



ท.002746

การฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน

ในเขตกรุงเทพมหานคร

น.ส. ลินดา ปั่นทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาความผิดปกติทางการสื่อความหมาย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2530

อภินันทนาการ

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย

ม.มหิดล

Auditory Comprehension of Language in Thai Children

Age 3 years to 4 years 11 months

in Bangkok

By

Linda Puntong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of

The Requirement for the Degree of

Master of Arts

(Communication Disorders)

in The

Faculty of Graduate Studies

of

Mahidol University

1987

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์เรื่องการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ในเขตกรุงเทพมหานครแล้ว เห็นสมควรให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2530

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.....*Prof. O. O. O.*..... ประธานคณะกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขันธ์ถ์ อากมานนท์)

.....*Prof. P. P. P.*..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธรรมา ทรทรรณท์)

.....*Prof. S. S. S.*..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุมาลย์ มารุ่งโรจน์)

.....*Prof. J. J. J.*.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มันตรี จุลสมัย)

คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย

.....*Prof. K. K. K.*.....
(ศาสตราจารย์นายแพทย์อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ)

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณา
การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ เรื่องการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี
11 เดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร ของนางสาวลินดา บันทอง แล้ว เห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2530

คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

.....
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ อากมานนท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์รจนา ทรรทรานนท์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุมาลัย ราษฎร์โรจน์)

..... กรรมการ
(อาจารย์มณีนภา ชูติบุตร)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี จุลสมัย)

คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย

ประวัติ

ថ្ងៃ

ลีนดา ปันทอง

วัน เดือน ปีเกิด

๑ กันยายน ๒๔๙๗

สถานที่เกิด

จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

มีนาคม 2512 ประกาศนียบัตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

มีนาคม 2515 ประกาศนียบัตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

มีนาคม 2517 ประกาศนียบัตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

มีนาคม 2521 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาพยาบาลและผดุงครรภ์

(วทบ. สาขาพยาบาลและผดุงครรภ์)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนอนุบาล 8 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน แบ่งออกเป็น 4 ช่วงอายุ แต่ละช่วงอายุต่างกัน 6 เดือน เป็นเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยซึ่งดัดแปลงจากแบบทดสอบของ Carrow (1973) แบบทดสอบมีหัวข้อทดสอบ 100 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ โดยมีการดัดแปลงและตัดทอนให้เหมาะสมกับหลักไวยากรณ์ไทย

ผลการศึกษาพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเด็กทั้ง 4 กลุ่ม กล่าวคือ ความสามารถด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุ และความสามารถทางภาษาของเด็กชายไม่แตกต่างจากเด็กหญิงในช่วงอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน เมื่อใช้หลักเกณฑ์ที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปในแต่ละระดับอายุฟังเข้าใจแต่ละหัวข้อทดสอบ พบว่าเด็กส่วนใหญ่เข้าใจคำศัพท์ชนิดต่างๆ ได้แล้ว ยกเว้นคำสันธาน "แต่" สำหรับหลักไวยากรณ์ในภาษาพบว่าเด็กส่วนใหญ่เข้าใจประโยคอดีตกาล ประโยคอนาคตกาล ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง ประโยคเชิงซ้อนมีจำนวนน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการประเมินความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยวัยดังกล่าว รวมถึงการวางแผนการรักษา

Abstract

The purpose of this study was to investigate the auditory language comprehension skills in two hundred Thai children. The subjects ranged in age from three years to four years and eleven months. They were randomly selected from eight different elementary schools in Metropolitan Bangkok. The children were divided into four separate age groups, each differed by 6-month intervals. There were equal numbers of male and female participants in this study. The Thai version of the Auditory Language Comprehension test was modified from Carrow (1973). The test consisted of 100 items. Both lexical and grammatical aspects were being considered in the development of the test. Those items that did not satisfy Thai grammatical rules were either excluded or modified.

The analysis of variance indicated significant differences among the four age groups. This finding suggested that as age increased auditory language comprehension skills increased. No significant differences were observed between males and females in the age range of three to four years eleven months. Seventy-five percent was used as criterion for passing each test item. It was found that most children could comprehend Thai lexical with the exception of conjunction "but". The grammatical structures which children had difficulty with were past-future tenses, direct-indirect objects, and compound-complex sentences. The study has implications for assessment and therapy.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนัดดา อากมานนท์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งให้คำปรึกษา เสนอแนะ และแก้ไขปัญหาย่อยกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น จนเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์รจนา ทรรทรานนท์ และอาจารย์ ดร.สุมาลัย ภารุ่งโรจน์ อาจารย์ผู้ร่วมควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำ และแก้ไขปัญหาย่อยกพร่องต่างๆ จนสำเร็จ อาจารย์มณีนภา ขุติบุตร และผู้ช่วยศาสตราจารย์บุปผา อนันต์สุชาติกุล ได้กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พ.ศ.พงษ์เทพ ทารชุมพล และอาจารย์ศรีทนต์ บุญญาบุญกุล ได้กรุณาวาดภาพแบบทดสอบทั้งหมด นอกจากนี้ยังได้รับความกรุณาจากอาจารย์ใหญ่และคณะครูโรงเรียนอนุบาลเข้มทอง อนุบาลชินพงษ์ อนุบาลลูกรัก อนุบาลสาริน อนุบาลสามแสน อนุบาลสุวิษา อนุบาลอานวยสุข และอนุบาลอิมเอม รวมทั้งเพื่อนๆ ของผู้วิจัย ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่กล่าวนามมา ณ ที่นี้ด้วย

ลินดา ปั่นทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย -----	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ -----	ข
กิตติกรรมประกาศ -----	ค
สารบัญ -----	ง
บัญชีตาราง -----	จ
บทที่	
1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา -----	1
2 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง -----	5
3 วิธีดำเนินการศึกษา -----	50
4 ผลของการวิจัย -----	56
5 อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ -----	74
บรรณานุกรม -----	95
ภาคผนวก -----	112
1 จำนวนเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนอนุบาล 8 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร -----	113
2 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างคะแนนคิดกับ เปอร์เซนต์ไทล์ของเด็กในระดับอายุต่างๆ -----	114
3 แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษา -----	116
4 ตัวอย่างรูปภาพที่ใช้ในการทดสอบการฟังเข้าใจภาษา -----	123

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" และ "ต่างกัน" -----	18
2	เปรียบเทียบช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" -----	19
3	เปรียบเทียบช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำอุปมาอุปไมยต่างๆ -----	26
4	ความยาวที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ -----	57
5	ความกว้างที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ -----	58
6	ความสูงที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ -----	59
7	คำสรุพนัยที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ --	61
8	คำอุปมาอุปไมยที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ ----	61
9	คำลักษณะนามที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ --	62
10	คำสันธานที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ ----	63
11	ประโยคเรื่องกาลที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่ม ฟังเข้าใจ -----	63
12	ประโยคคำสั่งที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่ม ฟังเข้าใจ -----	64
13	ประโยคคำถามที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่ม ฟังเข้าใจ -----	65
14	ประโยคกรรควาจากและประโยคกรรมวาจากที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ -----	66
15	ประโยคกรรมตรง-กรรมรองที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละ กลุ่มฟังเข้าใจ -----	67
16	ประโยคปฏิเสธที่เด็กจำแนกจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่ม ฟังเข้าใจ -----	67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
17	ประโยชน์เชิงซ้อนที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่ม ฟังเข้าใจ -----	68
18	คะแนนเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการฟัง เข้าใจ ภาษาของเด็กแต่ละกลุ่ม -----	69
19	เปรียบเทียบความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและ เด็กหญิง -----	70
20	สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการฟัง เข้าใจ ภาษาของเด็กในกลุ่มต่างๆ -----	71
21	การเปรียบเทียบความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาของเด็กจำแนกตาม กลุ่มอายุต่างๆ -----	72
22	จำนวนเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนอนุบาล 8 แห่ง ในเขตกรุงเทพ- มหานคร -----	113
23	แสดงการเปรียบเทียบระหว่างคะแนนดิบกับ เปอร์เซนต์ไทล์ของเด็กในระดับ อายุต่างๆ -----	114

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มนุษย์จำเป็นที่จะต้องมีการติดต่อสัมพันธ์กันในสังคม จึงได้มีการพัฒนาระบบสัญลักษณ์ขึ้นมา เพื่อใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดและรับรู้ความคิด ความรู้สึกซึ่งกันและกัน ทั้งยังใช้เป็นสื่อกลางในการ ทำให้เกิดความเข้าใจระหว่างบุคคลหรือหมู่คณะในสังคม ระบบสัญลักษณ์ดังกล่าวนี้เรียกว่า "ภาษา" แต่ก่อนที่มนุษย์จะสามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อความหมายได้นั้น มนุษย์ต้องเรียนรู้ภาษา ตั้งแต่วัยเด็กและมีการพัฒนาภาษาไปตามขั้นตอน โดยจะต้องมีการพัฒนาภาษาทั้งทางด้านการรับรู้ภาษา และการแสดงออกทางภาษาหรือการพูด ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าพัฒนาการทางด้านความเข้าใจภาษานั้นจะพัฒนามาก่อนการพูด (Fraser, Bellugi and Brown, 1963 ; Maccoby and Bee, 1965 ; Lovell and Dixon ; 1967) ดังจะเห็นได้ว่าเด็กสามารถรับรู้และเข้าใจสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัว มาได้เป็นเวลานานก่อนที่จะสามารถพูดถึงสิ่งเหล่านั้นได้ โดยเฉพาะในระยะช่วงปีแรก ของชีวิตพัฒนาการทางภาษาจะอยู่ในรูปของการรับรู้ภาษาเป็นส่วนใหญ่ โดยอาศัยพื้นฐานจากสิ่งที่ได้ยิน และมองเห็น ประกอบกับการสังเกตสีหน้า ท่าทาง และน้ำเสียงของผู้พูด ทำให้สามารถเข้าใจความหมายได้มากขึ้น ประสบการณ์การเรียนรู้เหล่านี้จะสร้างสมขึ้นเรื่อยๆ ตามอายุที่เพิ่มขึ้นร่วมกับวุฒิภาวะทางร่างกาย ทำให้การรับรู้ภาษาของเด็กพัฒนาเพิ่มขึ้นตามลำดับขั้น จากความเข้าใจภาษาพื้นฐานง่ายๆ ในระยะแรกเป็นความเข้าใจภาษาที่ซับซ้อนขึ้น ส่วนการออกเสียงที่ไม่ใช่คำพูดที่มีความหมาย ของเด็กในช่วงก่อนอายุ 1 ปี ยังไม่อาจนับได้ว่าเป็นภาษา คงเป็นแค่ระยะของการออกเสียงก่อนที่จะ เป็น การสื่อภาษาอย่างแท้จริงเท่านั้น การเรียนรู้ที่จะพูดนั้นเป็นขบวนการที่ซับซ้อนและต้องใช้เวลายาวนาน เด็กส่วนมากไม่สามารถพูดคำแรกได้จนกว่าจะมีอายุ 12-15 เดือน (McCarthy, 1954) และยังไม่สามารถพูดได้อย่างชัดเจนในครั้งแรก แต่เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นก็จะออกเสียงและพัฒนาภาษาพูดได้ ถูกต้องใกล้เคียงกับผู้ใหญ่เมื่ออายุประมาณ 8 ปี (Templin, 1952)

