงตอนปลาย ๆ ของ
ในชั้นที่ I ของเด็กและลิงชิมแปนซี ลักษณะที่แสดงความสัมพันธ์กัน จะ ชั้นที่ I ทั้งในเด็กและลิงชิมแปนซี
ดังตารางที่ 5 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 5 แสดงความคล้ายคลึงกันของ รูปประโยคแรกเริ่มของเด็กกับ Washoe ที่มี 3 สัญลักษณ์

ประโยคของ Washoe

Roger Washoe tickle.

You out go.

ประโยคของเด็ก

Agent-action- object

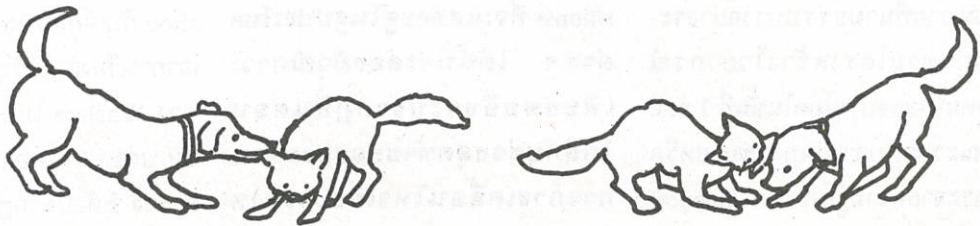
Agent-action- locative

โดยสรุปแล้วลักษณะการ เรียงลำดับสัญลักษณ์ (ประโยค) ของ Washoe ในตารางที่ 1 เทียบ กับของเด็กในตารางที่ 3 มีลักษณะ เหมือนกันมาก แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะการนำเอาสัญลักษณ์มารวม กันของ Washoe นั้น มีลักษณะเป็น ประโยคมากกว่าจะเป็นการเรียงลำดับ

แบบทั่ว ๆ ไป เพราะ Washoe สามารถ ใช้สัญลักษณ์ที่แสดงจุดสิ้นสุดของ ประโยค (Terminal หรือ Juncture Signs) และลักษณะการนำเอาสัญลักษณ์มารวมกันนั้น จะมีลักษณะ เรียงกันจากจำนวนน้อยไปสู่จำนวน มากซึ่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ทาง ความหมายและไวยากรณ์พร้อมกัน

ไปด้วยและยังมีลักษณะการเรียงลำดับ คล้ายคลึงกับเด็ก เช่น เมื่อเด็กมองเห็น รูปภาพประกอบ 2 ซึ่งเป็นภาพแสดง ความสัมพันธ์แบบผู้กระทำ-กรรม (Agen-object) เด็กจะแสดงรูป ประโยคออกมาอย่างไร

ภาพประกอบ 2 แสดงความสัมพันธ์แบบผู้กระทำ-กรรม



เมื่อเด็กดูรูปด้านซ้ายอาจจะพูด ว่า Dog bite. (Agent - action), Bite cat. (Action - object) หรือ Dog cat. (Agent - object) ในทาง ตรงกันข้าม ถ้าเด็กดูรูปด้านขวาเด็ก อาจจะพูดว่า Cat bite. (Agent - action), Bite dog. (Action - object)

หรือ Cat dog. (Agent - object) กลุ่ม คำทั้ง 6 มีลำดับที่แสดงความสัมพันธ์ กับสิ่งที่มันอ้างถึง (รูป) และคำใน ประโยคของรูปด้านซ้ายและด้านขวา จะมีลำดับของคำ ๆ เดียวกันแตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กสามารถแยก ความหมายตามโครงสร้างได้ และเด็ก

สามารถจะรวมหรือย้ายตำแหน่งของ คำเนื้อหา (Content Words) คือ Dog, Cat และ Bite ในประโยคได้ ซึ่ง Washoe ก็มีกระบวนการการลำดับ สัญลักษณ์ที่คล้ายคลึงกับเด็กเช่นเดียว กัน

ในทัศนคติของผู้เขียนนั้น กรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบของ Roger Brown จึงมีประโยชน์มากต่อการศึกษาพัฒนาการด้านภาษาทั้งของเด็กและลิงชิมแปนซี ว่ามีความคล้ายคลึงในกระบวนการเรียนรู้ภาษาในระยะต้น คือ ช่วงระหว่าง 12-36 เดือน แต่ในประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ปรากฏว่า ลิงชิมแปนซีพัฒนาได้เร็วกว่าเด็กในระยะปีแรก ๆ ของการเรียนรู้ พอถึงประมาณปีที่ 4 ของการเรียนรู้ จะพบว่าลิงชิมแปนซีจะมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดูเหมือนว่าจะหยุดการพัฒนา ส่วนเด็กจะมีกระบวนการเรียนรู้และรับรู้อาหารที่ดำเนินต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง **ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลิงชิมแปนซีมีข้อจำกัดในขนาดความจำ การเขียนหรือการรับรู้ในระดับที่เป็นนามธรรมขั้นสูง** (Heatherington, 1980:7)

แต่อย่างไรก็ตาม ตามความเชื่อของ Roger Brown นั้น เขาพยายามจะชี้ให้เห็นว่าลิงชิมแปนซี (Washoe) มีการใช้ภาษาที่เป็นโครงสร้างและระบบคำซึ่งอยู่ในลักษณะภาษาท่าทางที่ใช้ระบบสัญลักษณ์ ความคิดนี้ไม่น่าจะเป็นจริงตาม Roger Brown เสนอไว้ เพราะ **ลิงชิมแปนซีไม่มีโครงสร้างภาษามนุษย์ในสมอง จะต้องได้ับการสอนโดยตรงจากมนุษย์ ไม่สามารถรับรู้ได้โดยธรรมชาติของตนเอง ซึ่งเด็กมนุษย์มีกลไกที่จะรับรู้ภาษา (Language Acquisition Device = LAD) อยู่ในหัวอยู่แล้ว** ไม่ต้องอาศัยคนอื่นมาเป็นผู้สอนให้โดยตรง แต่จะทำการรับรู้ภาษาด้วยตนเองมากกว่า และประการสำคัญอีก

อย่างหนึ่งคือ **ลิงชิมแปนซีจะไม่สอนภาษามนุษย์ (Semantic Sign)-ที่พวกตนมีอยู่ให้แก่ลิงรุ่นหลัง ๆ ต่อไป** ดังนั้นสิ่งที่ลิงชิมแปนซีเรียนรู้จึงเป็นพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้ามากกว่า อาจจะเหมือนกับการฝึกสัตว์ในโรงละครสัตว์ก็ได้ ถ้ามีอะไรที่เหมือนกับการรับรู้ภาษาของเด็ก น่าจะเป็นสิ่งบังเอิญมากกว่า ถึงแม้ในระยะเริ่มแรกนั้น การรับรู้ภาษาของเด็กจะไม่แตกต่างไปจากขั้นตอนของลิงชิมแปนซีก็ตาม (Heatherington, 1980 : 6-7)

เมื่อพิจารณาถึงขั้นตอนการรับรู้ภาษาของเด็ก พอจะแบ่งขั้นตอนโดยคร่าว ๆ ได้ 4 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นแยกแยะเสียงต่าง ๆ (Babbling Stage) เป็นช่วงเด็กอายุระหว่าง 4-12 เดือน (2) ขั้นรวมเสียงให้เป็นคำศัพท์ (Holophrastic Stage) เด็กจะแยกแยะคำได้ด้วยการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่อ้างอิง (Referent) กับคำหรือหน่วยภาษา (Reference) ขั้นนี้เด็กจะมีอายุอยู่ระหว่าง 12 - 18 เดือน (3) ขั้นสร้างประโยคเป็นแบบโทรเลข (Telegraphic Stage) เด็กจะรวมคำเข้าด้วยกันตามโครงสร้างที่เด็กทดสอบแล้วว่าน่าจะถูกต้องเพื่อสร้างเป็นประโยคที่สมบูรณ์ ขั้นนี้เด็กจะมีอายุอยู่ระหว่าง 18-36 เดือน และ (4) ขั้นซ้อนประโยคในประโยคอื่นได้ (Recursive Stage) เด็กสามารถจะพูดประโยคที่มีลักษณะซับซ้อนมากขึ้น ในหนึ่งประโยคอาจจะประกอบด้วยอนุประโยคหลาย ๆ ประโยคก็ได้ ซึ่งลิงชิมแปนซีไม่สามารถพัฒนาความสามารถด้านภาษามาถึงขั้นนี้ได้ ในขั้นนี้เด็กจะมีอายุตั้งแต่ 36