พัฒนาการทางภาษาของเด็ก เริ่มจากการรับรู้ และนำไปสู่พัฒนาการทางการแสดงออกทางภาษา หากพัฒนาการทางการรับรู้ภาษาของเด็กบกพร่องไป พัฒนาการทางภาษาของเด็กก็จะดำเนินไปไม่ได้เท่าที่ควร ความสามารถในการแสดงออกทางภาษาจะถูกจำกัด ความบกพร่องทางด้านการพัฒนาการทางภาษาก็จะเกิดขึ้น ฉะนั้นพัฒนาการด้านการรับรู้ภาษาจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจศึกษา

การศึกษาพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษาของเด็ก ควรศึกษาให้ครอบคลุมทั้งทางด้านคำศัพท์และโครงสร้างทางไวยากรณ์ แต่การศึกษาส่วนใหญ่ก็มุ่งสนใจเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เท่านั้น มีเพียงส่วนน้อยที่ทำการศึกษาทั้ง 2 ด้าน เช่น การศึกษาพัฒนาการด้านประโยค และหน่วยคำโดย Leopold (1953) การศึกษาความเข้าใจคำศัพท์และโครงสร้างทางภาษาโดย Lerea (1958) ส่วนการศึกษาที่ครอบคลุมลักษณะทางภาษาทั้ง 2 ด้าน ที่พอหาได้ในเวลานี้มีเพียงการศึกษาเรื่องการฟังเข้าใจภาษาโดย Carrow (1973) เท่านั้น ซึ่งนอกจากศึกษาการฟังเข้าใจภาษาของเด็กได้อย่างครอบคลุมแล้ว ยังเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินความสามารถในด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กที่ใช้เวลาน้อยและสะดวกต่อการนำมาใช้ทางคลินิกด้วย

สำหรับประเทศไทย การศึกษาพัฒนาการทางภาษาของเด็ก เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้ เป็นการศึกษานำพัฒนาการทางภาษาโดยประเมินจากการแสดงออกทางภาษาของเด็ก อันได้แก่การพูดหรือการเขียน ตัวอย่างเช่นการศึกษาเรื่องการรับรู้คำกริยาไทยของนักเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานคร โดย โฉมศรี อิศรางกูร ณ. อยุธยา (2520) การศึกษาเรื่องความสามารถในการรู้จักและเข้าใจคำของนักเรียนอนุบาลในจังหวัดภูเก็ต โดย จันทิภา ลิปิเจริญ (2523) จนถึงขณะนี้ยังไม่มีการศึกษาพัฒนาการทางด้านความเข้าใจภาษาของเด็กไทยเลย ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญที่จะศึกษาถึงการฟังเข้าใจภาษาที่ครอบคลุมทั้งทางด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ของประโยคในเด็กไทย และเนื่องจากเด็กที่อายุระหว่าง 3-5 ปี เป็นช่วงเวลาที่พัฒนาการทางภาษาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านความเข้าใจและการพูด (Lerea, 1958 ; Dale, 1976 ; Carrow-Woolfolk and Lynch, 1982) จึงเห็นควรที่จะเลือกศึกษาพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน โดยนำแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) มาเป็นแบบอย่างในการสร้างแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยในวัยดังกล่าว แบบทดสอบส่วนใหญ่จะยังคงไว้เช่นเดิมแต่ดัดแปลงเฉพาะบางส่วน มีทั้งการเพิ่ม เติมและตัดทอนข้อทดสอบบางข้อ

ให้เหมาะสมกับหลักไวยากรณ์ไทย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมของไทย ผลของการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ในการประเมินพัฒนาการทางด้านความเข้าใจภาษาของเด็กที่มีความล่าช้าในการพัฒนาภาษาและการพูด การวางแผนการรักษา การพยากรณ์โรค รวมถึงการให้คำปรึกษา แนะนำผู้ปกครองของเด็กที่มีปัญหาดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงระดับอายุที่เด็กไทยสามารถฟัง เข้าใจคำศัพท์ประเภทต่างๆ และไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ได้ถูกต้อง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านการฟัง เข้าใจภาษาระหว่าง เด็กชายและเด็กหญิงในระดับอายุเดียวกัน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการด้านการฟัง เข้าใจภาษากับอายุ

คำถามในการศึกษาค้นคว้า จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการตั้งคำถามในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

1. ระดับอายุใดที่เด็กไทยจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป สามารถฟัง เข้าใจคำศัพท์ และไวยากรณ์ของประโยคที่นำมาทดสอบได้
2. ในระดับอายุเดียวกัน เด็กหญิงมีความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาแตกต่างกับเด็กชายหรือไม่
3. ความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาของเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุหรือไม่

ประโยชน์ของการวิจัย ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่างๆ ได้ดังนี้

1. เพื่อใช้ในการประเมินพัฒนาการด้านการฟัง เข้าใจภาษาของเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับนักแก้ไขการพูดในการวางแผนการสอนภาษาแก่เด็กที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ที่มีความล่าช้าในการพัฒนาภาษาและการพูด

3. เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับครูหรือผู้ปกครองที่จะได้ทราบถึงความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาของเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน และจะได้ส่งเสริมพัฒนาการด้านการฟัง เข้าใจภาษาของเด็กได้ถูกต้อง

4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนาการด้านการฟัง เข้าใจภาษาของเด็กที่มีอายุ ระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ในอนาคต



บทที่ 2

เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษาของเด็กตั้งแต่อายุ 2 ปี จนถึง 5 ปี โดยศึกษาเน้นเรื่องการพัฒนาความเข้าใจคำศัพท์ประเภทต่างๆ และหลักไวยากรณ์ในภาษา นอกจากนี้ยังศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษากับเพศและอายุ รวมทั้งความเป็นมาของแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การพัฒนาความเข้าใจคำศัพท์ประเภทต่างๆ

เด็กเรียนรู้ที่จะเข้าใจคำก่อน จากนั้นจึงเข้าใจวลีและประโยค ในช่วงแรกเด็กจะเข้าใจคำที่สั้น ง่าย และเป็นรูปธรรมได้มากกว่าคำที่ยาว ยาก และเป็นนามธรรม เด็กจะเข้าใจคำสั้นๆ ที่เป็นคำพยางค์เดียวและ 2 พยางค์ ก่อนคำ 3 พยางค์และ 4 พยางค์ เช่น เข้าใจคำว่า "แม่" ก่อนคำว่า "โทรศัพท์" หรือเข้าใจคำนามที่มีตัวตนและสัมผัสได้ เช่น "หมา" ก่อนคำวิเศษณ์ซึ่งไม่มีตัวตนและสัมผัสไม่ได้ เช่น "เหนื่อย" หรือ "กังวล" (Weiss and Lillywhite, 1976) คำนามเป็นคำศัพท์ประเภทแรกที่เด็กเรียนรู้ เพราะเป็นคำศัพท์ที่ใช้บ่อยในภาษา (Gentner, 1978) เนื่องจากเด็กเรียนรู้เกี่ยวกับความจริงที่ว่าทุกสิ่งมีชื่อเรียกและต้องเรียนรู้ชื่อเหล่านี้ Hurlock (1978) สรุปจากผลงานของหลายๆ ท่านว่า จำนวนคำศัพท์ที่เด็กเข้าใจเพิ่มมากขึ้นตามอายุ คำศัพท์ที่เด็กเรียนรู้มีทั้งคำศัพท์ใหม่และคำศัพท์เดิมในความหมายใหม่ด้วย เช่น ในครั้งแรกเด็กอาจเข้าใจคำว่า "ส้ม" ว่าเป็นชนิดหนึ่งของ "ผลไม้" เท่านั้น แต่ต่อมาเด็กอาจเข้าใจเพิ่มขึ้นว่าคำนี้ยังหมายถึง "สี" ได้อีกด้วย และอาจเข้าใจเพิ่มขึ้นอีกว่าสีนี้เกิดจากการผสมสีแดงและสีเหลืองเข้าด้วยกัน Weiss and Lillywhite (1976) ได้จัดคำศัพท์ประเภทต่างๆ ที่เด็กเข้าใจและพูดได้เป็นลำดับโดยเริ่มจาก คำนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ คำสรรพนาม คำบุรพบท และคำสันธาน โดยพบว่าคำนามและคำกริยาเป็นคำศัพท์ที่เด็กเข้าใจได้มากในระยะ 4 ปีแรกของชีวิต แต่เมื่อเด็กอายุมากขึ้นอัตราการเพิ่มจำนวนคำนามจะลดลงเมื่อเทียบกับคำศัพท์ประเภทอื่นๆ สำหรับขั้นตอนของพัฒนาการด้านความเข้าใจคำศัพท์ประเภทต่างๆ มีสมมุติฐานที่น่าสนใจศึกษา เช่น สมมุติฐานการ

เรียนรู้ความหมายจากองค์ประกอบของคำ (semantic feature hypothesis) ของ Clark (1973b อ้างจาก Blewitt, 1982) ซึ่งอธิบายว่าความหมายของคำประกอบด้วยหน่วยของความหมายที่เรียกว่าองค์ประกอบ และองค์ประกอบคือความคิดรวบยอด เมื่อเด็กเรียนรู้คำก็คือการที่เด็กเรียนรู้กลุ่มขององค์ประกอบ (set of features) ที่นำมาสัมพันธ์กับความ เป็นไปในโลก และใช้กฎในการนำองค์ประกอบมารวมกัน การเรียนรู้ความหมายของคำในระยะแรกเด็กอาจเรียนรู้เพียง 1 หรือ 2 องค์ประกอบก่อน ภายหลังจึงค่อยๆ เรียนรู้องค์ประกอบอื่นๆ เพิ่ม โดยเด็กจะเรียนรู้คำที่มีองค์ประกอบที่ง่ายต่อการรับรู้ขึ้นได้แก่ รูปว่าง การเคลื่อนไหว ขนาด และเสียง ได้ก่อนองค์ประกอบที่รับรู้ได้น้อยขึ้นได้แก่ หน้าที่ซึ่งเป็นนามธรรม ตัวอย่างเช่นการเรียนรู้คำว่า "บอล" เด็กจะเรียนรู้องค์ประกอบว่ามีลักษณะกลมก่อนที่จะเรียนรู้ว่าเป็นสิ่งที่โยนได้ และมีผู้ที่ศึกษาเรื่องนี้ในเวลาต่อมาและได้ผลสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ (Gentner, 1978 ; Smith, 1978 ; Prawat and Wildfong, 1980 ; Tomikawa and Dodd, 1980) นอกจากนี้เด็กยังเรียนรู้คำที่ง่ายมีองค์ประกอบน้อยกว่าได้ก่อนคำที่ซับซ้อนมีองค์ประกอบมากกว่า (complexity hypothesis) อาทิเช่น เด็กจะเรียนรู้คำว่า "เด็กชาย" ได้ก่อนคำว่า "พี่ชาย" เนื่องจากคำหลังมีองค์ประกอบที่ซับซ้อนกว่า กล่าวคือคำว่า "พี่ชาย" นั้นต้องมีองค์ประกอบของ "เด็กชายและพี่น้อง" มารวมกันเป็นอย่างน้อย และสำหรับการเรียนรู้คำที่ซับซ้อนกว่าในระยะแรกนั้น เด็กอาจเข้าใจและใช้ผิดความมีความหมายเหมือนกับคำที่เด็กเรียนรู้ได้ก่อน (Haviland and Clark, 1974 ; Eilers, Oller and Ellington, 1974 ; Gentner, 1978) ในทำนองเดียวกันนี้เด็กจะเรียนรู้คำที่มีความหมายครอบคลุมถึงสิ่งต่างๆ อย่างกว้างๆ ก่อน จากนั้นจึงเรียนรู้คำที่มีความหมายเฉพาะเจาะจงมากขึ้นตามลำดับ เช่น เด็กจะรู้จักคำว่า "สัตว์" ได้ก่อน "หมา" และ "หมาป่า" ตามลำดับ แต่มีผู้ศึกษาได้ผลไม่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ (Daehler, Lonardo and Bukatko, 1979 ; Horton and Markman, 1980 ; Mervis and Crisafi, 1982) ซึ่งในเรื่องนี้ Clark and Clark (1977, อ้างจาก Blewitt, 1982) ยอมรับว่าสมมุติฐานความซับซ้อนทางความหมาย อาจไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับคำนามรูปธรรมได้ แต่ก็สามารถใช้กับคำนามที่เป็นนามธรรม คำกริยาและคำวิเศษณ์ได้ดี ส่วนคู่คำที่มีความหมายสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้าม (antonym pairs) เช่นคำว่า "ใหญ่-เล็ก" "สูง-เตี้ย" "อ้วน-ผอม" คำเหล่านี้มีความ

หมายต่างกันเพียงในเรื่องปริมาณขององค์ประกอบเท่านั้น ดังเช่นคำว่า "ใหญ่" กับ "เล็ก" ต่างก็เป็นคำวิเศษณ์บอกขนาดเหมือนกัน แต่แตกต่างกันในเรื่องปริมาณขององค์ประกอบโดย คำว่า "ใหญ่" มีปริมาณขององค์ประกอบสูงกว่ามาตรฐานจึงเป็นคำที่มีความหมายทางบวก (positive word) และคำว่า "เล็ก" มีปริมาณขององค์ประกอบต่ำกว่ามาตรฐานจึงเป็นคำที่มีความหมายทางลบ (negative word) ซึ่ง Clark (1973b) ได้อธิบายว่าคำที่มีความหมายทางบวกเช่นคำว่า "ใหญ่" "สูง" "อ้วน" เป็นคำที่รับรู้ได้ง่ายเพราะเป็นลักษณะที่เห็นได้เด่นชัดจึงทำให้เด็กเรียนรู้ความหมายของคำเหล่านี้ได้ก่อนคำที่มีความหมายทางลบ เช่นคำว่า "เล็ก" "เคียว" "ผอม" เป็นต้น และสำหรับคำที่มีความหมายทางลบนั้น ในครั้งแรกเด็กอาจเข้าใจและใช้ผิดว่ามีความหมายเหมือนกับคำที่มีความหมายทางบวกก่อน (Townsend, 1974 ; Brewer and Stone, 1975 ; Marschark, 1977) แต่มีผู้อื่นที่ศึกษาไม่พบว่าเด็กเรียนรู้คำที่มีความหมายทางบวกก่อนคำที่มีความหมายทางลบ (Eilers, Oller and Ellington, 1974 ; Bartlett, 1976 ; Townsend, 1976 ; Berndt and Caramazza, 1978)

ในปีค.ศ. 1973 Nelson ได้เสนอสมมุติฐานการเรียนรู้ความหมายของคำจากความสำคัญของหน้าที่ (Functional core hypothesis) ซึ่งเน้นถึงความสำคัญทางหน้าที่ในการเรียนรู้ความหมายของคำ โดยอธิบายว่าการเรียนรู้ความหมายของคำของเด็กในระยะแรกมีพื้นฐานมาจากประสบการณ์การเรียนรู้หน้าที่ของวัตถุในแต่ละสถานการณ์ แล้วเกิดเป็นความคิดรวบยอดขึ้น โดยเด็กจะเรียนรู้หน้าที่ของวัตถุคือ อาการ (action) และการใช้ (use) ได้ก่อนที่จะสามารถวิเคราะห์สิ่งใดสิ่งหนึ่งจากลักษณะภายนอกของวัตถุที่เด็กมองเห็น เช่นในการเรียนรู้คำว่า "บอล" เด็กจะเข้าใจว่าคืออะไรก็ได้ที่เตะได้ กลิ้งได้ หรือใช้เล่นได้เหมือนลูกบอล ต่อมาเมื่อเด็กเห็นวัตถุใดที่ทำหน้าที่นี้ได้ เด็กก็จะเรียกวัตถุนั้นว่า "บอล" ทั้งสิ้น เช่น กระดุมหรือล้อรถเด็กเล่น ทั้งๆ ที่วัตถุเหล่านี้อาจมีรูปร่าง ขนาด หรือพื้นผิวแตกต่างไปจากลูกบอล และมีผู้ศึกษาท่านอื่นได้ผลการศึกษาที่สนับสนุนสมมุติฐานนี้ (Wolman and Barker, 1965 ; Anglin, 1978 ; Gentner, 1978) Anglin (1978) ศึกษาจากการให้เด็กอายุ 2 ปี 8 เดือน ถึง 6 ปี 7 เดือน อธิบายหรือให้คำจำกัดความคำนามที่ใช้ทดสอบจำนวน 12 คำ คือ หม่าป้า หม่า สัตว์ ดอกกุหลาบ ดอกไม้ ต้นไม้ รถเก๋ง รถไฟควาแก้น พาหนะ แอปเปิ้ล ผลไม้และอาหาร ผลการศึกษาพบว่าเด็กใช้ทั้งลักษณะภายนอกและหน้าที่ของวัตถุในการอธิบาย

หรือให้คำจำกัดความเช่นคำว่า "หมา" เด็กอธิบายว่า "สีน้ำตาลและสีขาว" หรือคำว่า "อาหาร" เด็กอธิบายว่า "สิ่งที่กินได้" และพบว่าเด็กส่วนใหญ่ใช้หน้าที่ของวัตถุในการอธิบายหรือให้คำจำกัดความ