เดือนขึ้นไป เมื่อนำขั้นตอนการเรียนรู้ภาษาของเด็กไปเปรียบเทียบกับลิงชิมแปนซีจะพบว่า มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก ลิงชิมแปนซีจะไม่ผ่านขั้นที่หนึ่ง เพราะใช้ภาษาท่าทางที่เป็นสัญลักษณ์เฉพาะพฤติกรรมหนึ่ง ๆ เท่านั้น แต่จะเริ่มต้นที่ขั้นที่สองและสามตามลำดับ แล้วไปหยุดกระบวนการพัฒนาการด้านภาษาก่อนถึงขั้นที่ 4 ดังนั้น ขั้นที่สองจึงเป็นเพียงการเชื่อมโยงท่าทางให้สัมพันธ์กับสิ่งเร้าหรือ Referent (ตามทฤษฎีการเลียนแบบ) พอถึงขั้นที่สาม ลิงชิมแปนซีก็จะแสดงท่าทาง (สัญลักษณ์) ต่าง ๆ เป็นลำดับตามขั้นตอนของความคิดว่า จะเห็นอะไรเป็นหัวข้อสำคัญขั้นก่อนซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการเชื่อมโยงสัญลักษณ์หลายตัวต่อความคิดหลายความคิดเกี่ยวกับสรรพสิ่งทั้งหลาย (Referent) เพื่อจะสื่อความหมาย ส่วนขั้นที่สี่ยังเป็นไปได้ยากมาก ดังนั้น ทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ของลิงชิมแปนซี คนจึงทำหน้าที่เป็นกลไกในการควบคุมเพื่อให้ลิงชิมแปนซีจดจำพฤติกรรมซึ่งอาจมีการลงโทษหรือให้รางวัลระหว่างการสอน (ตามทฤษฎีเสริมแรง) ก็ได้ **ด้วยเหตุนี้ลักษณะต่าง ๆ ที่ลิงชิมแปนซีแสดงออกมาจึงไม่น่าจะเป็นภาษา น่าจะเป็นระบบสื่อสารที่ผูกติดอยู่กับสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเข้า (Stimulus-bound) มากกว่าเพื่อจะใช้สื่อสารในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (Concurrent Circumstances) ในขณะนั้น**

ในประเด็นนี้ อาจกล่าวได้ว่าเมื่อลิงชิมแปนซีสามารถแสดงภาษาท่าทาง

ด้วยสัญลักษณ์เชิงความหมายถึงระดับ 2-3 สัญลักษณ์ (ประโยค) น่าจะสรุปได้ว่าลิงชิมแปนซีสามารถแสดงลักษณะเพิ่มพูนในภาษา (Linguistic Productivity) และแสดงลักษณะความหมายของภาษาได้ โดยการแทนที่และโยกย้ายสัญลักษณ์ (Displacement) ในลำดับของโครงสร้างไวยากรณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้เป็นคุณสมบัติของภาษาโดยทั่วไป ก็น่าจะบอกได้ว่าลิงชิมแปนซีมีภาษาและพัฒนาการด้านภาษาเหมือนเด็ก สำหรับข้อโต้แย้งประเด็นนี้คือ ถ้าความสามารถด้านภาษาของลิงชิมแปนซีมีจริง ทำไมขั้นตอนพัฒนาการด้านภาษาของลิงชิมแปนซีจึงหยุดลงก่อนจะถึงขั้นตอนการรับรู้ภาษาของคนในขั้นตอนที่เป็นการซ้อนประโยคในประโยคอื่น (Recursive Stage) ลิงชิมแปนซีน่าจะมีศักยภาพที่จะพัฒนามาถึงขั้นนี้ได้ ในเมื่อขั้นตอนการพัฒนาภาษาของเด็กและลิงชิมแปนซีตอนแรกมีความคล้ายคลึงกันมากตามที่ Roger Brown ได้เปรียบเทียบไว้หรือว่า จุดนี้มันเป็นข้อจำกัดที่ว่า Allen กับ Beatrice Gardner ไปสอนภาษาท่าทางที่เป็นสัญลักษณ์เชิงความหมาย (Semantic Signs) ที่เป็นจิตภาพขั้นสูง ไม่ได้สอนภาษาท่าทางที่ใช้รูปแบบการสะกดนิ้วมือโดยอิงอยู่กับระบบภาษาเขียน ซึ่งผู้ที่ใช้ระบบหลังนี้ได้ดีต้องเข้าใจกฎไวยากรณ์ภาษาเขียนได้ดี อาจเป็นเพราะว่าลิงชิมแปนซีไม่มีความสามารถที่จะแยกแยะและทำความเข้าใจได้ดี เพียงพอ จึงเลือกให้เรียนภาษาท่าทางที่เป็นสัญลักษณ์เชิง

ความหมาย เช่น สมมุติว่าจะพูดว่า “eat” ถ้าใช้ภาษาระบบสะกดนิ้วมือจะต้องแสดงรูปร่างของนิ้วมือถึง 3 ลักษณะ เพื่อแสดงให้เห็นพยัญชนะ 3 ตัว แต่ถ้าเป็นสัญลักษณ์เชิงความหมายอาจจะแสดงเพียงเอานิ้วมือมารวมกันแล้วยกแสดงท่าทางจะเอาเข้าปากก็จะสื่อความหมายได้ ซึ่งซับซ้อนน้อยกว่าด้วยเหตุนี้ จึงอาจจะทำให้เราไม่เห็นลักษณะภาษาลิงชิมแปนซีที่ใกล้เคียงกับภาษามนุษย์ก็ได้ ถ้าจะมีบุคคลที่สนใจการศึกษาในประเด็นนี้ก็อาจจะทดลองใช้ภาษาท่าทางที่เป็นระบบการสะกดด้วยนิ้วมือ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับภาษามนุษย์มากขึ้น ซึ่งพอจะทำให้เราได้ข้อสรุปที่น่าสนใจมากกว่านี้ ถึงแม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการศึกษามากกว่าการใช้ภาษาท่าทางเชิงความหมายก็ตาม

ประการสุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอสรุปว่าภาษาสมควรจะเป็นมรดกของมวลมนุษยเท่านั้น ซึ่งมนุษย์สามารถรับรู้ได้โดยกำเนิด เพราะโดยตัวภาษาเองแล้ว ภาษาเป็นระบบสัญลักษณ์ที่สามารถสื่อความหมายได้ด้วยตัวมันเองโดยแสดงความสัมพันธ์เชิงความหมาย ภายในหน่วยต่าง ๆ ของภาษานั้นเอง และมีมนุษย์เท่านั้นที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะนำเอาภาษามาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามความต้องการและขอบเขตความคิดของตน ดังนั้น พัฒนาการด้านภาษาที่เป็นประโยคของลิงชิมแปนซีกับเด็ก ที่ Roger Brown กล่าวไว้หน้าน่าจะกล่าวได้อีกประการหนึ่งว่า พัฒนาการด้านภาษาของเด็กนั้นเป็นพัฒนาการด้านระบบภาษาและระบบสื่อสารที่มีความสมบูรณ์ในตัว



มันเอง ซึ่งมนุษย์สามารถจะประยุกต์ระบบทั้งสองมาใช้เป็นเครื่องมือแสดงเจตนาหรือความรู้สึกนึกคิดของตนที่มีต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ ส่วนพัฒนาการด้านภาษาของลิงชิมแพนซีนั้นน่าจะเป็นเพียงแค่ระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งกระตุ้นมากกว่า เพื่อแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา และไม่น่าจะเป็นระบบภาษา เพราะฉะนั้นกระบวนการด้านภาษาของเด็กและลิงชิมแพนซีจึงมีส่วนคล้ายคลึงกันในประเด็นที่ว่า ทั้งสองกระบวนการเป็นระบบสื่อสารชนิดหนึ่งที่มีกระบวนการเรียนรู้คล้ายคลึงกัน (ดูเหมือนว่าลิง

ชิมแพนซีจะเรียนรู้ได้เร็วกว่าเด็กในช่วงแรกด้วยซ้ำไป) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับลักษณะที่สั่งของ อาการกระทำ หรือรูปแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในจักรวาลนี้ต่างก็สื่อความหมายด้วยตัวมันเองอยู่แล้ว ซึ่งความหมายของสิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับการตีความของผู้ส่งสารและผู้รับสาร ยกตัวอย่างเช่น เครื่องแบบพิธีกรรม ตำแหน่งทางสังคม หรือท่าทางอากัปกิริยาต่าง ๆ สิ่งดังกล่าวนี้เป็นสัญลักษณ์ที่ไม่ใช่ภาษา แต่มีความหมายในตัวเอง ส่วนภาษานั้นมีคุณสมบัติที่เจริญงอกงามได้ตลอดเวลา มีสภาพเป็น

วัฒนธรรมเชิงประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ได้และสามารถถ่ายทอดให้คนรุ่นหลังได้ ซึ่งผิดไปจากลิงชิมแพนซี ไม่สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ที่สั่งสมในตัวเองส่งต่อให้กับลูกหลานรุ่นหลังได้ ดังนั้นพัฒนาการด้านภาษาของเด็กกับลิงชิมแพนซีจึงมีส่วนคล้ายคลึงกันตรงประเด็นที่ว่า เป็นเพียงแค่กระบวนการหรือระบบสื่อสารประเภทหนึ่ง ซึ่งมีขอบเขตจำกัดสำหรับลิงชิมแพนซี แต่ในทางตรงกันข้าม สำหรับมนุษย์ทั้งปวงมีขอบเขตจำกัดน้อยมาก □

วิวัฒนาการของมนุษย์

ปัจจุบันนี้นักวิทยาศาสตร์มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการของมนุษย์ในสมัยเริ่มแรกมากขึ้น ซึ่งนับเป็นเวลานานมาแล้วที่บรรพบุรุษของเราใช้เวลาทั้งชีวิตอาศัยอยู่ตามต้นไม้ แต่พวกเขาสามารถเดินบนพื้นดินได้ด้วย