นอกจากนี้เด็กอาจเรียนรู้ความหมายของคำโดยวิธีการเชื่อมโยง (Referential Models of Word Meaning) เด็กจะสะสมความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นมาใช้เป็นพื้นฐานเชื่อมโยงไปถึงการเรียนรู้ความหมายของคำ โดยเด็กอาจได้ยินคำนั้นมาก่อนแล้วเกิดความคิดรวบยอดภายหลัง ตัวอย่างเช่นเด็กเคยได้ยินคำว่า "รถ" มาก่อน ต่อมาเด็กมองเห็นรถกำลังแล่นมาและมีคนพูดว่า "รถมาแล้ว" หลังจากนั้นเด็กได้ยินคำว่า "รถ" ซ้ำอีกจึงเกิดการเชื่อมโยงระหว่างคำว่า "รถ" กับความคิดรวบยอดทำให้เด็กเข้าใจคำว่า "รถ" ได้ หรือเด็กมีความคิดรวบยอดเกิดขึ้นก่อน ต่อมาได้ยินคำนั้นซ้ำจึงสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดกับคำที่ได้ยิน ตัวอย่างเช่น เด็กเห็นเหตุการณ์ว่ากำลังมีรถแล่นมา และมีคนพูดว่า "รถมาแล้ว" เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำว่า "รถ" เกิดขึ้น ต่อมาเมื่อเด็กได้ยินคำว่า "รถ" ซ้ำอีกจึงเกิดการเชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดกับคำว่า "รถ" ทำให้เด็กเข้าใจคำว่า "รถ" ได้ (Nelson et al, 1978) นอกจากนี้การที่เด็กอยู่ในสถานการณ์ที่มีโอกาสได้ยินคำนั้นบ่อยๆ ก็จะทำให้เด็กเรียนรู้ความหมายของคำนั้นได้ก่อนคำที่มีโอกาสได้ยินน้อย (Bloom, 1978 ; Washington and Naremore, 1978 ; Blewitt, 1982)

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่ายังไม่มีข้อสมมุติฐานข้อใดที่สามารถอธิบายขั้นตอนของการเรียนรู้ความหมายของคำของเด็กได้อย่างครอบคลุม แต่การศึกษาส่วนใหญ่มักใช้ข้อสมมุติฐานของ Clark (1973b) เป็นพื้นฐานในการศึกษา ดังรายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไป

คำนาม คำนามเป็นคำที่เด็กเข้าใจได้ง่ายที่สุด เพราะเป็นคำที่ใช้บ่อยในภาษา มีความหมายในตัวมันเอง โดยไม่ต้องนำความหมายไปสัมพันธ์กับส่วนประกอบต่างๆ ของประโยคดังเช่นคำชนิดอื่น (Gentner, 1978 ; Aram and Nation, 1982) เด็กจึงเข้าใจคำนามได้เร็วกว่าคำชนิดอื่นๆ เช่น Huttenlocher (1974 อ้างจาก Blewitt, 1982) ศึกษาความเข้าใจภาษาของเด็ก 3 คน พบว่าเด็กทั้งหมดเข้าใจคำนามได้ก่อนคำกริยา Goldin-Meadow, Seligman and Gelman (1976) ศึกษาทางด้านความเข้าใจภาษาและการพูดของเด็ก 12 คน อายุ 14-26 เดือน โดยการทดสอบคำนามหมวดต่างๆ เช่น หมวดอวัยวะของร่างกาย อาหาร สัตว์ เครื่องแต่งกาย ยานพาหนะ และคำกริยาทั้งกรรมกริยาและอกรรมกริยา พบว่าคำนามที่เด็กเข้าใจมีปริมาณเป็น 2 เท่าของคำกริยา สำหรับคำนาม

ที่เด็กเรียนรู้ในระยะแรกพบว่ามักเป็นคำพยางค์เดียวและเป็นคำรูปธรรมที่ใช้เรียกชื่อคน สัตว์ สิ่งของ ที่เด็กคุ้นเคยหรือใช้บ่อยๆ (เบญจมาศ ภูมิอมร, 2529 ; Brown, 1958 ; Hurlock, 1978) และเด็กจะเรียนรู้คำนามที่เป็นรูปธรรมไวก่อนคำนามที่เป็นนามธรรม (Weiss and Lillywhite, 1976 ; Gentner, 1978)

สำหรับช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำนามได้มีผู้ศึกษา เช่น Canfield et al, (1978) ได้รวบรวมผลการศึกษาจากหลายๆ ท่าน ถึงช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำนามหมวดอวัยวะของร่างกายสรุปได้ว่า เด็กอายุ 1 ปี 1 เดือน ถึง 1 ปี 4 เดือน สามารถชื่ออวัยวะของร่างกายตนเองหรือตุ๊กตาได้อย่างน้อย 2 อย่าง เช่น คา ปาก ต่อมาอายุ 1 ปี 4 เดือน ถึง 1 ปี 6 เดือน ชื่อได้อย่างน้อย 3 อย่าง เช่น คา ปาก หู และเมื่ออายุ 1 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี ชื่อได้อย่างน้อย 5 อย่าง เช่น คา ปาก หู ผม มือ ส่วนอวัยวะอื่นๆ เช่น เข่า นิ้วเท้า คาง คิ้ว แก้ม นิ้ว ไหล่ ท้อง เด็กสามารถชื่อได้อย่างน้อย 3 อย่าง เมื่ออายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 3 เดือน และ 5 อย่างเมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 9 เดือน ส่วนพัฒนาการด้านความเข้าใจชื่อคน สัตว์ สิ่งของ สรุปได้ว่าเด็กอายุ 9 เดือน ถึง 1 ปี 1 เดือน สามารถมองหาหรือมองไปยังบุคคล วัตถุหรือรูปภาพที่คุ้นเคยได้เช่น เมื่อถามว่า "แม่อุ๊ยไหน" ต่อมาอายุ 1 ปี 1 เดือน ถึง 1 ปี 4 เดือน สามารถชื่อรูปภาพง่ายๆ ได้ 2 ภาพ เช่น เมื่อถามว่า "หมาอุ๊ยไหน" เด็กอายุ 1 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี สามารถชื่อเครื่องแต่งกายตนเองหรือตุ๊กตาได้อย่างน้อย 3 อย่าง ชื่อภาพสัตว์หรือสิ่งของได้อย่างน้อย 8 อย่าง และจำชื่อบุคคลที่คุ้นเคยได้โดยการมองดู ชื่อ หรือเดินไปหา เมื่ออายุประมาณ 2 ปี 3 เดือน ถึง 2 ปี 6 เดือน เด็กสามารถชื่อภาพสัตว์หรือวัตถุง่ายๆ ได้อย่างน้อย 15 ภาพ และชื่อได้ถึง 20 ภาพ เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน Goldin-Meadow, Seligman and Gelman (1976) ทดสอบความเข้าใจคำนามหมวดต่างๆ โดยการถามคำถามแล้วให้เด็กชี้หรือหยิบสิ่งของนั้นให้แก่ผู้ทดสอบ กำหนดระดับอายุที่เด็กเข้าใจ โดยยึดหลักเกณฑ์ร้อยละ 75 ของเด็กทั้งหมดที่ทำได้ พบว่าเด็กอายุ 1 ปี 2 เดือน ถึง 2 ปี 2 เดือน จำนวน 12 คน สามารถเข้าใจคำศัพท์ดังนี้คือ หมวดอวัยวะ ได้แก่ เท้า หัว ผม ปาก มือ หัน นิ้ว แขน หมวดสัตว์ได้แก่ ปลา แมว กระต่าย หมี หมวดอาหารได้แก่ กล้วย ส้ม องุ่น ขนมหัดหัด หมวดเครื่องแต่งกายได้แก่ หมวก ถุงเท้า กระดุม เข็มขัด หมวดเครื่องประดับบ้านได้แก่ นาฬิกา แก้ว โต๊ะ ประตู หน้าต่าง บาน พื้น หมวดพาหนะได้แก่ เครื่องบิน รถไฟ และหมวดเบ็ดเตล็ดได้แก่ บอล หมอน กรรไกร ดอกไม้ ดินสอสี เงิน กระดาษ ส่วนคำนามที่เด็กวัยนี้ทำไม่ผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้แก่ ลิ่น เข่า คิ้ว ยีราฟ ผีเสื้อ น้ำตาล

ผ้าพันคอ กว้าง ตะเกียง คาว กระจก บันได ไม้กวาด แว่น นูรี ธง และแสมคมป์ เป็นต้น ซึ่งการศึกษาดังกล่าวได้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาของเบญจมาศ ภูมิอมร (2529) ที่ศึกษาถึงความสามารถด้านความเข้าใจและด้านการหาคำนวณของเด็กอายุ 3-4 ปี จำนวน 151 คน เป็นเด็กชาย 80 คน เด็กหญิง 71 คน ศึกษาเฉพาะคำนวณ 4 หมวดคือ หมวดข้อสัตว์ได้แก่ หมา แมว ม้า ช้าง เสือ หมวดข้อสิ่งของได้แก่ รถ รถไฟ สะพาน ดินสอ ร่ม หมวดข้อพืชและอาหารได้แก่ ข้าว ไข่ ต้นไม้ พริก มะนาว และหมวดข้อสีได้แก่ สีแดง สีดำ สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน รวมทั้งหมด 86 คำ การทดสอบด้านความเข้าใจโดยให้เด็กช้รูปภาพให้ตรงกับคำสั่งของผู้ทดสอบ ส่วนการทดสอบด้านการหาคำนวณโดยให้เด็กดูรูปภาพที่ละภาพ แล้วให้เด็กตอบว่าเป็นภาพอะไร ผลการศึกษาพบว่าความสามารถด้านความเข้าใจคำนวณทั้ง 4 หมวด ของเด็กสูงกว่าความสามารถด้านการหาคำนวณ เด็กเข้าใจและหาคำนวณหมวดข้อสัตว์ได้มากที่สุด และหมวดข้อสีได้น้อยที่สุด รวมทั้งไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทางด้านความเข้าใจและการหาคำนวณระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง ในปีค.ศ. 1973 Carrow ทดสอบความเข้าใจคำนวณ เช่น จักรยาน นก เด็กผู้หญิง แมว หุ่นนา แกะ มือ และสี พบว่าเมื่อเด็กอายุ 3 ปี สามารถเข้าใจคำเหล่านี้ได้แล้ว ยกเว้นคำนวณซึ่งเกิดจากการสร้างคำใหม่ที่เด็กจะเข้าใจได้ในช่วงอายุที่มากขึ้น เช่น เข้าใจคำว่า "ผู้ตี" (hitter) เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน "ช่างทาสี" (painter) เมื่ออายุ 4 ปี "ชาวนา" (farmer) เมื่ออายุ 5 ปี "ชาวประมง" (fisherman) เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน "นักปั่นจักรยาน" (bicyclist) และ "นักเปียโน" (pianist) เมื่ออายุมากกว่า 7 ปี

จากการศึกษาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าเด็กส่วนมากเข้าใจคำนวณต่างๆ ไปเมื่ออายุประมาณ 3 ปี ยกเว้นคำนวณบางคำที่เกิดจากการสร้างคำใหม่ที่เด็กจะสามารถเข้าใจได้เมื่ออายุมากกว่านี้

สี่ การที่เด็กจะรู้จักชื่อสีและเรียกชื่อสีได้เร็วแค่ไหน ขึ้นอยู่กับความสนใจในสีนั้นของเด็ก รวมทั้งโอกาสที่ได้เรียนรู้ (Hurlock, 1964) ได้มีผู้สนใจศึกษาเรื่องสีที่เด็กชอบ เช่น สุดาพร ประหัสฐานกูร (2514) ศึกษาในเด็กอนุบาลจำนวน 100 คน พบว่าสีที่เด็กชอบมากที่สุดคือ สีปฐมภูมิ (สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง) รองลงมาคือสีพุดธิภูมิ (สีส้ม สีเขียว สีม่วง) ส่วนสีดำและสีขาว เป็นสีที่เด็กชอบเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งผลการศึกษานี้ตรงกับ Heider (1971 อ้างจาก Dale, 1976) ที่พบว่าสีปฐมภูมิเป็นสีที่ดึงดูดความสนใจของเด็กมากกว่าสีอื่นๆ และเมื่อให้เด็กจับคู่สีให้ตรงกับสีตัวอย่าง พบว่าเด็กจับคู่สีปฐมภูมิได้ถูกต้องมากกว่าสีอื่น และ Heider (1972 อ้างจาก Johnson, 1977) ยังศึกษาพบว่าสีปฐมภูมิเป็นสีที่เด็กจำและเรียกชื่อได้เร็วกว่าสีอื่น เด็กส่วนมาก

รู้จักชื่อสิปรมภูมิและสิหุคิยภูมิเมื่ออายุประมาณ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน (Canfield et al, 1978) ในขณะที่ Carrow (1973) ทดสอบการรับรู้ชื่อสีในเด็ก พบว่าเด็กที่สีแดงได้ถูกต้องเมื่ออายุ 3 ปี ส่วนสีดำและสีเหลืองนั้นชี้ได้เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน เบญจมาศ ภูมิอมร (2529) ทดสอบการรับรู้ชื่อสีเช่น สีแดง สีดำ สีเหลือง สีเขียว สีน้ำตาล สีน้ำเงิน สีขาว สีฟ้า ส้มและสีม่วง โดยให้เด็กชี้สีให้ตรงกับคำสั่ง ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 3-4 ปี จำนวน 151 คน สามารถชี้สีเหล่านี้ได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนเด็กทั้งหมดที่ทำการทดสอบ รวมทั้งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Weiss and Lillywhite (1976) ที่พบว่าเด็กจะรู้จักชื่อสีได้เกือบทั้งหมดเมื่ออายุประมาณ 4 ปี นอกจากนี้ยังมีส่วนใจศึกษาถึงลำดับการเรียกชื่อสีของเด็ก เช่น Johnson (1977) ให้เด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 11 เดือนจำนวน 669 คน แบ่งเป็นเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน เรียกชื่อสีต่างๆ ผลการศึกษาพบว่าเด็กเรียกชื่อสีได้ถูกต้อง เรียงตามลำดับดังนี้คือ สีแดง สีเขียว สีดำ สีขาว สีเหลือง สีน้ำเงิน สีชมพู สีน้ำตาล และสีม่วง ซึ่งเมื่อจัดสีเหล่านี้ตามสิปรมภูมิ สิหุคิยภูมิและสีดำ-ขาวแล้ว พบว่าเด็กสามารถเรียกชื่อสิปรมภูมิได้ก่อนสิหุคิยภูมิ ส่วนสีดำ-ขาว และสิปรมภูมินั้นเด็กเรียกชื่อได้ในเวลาใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังศึกษาพบว่าเด็กหญิงเรียกชื่อสีได้ดีกว่าเด็กชาย และเด็กจะเรียกชื่อสีได้ถูกต้องมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

พัฒนาการด้านการรับรู้ชื่อนั้น เริ่มจากการที่เด็กสามารถจับคู่สิปรมภูมิได้ก่อนและสีที่เด็กชอบจะช่วยให้เด็กรับรู้ชื่อนั้นได้เร็วขึ้น เด็กจะรับรู้ชื่อสิปรมภูมิได้ก่อน ต่อมาจึงเป็นสิหุคิยภูมิและเด็กจะรับรู้ชื่อสีได้เกือบทั้งหมดเมื่ออายุ 4 ปี (เบญจมาศ ภูมิอมร, 2529 ; Weiss and Lillywhite, 1976)

จำนวนเลข หลังจากที่ได้รู้ตัวเลขได้ไม่นานเด็กก็จะเริ่มพูดเกี่ยวกับตัวเลข เช่น พูด 1 2 3 4 ซึ่งในขณะนี้จะเป็นการพูดไล่เลขเรียงตามลำดับ โดยที่เด็กยังไม่ทราบความหมายของตัวเลข พัฒนาการทางด้านความเข้าใจจำนวนของเด็กจะพัฒนาเพิ่มขึ้นตามอายุและการศึกษาที่เด็กได้รับ เด็กที่เข้าโรงเรียนมักจะเรียนรู้ความหมายของตัวเลขได้เร็วกว่าเด็กที่ไม่ได้เข้าโรงเรียน และหลังจากที่เด็กได้รับการสอนเกี่ยวกับจำนวนอย่างเป็นทางการแล้ว ความคิดเกี่ยวกับจำนวนของเด็กจะพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้มีส่วนใจศึกษาทางด้านความเข้าใจจำนวนของเด็กหลายท่าน เช่น

Carrow (1973) ศึกษาจากการให้เด็กชี้ภาพสิ่งของที่มีจำนวนตรงกับจำนวนเลขที่ผู้ทดสอบพูด พบว่าเมื่อเด็กอายุ 4 ปี จึงเข้าใจจำนวน 2 และอายุ 5 ปี จึงเข้าใจจำนวน 4 ในขณะที่ Weiss and Lillywhite (1976) สรุปรายงานการศึกษาว่าเด็กเข้าใจจำนวนต่างๆ ในช่วงอายุที่ต่ำกว่าผลการศึกษาของ Carrow (1973) เช่นพบว่าเด็กเข้าใจจำนวน 2 เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน เข้าใจจำนวน 4 เมื่ออายุ 4 ปี และสามารถเข้าใจจำนวน 10 เมื่ออายุ 6 ปี เช่นเดียวกับที่ Canfield et al, (1978) ได้รวบรวมจากผลการศึกษาหลายๆ ท่านและสรุปว่า เด็กอายุ 2 ปี 8 เดือน ถึง 3 ปี สามารถเข้าใจจำนวน 2 เมื่อออกคำสั่งให้เด็กหยิบสิ่งของเช่น "หยิบมา 2 อัน" และสามารถเข้าใจจำนวน 4 เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 5 ปี จะเห็นได้ว่าความเข้าใจจำนวนของเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุและช่วงอายุที่เด็กเข้าใจจำนวนจะเป็นช่วงอายุที่เด็กเริ่มเข้าโรงเรียนแล้ว

คำกริยา เด็กจะเข้าใจคำกริยาที่มองเห็นการเคลื่อนไหวอย่างชัดเจน เช่นคำว่า "บ้ายบาย" "เดิน" "วิ่ง" หรือ "กระโดด" ได้ก่อนคำกริยาที่มองเห็นการเคลื่อนไหวน้อย เช่นคำว่า "ยืน" "ไป" หรือ "ถือ" (Bloom, 1978) ในปีค.ศ. 1976 Goldin-Meadow, Seligman and Gelman ทดสอบความเข้าใจคำกริยาของเด็ก 12 คน อายุ 1 ปี 2 เดือน ถึง 2 ปี 2 เดือน โดยผู้ทดสอบออกคำสั่งแล้วให้เด็กแสดงอาการหรือใช้ตุ๊กตาแสดงอาการตามคำสั่ง ตัวอย่างเช่น "จับตุ๊กตานอนลง" ผลการศึกษพบว่าร้อยละ 75 ของเด็กวัยนี้เข้าใจคำกริยากริยาอันได้แก่ "กิน" "บ้าย" "เปิด" "ปิด" "ดื่ม" "เป่า" "กอด" "เก็บ" "สั้น" "แตะ" และเข้าใจคำกริยากริยาต่อไปนี้เป็น "นั่ง" "กระโดด" "วิ่ง" "ยืน" "นอนลง" ส่วนคำกริยาที่เด็กจำนวนต่ำกว่าร้อยละ 75 เข้าใจ ได้แก่คำว่า "ล้าง" "เตะ" "ผลัก" "ดึง" "เดินช้า" "บิน" "ร้องไห้" "ยิ้ม" และ "คลาน" Carrow (1973) ได้ศึกษาความเข้าใจคำกริยาของเด็กในช่วงอายุที่สูงกว่าข้างต้น ศึกษาโดยให้เด็กอายุระหว่าง 3-7 ปี จำนวน 200 คน ซึ่งรูปภาพตามคำสั่งของผู้ทดสอบ คำกริยาที่ใช้ทดสอบได้แก่คำว่า "วิ่ง" "กระโดด" "ดี" "เดินมา" "เดินไป" "ให้" "จับ" และ "กิน" ผลการทดสอบพบว่าเด็กส่วนใหญ่เข้าใจคำกริยาที่ใช้ทดสอบเมื่ออายุ 3 ปี ยกเว้นคำว่า "เดินไป" และ "ให้" ที่เด็กเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน คำว่า "กิน" เมื่ออายุ 4 ปี คำว่า "จับ" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน ส่วนคำว่า "เดินมา" จะเข้าใจเมื่ออายุมากกว่า 7 ปี Canfield et al, (1978) รายงานว่าเด็กอายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 3 เดือน สามารถชี้ภาพคำกริยาที่แสดงการ

เคลื่อนไหวอย่างชัดเจนได้ 3 คำ ได้แก่คำว่า "กิน" "พูด" และ "ร้องไห้" ต่อมาอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน สามารถเข้าใจคำกริยาเพิ่มขึ้น 7 คำ โดยที่ภาพได้ถูกต้องตามคำสั่ง เช่นคำว่า "วิ่ง" "หัวเราะ" "เสียใจ" "ดื่ม" รวมทั้งเข้าใจหรือตีภาพคำกริยาที่ตรงกันข้ามได้ถูกต้อง เช่นคำว่า "ผลัก-ดึง" "ให้-เอา" "มา-ไป" และสามารถเข้าใจคำกริยาได้อย่างน้อย 10 คำ เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน

จากสมมุติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) สามารถจัดลำดับการ เรียนรู้คำกริยาได้ว่าเด็กจะเรียนรู้คำกริยาที่ง่ายได้ก่อนคำกริยาที่ซับซ้อน และคำกริยาที่มีความหมายตรง กันข้ามกัน เด็กจะเรียนรู้คำกริยาที่มีความหมายทางบวกได้ก่อนคำกริยาที่มีความหมายทางลบ Clark and Garnica (1974) ทดสอบความเข้าใจคำกริยา 4 คำ ในเด็กอายุ 5 ปี 6 เดือน ถึง 9 ปี 5 เดือน คือคำว่า "มา" (come) "ไป" (go) "เอามา" (bring) และ "เอาไป" (take) ซึ่งคำ เหล่านี้หากจัดลำดับตามความซับซ้อนทางความหมายแล้วจะจัดได้ว่าคำว่า "มา" กับ "ไป" ซับซ้อนน้อยกว่า "เอามา" กับ "เอาไป" และถ้าจัดตามความหมายบวกหรือลบแล้วสามารถจัดได้ว่า "มา" กับ "เอามา" มีความหมายทางบวก ส่วน "ไป" กับ "เอาไป" มีความหมายทางลบ การทดสอบใช้ตุ๊กตา รูปสัตว์ซึ่งจัดให้อยู่ในสถานการณ์ต่างๆ และสมมุติว่าสัตว์เหล่านี้พูดได้ ตัวอย่างสถานการณ์ที่ใช้ทดสอบคำ ว่า "come" กระทำโดยจัดตุ๊กตาดูให้อยู่ในกรง ส่วนตุ๊กตามาและไถ่อยู่นอกกรง แล้วสมมุติให้ตุ๊กตาคา หมายความว่า "Can I come into the barnyard?" จากนั้นผู้ทดสอบบอกให้เด็กชี้ตอบว่าตุ๊กตาคามา พูดกับสัตว์ตัวไหน ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนสมมุติฐานของ Clark ทั้งในเรื่องความซับซ้อนทางความ หมายและคำที่มีความหมายทางบวก นั่นคือเด็กเข้าใจคำว่า "มา" กับ "ไป" ก่อนคำว่า "เอามา" กับ "เอาไป" และเข้าใจคำว่า "มา" กับ "เอามา" ก่อน "ไป" กับ "เอาไป" ต่อมา Richards (1976) ทดสอบคำกริยาทั้ง 4 คำนี้ซ้ำ และใช้วิธีการศึกษาที่คล้ายคลึงกันแต่ศึกษาในกลุ่มเด็กที่มีอายุ คำกว่าคือ 4 ปี ถึง 7 ปี ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนสมมุติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) นั่นคือพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มา" กับ "ไป" ก่อนคำว่า "เอามา" กับ "เอาไป" แต่ไม่พบว่าเด็กเข้าใจคำที่มีความหมายทางบวกคือคำว่า "มา" กับ "เอามา" ก่อนคำที่ มีความหมายทางลบคือคำว่า "ไป" กับ "เอาไป" ซึ่งผลการศึกษาในเรื่องนี้ตรงกับ Carrow (1973) ที่พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "ไป" ในช่วงอายุที่น้อยกว่าเมื่อเข้าใจคำว่า "มา" Gentner

(1975 อ้างจาก Dale, 1976) ศึกษาในเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 8 ปี 6 เดือน ในการจัดลำดับการเรียนรู้คำกริยาที่สัมพันธ์กัน 7 คำ ตามความซับซ้อนทางความหมายจากง่ายไปยาก โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม และคาดว่าเด็กจะเข้าใจคำเหล่านี้ตามลำดับคือ เข้าใจคำว่า "ให้" กับ "เอาไป" ก่อนคำว่า "แลก" กับ "จ่าย" แล้วจึงเข้าใจคำว่า "ใช้" "ซื้อ" และ "ขาย" เป็นลำดับสุดท้ายจากการใช้ตุ๊กตาและเงินเหรียญให้เด็กแสดงอาการตามคำสั่งอาทิเช่น "แอนซื้อรถจากเจน" ผลการศึกษาค้นคว้านี้ไม่เพียงแต่สนับสนุนสมมติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) เท่านั้น แต่ยังพบว่าเด็กเข้าใจความหมายของคำที่ซับซ้อนมากกว่า เช่นคำว่า "ซื้อ" "ขาย" และ "ใช้" ว่าจะมีความหมายเหมือนกับคำที่ซับซ้อนน้อยกว่า เช่นคำว่า "ให้" เป็นต้น

การศึกษาลำดับความเข้าใจคำกริยาของเด็กที่กล่าวมาในข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นไปตามสมมติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) และพบว่า เด็กจะเข้าใจคำกริยาที่มองเห็นการเคลื่อนไหวอย่างชัดเจนได้ก่อนคำกริยาที่มองเห็นการเคลื่อนไหวได้น้อย รวมถึงความบ่อยครั้งที่เด็กได้ฟังคำกริยานั้นจากคำพูดของผู้ใหญ่ ก็มีส่วนทำให้เขาเข้าใจคำกริยานั้นได้เร็ว (Bloom, 1978)

คำวิเศษณ์ เด็กจะเรียนรู้คำวิเศษณ์ที่นิยมใช้กับคน อาหารและของเล่นที่อยู่ในสภาพแวดล้อมของเด็กได้ก่อนคำวิเศษณ์อื่นๆ โดยเด็กสามารถเรียนรู้คำเหล่านี้ได้เมื่ออายุ 18 เดือน คำวิเศษณ์ดังกล่าวได้แก่คำว่า ดี ไม่ดี สวย ชน ร้อนและเย็น เป็นต้น (Nelson, 1973) เมื่อใช้สมมติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) อธิบายความเข้าใจคำวิเศษณ์ของเด็ก จะเห็นว่าเด็กเข้าใจคำวิเศษณ์ที่ง่าย เช่นคำว่า "ใหญ่" หรือ "เล็ก" ได้ก่อนคำวิเศษณ์ที่ซับซ้อนกว่า เช่นคำว่า "สูง" หรือ "เตี้ย" ส่วนคำวิเศษณ์ที่มีความหมายตรงกันข้ามกันเด็กจะเข้าใจคำวิเศษณ์ที่มีความหมายทางบวก เช่นคำว่า "สูง" ก่อนคำที่มีความหมายทางลบ เช่นคำว่า "เตี้ย" โดยในระยะแรกๆ เด็กอาจแปลความหมายของคำที่ซับซ้อนกว่าหรือคำที่มีความหมายทางลบในความหมายเดียวกันกับคำที่ง่ายกว่าหรือคำที่มีความหมายทางบวก

คำวิเศษณ์บอกขนาด Clark (1972) ได้จัดลำดับความซับซ้อนทางความหมายของคำวิเศษณ์ประเภทนี้ โดยยึดพื้นฐานการศึกษาของ Bierwisch (1967) ไว้ว่า "ใหญ่" กับ "เล็ก" จัดเป็นคำที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุด "สูงกับเตี้ย" "สูงกับดำ" และ "ยาวกับสั้น" มีความซับซ้อนมากขึ้น

ส่วน "กว้างกับแคบ" "หนา กับบาง" และ "ลึกกับตื้น" มีความซับซ้อนมากที่สุด เด็กจะเข้าใจคำที่มีความหมายซับซ้อนน้อยกว่าได้ก่อน โดยมีการศึกษาต่างๆ ที่ติดตามมาสนับสนุนสมมุติฐานนี้ (Eilers, Oller and Ellington, 1974 ; Brewer and Stone, 1975 ; Bartlett, 1976) และจากสมมุติฐานคำที่มีความหมายทางบวกสามารถจัดลำดับความเข้าใจคำวิเศษณ์ออกขนาดได้ว่า คำที่มีความหมายตรงกันข้ามกันเด็กจะเข้าใจคำที่มีความหมายทางบวกได้ก่อนคำที่มีความหมายทางลบ (Townsend, 1974 ; Brewer and Stone, 1975 ; Ehri, 1976 ; Marschark, 1977) แต่ก็มีผู้ศึกษาพบว่า เด็กเข้าใจคำวิเศษณ์บางคำที่มีความหมายทางลบก่อนคำที่มีความหมายทางบวก (Eilers, Oller and Ellington, 1974 ; Berndt and Caramazza, 1978) และมีผู้พบว่าเด็กเข้าใจคำวิเศษณ์บางคำที่มีความหมายในทางบวกพร้อมกับทางลบ (Eilers, Oller and Ellington, 1974 ; Berndt and Caramazza, 1978) Eilers, Oller and Ellington (1974) ประเมินความเข้าใจคำว่า "ใหญ่กับเล็ก" "ยาวกับสั้น" และ "กว้างกับแคบ" ในเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 6 เดือน โดยการออกคำสั่งให้เด็กหยิบวัตถุที่วางไว้เป็นคู่ๆ ส่งให้ผู้ทดสอบ เช่น "หยิบของอันใหญ่" ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำเหล่านี้ตามสมมุติฐานความซับซ้อนทางความหมายที่ Clark (1973b) จัดลำดับไว้ นั่นคือเด็กจะเข้าใจคำว่า "ใหญ่กับเล็ก" ได้ก่อน ต่อมาจึงเข้าใจคำว่า "ยาวกับสั้น" ส่วน "กว้างกับแคบ" เด็กจะเข้าใจเป็นลำดับสุดท้าย แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานคำที่มีความหมายทางบวกของ Clark (1973b) โดยพบว่าเด็กเข้าใจคำที่มีความหมายทางลบก่อนคำที่มีความหมายทางบวกในการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบซ้ำในครั้งที่ 2 ไม่พบความแตกต่างในการเข้าใจคู่คำทั้งสองนี้ ในด้านการเข้าใจความหมายของคำวิเศษณ์ประเภทนี้ Maratsos (1973) ได้ศึกษาความเข้าใจคำว่า "ใหญ่" ของเด็กอายุ 3-5 ปี จากการใช้รูปสี่เหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมที่มีความสูงและความกว้างแตกต่างกันแล้วให้เด็กพิจารณาว่าสิ่งไหนใหญ่กว่ากัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 3 ปี สามารถเข้าใจคำว่า "ใหญ่" โดยพิจารณาจากลักษณะทั่วไปที่มองเห็น ในขณะที่เด็กอายุ 4-5 ปี ยังจะเข้าใจว่าของที่สูงกว่าจัดเป็นของที่ใหญ่กว่า แต่หลังจากอายุ 5 ปีแล้ว เด็กสามารถเข้าใจคำนี้ได้ถูกต้อง ต่อมาในปีค.ศ. 1984 Ravn and Gelman ศึกษาความเข้าใจคำว่า "ใหญ่" และ "เล็ก" ในเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 30 คน โดยใช้รูปสี่เหลี่ยมที่มีความสูงและความกว้างแตกต่างกัน แล้วให้เด็กพิจารณาว่า

คู่ไหน "ใหญ่" หรือ "เล็ก" กว่ากัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กส่วนใหญ่ในช่วงอายุนี้เลือกวัตถุที่ใหญ่จากวัตถุที่สูงที่สุด และเลือกวัตถุที่เล็กจากวัตถุที่เตี้ยที่สุด จึงสรุปได้ว่าเด็กในช่วงอายุนี้ยังเข้าใจคำว่า "ใหญ่" และ "เล็ก" โดยพิจารณาจากความสูงเพียงอย่างเดียว สำหรับคำวิเศษณ์ที่ใช้เปรียบเทียบขนาดนั้น Nelson and Benedict (1974) พบว่าเด็กอายุ 3 ปี 10 เดือน ถึง 6 ปี 7 เดือน เข้าใจคำในระดับพื้นฐาน เช่นคำว่า "สูง" ก่อนคำว่า "สูงกว่า" เมื่อให้เด็กเลือกรูปภาพที่มีขนาดต่างกัน ส่วน Ehrli and Ammon (1974) ทดสอบคำว่า "ใหญ่" "ใหญ่กว่า" "เล็ก" "เล็กกว่า" "สูง" "สูงกว่า" "เตี้ย" และ "เตี้ยกว่า" ในเด็กอายุ 4-8 ปี จำนวน 40 คน โดยผู้ทดสอบให้เด็กดูรูปภาพและพูดประกอบเช่น "Roy is smaller than Bill. Which mouse is bigger?" แล้วให้เด็กชี้ ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 4 ปี สามารถเข้าใจคำเหล่านี้ได้แล้ว ในการศึกษาถึงช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำวิเศษณ์นอกขนาดชนิดต่างๆ โดยการให้เด็กชี้รูปภาพตามคำสั่ง Carrow (1973) พบว่าเด็กอายุ 3 ปี เข้าใจคำว่า "เล็ก" และ "อ้วนที่สุด" หลังจากนั้น 6 เดือนเข้าใจคำว่า "ใหญ่" ต่อมาอายุ 4 ปี เข้าใจคำว่า "เล็กกว่า" และ "สูงกว่า" ส่วนคำว่า "สูง" นั้นเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ต่อมาในปีค.ศ. 1975 Bangs ได้ทดสอบความเข้าใจคำวิเศษณ์นอกขนาด โดยการออกคำสั่งแล้วให้เด็กทำตามเช่น "หยิบรถคันใหญ่" ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "ใหญ่" และ "สูง" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี ต่อมาอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี เข้าใจคำว่า "เล็ก" จากนั้นอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 6 เดือน จึงเข้าใจคำว่า "สั้น" และ "อ้วน" ภายหลังจึงเข้าใจคำว่า "พอม" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 5 ปี และจากการรวบรวมข้อมูลของ Canfield et al, (1978) สรุปได้ว่าเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน เริ่มแสดงว่าเข้าใจคำวิเศษณ์นอกขนาด โดยสามารถเลือกวัตถุที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่จากกองวัตถุที่มีจำนวนไม่มากได้ ต่อมาอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน จึงเข้าใจคำว่า "สูง" และ "เตี้ย" ส่วนคำวิเศษณ์ที่ใช้เปรียบเทียบเช่น "ใหญ่กว่า" "สูงกว่า" เด็กเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี

คำวิเศษณ์นอกคุณภาพ ได้แก่คำว่า "เหมือนกัน" และ "ต่างกัน" Donaldson and Wales (1970 อ้างจาก Blewitt, 1982) ได้ทดสอบความเข้าใจคำทั้ง 2 นี้ ในเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน จำนวน 15 คน โดยเรียงวัตถุได้แก่ แปรงสีพื้น ถ้วย หรือรูปทรงทางเรขาคณิตได้แก่ รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม เป็นแถวข้างหน้าเด็กจำนวน 8 ชิ้น จากนั้นผู้ทดสอบออกคำสั่งให้เด็กหยิบ

วัตถุจากแถวให้เหมือนกันหรือต่างกับตัวอย่างที่แสดงให้ดู ผลการทดสอบพบว่าเด็กส่วนใหญ่ (14 คน ในจำนวน 15 คน) หยิบวัตถุเหมือนกับวัตถุที่กำหนดทั้งในคำสั่งให้หยิบวัตถุที่เหมือนกันหรือต่างกัน ซึ่งผู้ทำการศึกษาสรุปว่าเด็กอายุนี้อาจเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" ตรงตามความหมายที่แท้จริงและเป็นไปได้ว่าเด็กเข้าใจคำว่า "ต่างกัน" ในทำนองเดียวกับคำว่า "เหมือนกัน" ต่อมา Webb, Olivieri and O'Keefe (1974) ใช้วิธีของ Donaldson and Wales ทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่ง แต่เพิ่มจำนวนวัตถุให้ทดสอบเป็น 12 ชิ้น ซึ่งก็ได้ผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน แต่การศึกษาในระยะเวลาค่อนข้างมาพบว่าเด็กไม่ได้แปลความหมายของคำว่า "ต่างกัน" ในทำนองเดียวกับคำว่า "เหมือนกัน" เมื่อใช้วิธีการศึกษาที่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา Glucksberg, Hay and Dunks (1976) ทดลองใช้วิธีการทดสอบของ Donaldson and Wales ศึกษาในเด็กอายุ 2 ปี 8 เดือน ถึง 3 ปี 3 เดือน จำนวน 6 คน พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" ก่อนคำว่า "ต่างกัน" และเข้าใจคำว่า "ต่างกัน" ในทำนองเดียวกับคำว่า "เหมือนกัน" แต่เมื่อศึกษาในเด็กอายุเฉลี่ย 21 เดือน จำนวน 200 คน โดยใช้วิธีการที่แตกต่างไปคือ ออกคำสั่งให้เด็กหยิบวัตถุที่มีสีต่างกับวัตถุที่กำหนด ผลการศึกษพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" ในเวลาเดียวกับที่เข้าใจคำว่า "ต่างกัน" แต่เด็กไม่ได้เข้าใจคำว่า "ต่างกัน" ในทำนองเดียวกับคำว่า "เหมือนกัน" เนื่องจากการทดสอบครั้งนี้เด็กไม่ได้เลือกวัตถุที่มีสีเหมือนกับวัตถุที่กำหนด จะเห็นได้ว่าการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นสนับสนุนสมมุติฐานคำที่มีความหมายทางบวกของ Clark (1973b) นั่นคือเด็กจะเข้าใจความหมายของคำว่า "เหมือนกัน" ก่อน เพราะเป็นคำที่มีความหมายทางบวก ต่อมาจึงเข้าใจคำว่า "ต่างกัน" เพราะเป็นคำที่มีความหมายทางลบ และในระยะแรกๆ เด็กอาจแปลความหมายของคำว่า "ต่างกัน" ว่ามีความหมายเดียวกับคำว่า "เหมือนกัน" ยกเว้นการศึกษาของ Glucksberg, Hay and Dunks (1976) ที่ได้ผลแตกต่างไป

สำหรับช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำทั้ง 2 นี้ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" เมื่ออายุ 5 ปี คำว่า "ต่างกัน" เมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน ส่วน Bangs (1975) ศึกษาพบในช่วงอายุที่ต่ำกว่านี้ คือเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน คำว่า "ต่างกัน" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 5 ปี ในขณะที่ Canfield et al, (1978) พบว่าเด็กเข้าใจทั้ง 2 คำนี้ เมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 6 เดือน และจากผลการศึกษาของหลายท่าน ผู้วิจัยได้สรุปเป็นตารางดังนี้

ตารางที่ 1. เปรียบเทียบช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" และ "ต่างกัน"

คำ	อายุ(ปี/เดือน)				
	Donaldson & Wales (1970)	Carrow (1973)	Bangs (1975)	Glucksberg, Hay and Dunks (1976)	Canfield et al (1978)
เหมือนกัน	3/6	5/0	3/0-3/6	Ex.I. 2/8-3/3 Ex.II 1/9	4/0-4/6
ต่างกัน	-	6/6	4/6-5/0	-	1/9 4/0-4/6

คำวิเศษณ์บอกปริมาณ Donaldson and Balfour (1968) ศึกษาความเข้าใจคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" ในเด็กอายุ 3 ปี 5 เดือน ถึง 4 ปี 1 เดือน จำนวน 15 คน โดยทดสอบคำว่า "มากกว่า" ก่อน และในเวลา 6 เดือนต่อมาจึงทดสอบคำว่า "น้อยกว่า" วิธีทดสอบกระทำโดยออกคำสั่งให้เด็กเอาลูกแอปเปิ้ลใส่ต้นไม้ต้นหนึ่งให้มากกว่าอีกต้นหนึ่ง หรือเอาลูกแอปเปิ้ลออกให้น้อยกว่าอีกต้นหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" ก่อนคำว่า "น้อยกว่า" และพบว่า มีเด็กในช่วงอายุนี้เพียงคนเดียวเท่านั้นที่เข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" อย่างถูกต้องทุกครั้ง ส่วนเด็กอื่นจะเข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" เหมือนกับคำว่า "มากกว่า" มีการศึกษาอื่นๆ พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" ก่อนคำว่า "น้อยกว่า" เช่นกัน (Palermo, 1973 ; Townsend, 1974 ; Weiner, 1974 ; Townsend, 1978) และมีผู้ศึกษาบางท่านพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" ว่าเหมือนกับคำว่า "มากกว่า" (Palermo, 1973 ; 1974) ต่อมา Wannamacher and Ryan (1978) ศึกษาความเข้าใจคำทั้ง 2 นี้ ในเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 54 คน โดยใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน 6 แบบ ตัวอย่างเช่น ให้เด็กดูตุ๊กตา 2 ตัว ผู้ทดสอบพูดว่า "ก. มีหม่นน้อยกว่า ข. ตุ๊กตาดัวไหนคือ ก." ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" ก่อนคำว่า "น้อยกว่า" และเด็กไม่ได้เข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" ว่าเหมือนกับคำว่า "มากกว่า" นอกจากนี้ยังพบว่าสถานการณ์ที่ใช้ต่างกันมีผลต่อความเข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" ของเด็กได้ โดยจะพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" ได้อย่างถูกต้องในหลายๆ

สถานการณ์เมื่ออายุ 4-5 ปี จะเห็นได้ว่าการศึกษาลำดับสนับสนุนสมมุติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) ที่กล่าวว่าเด็กจะเข้าใจคำที่มีความหมายทางบวก ก่อนคำที่มีความหมายทางลบ และในระยะแรกเด็กอาจเข้าใจคำที่มีความหมายทางลบในตนเองเดียวกับคำที่มีความหมายทางบวกก่อน นอกจากนี้สถานการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็กยังมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เด็กเรียนรู้คำใดได้ก่อน ดังที่ Blewitt (1982) อธิบายว่า การที่เด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" ก่อนคำว่า "น้อยกว่า" เนื่องจากผู้ใหญ่มีชุดคำแรกน้อยกว่า โดยพบว่าหากผู้ใหญ่มีโอกาสพูดทั้ง 2 คำนี้รวมทั้งหมด 25 ครั้ง จะพบว่าเป็นการพูดคำว่า "มากกว่า" ร้อยละ 96 (24 ครั้ง) และ "น้อยกว่า" ร้อยละ 4 (1 ครั้ง)

สำหรับช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำทั้ง 2 นี้ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" เมื่ออายุ 4 ปี ส่วน Bangs (1975) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี และ Wannamacher and Ryan (1978) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" เมื่ออายุ 4-5 ปี ในขณะที่ Palermo (1973) ทดสอบความเข้าใจคำ 2 คำนี้ในเด็กอายุ 3-7 ปี จำนวน 16 คน โดยใช้ดินแอมป์และแก้วน้ำ ตัวอย่างเช่นให้เด็กชี้ว่าแก้วไหนมีน้ำมากกว่ากัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 3-4 ปี ส่วนมากยังไม่เข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" และแม้กระทั่งเด็กอายุ 7 ปี บางคนยังไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" ได้ ส่วนคำวิเศษณ์นอกปริมาณคำอื่นๆ เช่นคำว่า "มาก" "ครั้ง" "คู่" พบว่าเด็กเข้าใจในช่วงอายุที่มากกว่า 5 ปี ดังที่ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "มาก" เมื่ออายุ 5 ปี ต่อมาอายุ 6 ปี จึงเข้าใจคำว่า "ครั้ง" ส่วนคำว่า "คู่" นั้น เด็กเข้าใจเมื่ออายุมากกว่า 7 ปี และจากการศึกษาของหลายท่าน ผู้วิจัยได้สรุปช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" เป็นตารางดังนี้

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า"

คำ	อายุ(ปี/เดือน)		
	Carrow(1973)	Bangs(1975)	Wannamacher and Ryan(1978)
มากกว่า	4/0	3/6-4/0	-
น้อยกว่า	-	3/6-4/0	4/0-5/0

คำวิเศษณ์บอกความรู้สึก คำวิเศษณ์บอกความรู้สึกที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ได้แก่คำว่า ช้า เร็ว ง่าย อย่างนุ่มนวล หวาน เย็น ร้อน นุ่ม หยาบ แข็ง คิใจ เสียใจ จากการศึกษาของ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "เร็ว" เมื่ออายุ 4 ปี ต่อมาอายุ 5 ปี เข้าใจคำว่า "นุ่ม" ส่วนคำว่า "ง่าย" และ "อย่างนุ่มนวล" เด็กเข้าใจเมื่ออายุมากกว่า 7 ปี ส่วน Bangs (1975) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "นุ่ม" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี ซึ่งได้ผลการศึกษาใกล้เคียงกับที่ Canfield et al. (1978) สรุปว่าเด็กเข้าใจคำนี้เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน และในช่วงอายุนี้เด็กยังสามารถรับรู้ภาพของใบหน้าที่แสดงความรู้สึกได้ถูกต้อง รวมทั้งเข้าใจคำว่า "ช้า" "เร็ว" "นุ่มนวล" "แข็ง" "เรียบ" "หยาบ" "ร้อน" และ "เย็น" ต่อมาอายุ 2 ปี 9 เดือน ถึง 3 ปี เด็กสามารถแสดงสีหน้า ท่าทาง และเข้าใจคำที่แสดงความรู้สึก เช่น "คิใจ" "เสียใจ" "เหนื่อย" และ "กลัว" ได้

คำวิเศษณ์บอกตำแหน่งหรือทิศทาง การศึกษาครั้งนี้ได้ทดสอบความเข้าใจคำวิเศษณ์บอกตำแหน่งหรือทิศทางเพียง 2 คำ ได้แก่คำว่า "ซ้าย" และ "ที่สอง" จากการศึกษาความเข้าใจคำว่า "ซ้าย" และ "ขวา" ของ Harris ในปีค.ศ. 1972 ซึ่งทำการทดสอบเด็กอนุบาล อายุ 5 ปี 2 เดือน ถึง 5 ปี 11 เดือน จำนวน 27 คน เป็นเด็กชาย 18 คน เด็กหญิง 9 คน และเด็กชั้นประถมปีที่ 2 อายุ 6 ปี 11 เดือน ถึง 8 ปี จำนวน 12 คน เป็นเด็กชาย 8 คน เด็กหญิง 4 คน โดยให้เด็กชี้ส่วนต่างๆ ของร่างกายและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ดินสอ เงินเหรียญ กล้องไม้ขีด ยางลบ ตามคำสั่งของผู้ทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าเด็กอนุบาลส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจคำว่า "ซ้าย" และ "ขวา" ส่วนเด็กชั้นประถมปีที่ 2 สามารถเข้าใจและแยกแยะคำทั้ง 2 นี้ได้ดีกว่าเด็กอนุบาลแต่ก็ยังเข้าใจได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ต่อมาในปีค.ศ. 1973 Carrow ทดสอบความเข้าใจคำว่า "ซ้าย" จากการให้เด็กชี้รูปภาพพบว่าเด็กอายุ 7 ปี ไม่ถึงร้อยละ 75 ที่สามารถชี้รูปภาพได้อย่างถูกต้อง ซึ่ง Dale (1976) อธิบายว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี สามารถแยกแยะมือซ้ายหรือมือขวาของตนเองได้ แต่ยังไม่สามารถชี้มือซ้ายหรือมือขวาของบุคคลที่อยู่ตรงกันข้ามกับตัวเองได้ Weiss and Lillywhitie (1976) พบว่าเด็กเริ่มเข้าใจคำว่า "ซ้าย" และ "ขวา" เมื่ออายุ 5 ปี และเข้าใจอย่างสมบูรณ์เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน ในขณะที่ Hurlock (1978) สรุปไว้ว่าเด็กอายุ 7 หรือ 8 ปี ยังไม่สามารถแยกแยะความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำว่า "ซ้าย" หรือ "ขวา" ได้อย่าง

สมบูรณ์ โดยในช่วงอายุนี้เด็กเพียงแต่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับมือ แขนและขาของเขาได้เท่านั้น แต่ยังไม่สามารถนำมาใช้กับวัตถุได้จนกว่าเด็กจะมีอายุ 10 หรือ 11 ปี ซึ่งความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำว่า "ชาย" และ "หญิง" ของเขาจึงจะพัฒนาพอที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับวัตถุต่างๆ ภายนอกร่างกายได้ ส่วนคำว่า "ที่สอง" Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน

คำสรรพนาม เด็กเล็กๆ จะประสบความลำบากในการเข้าใจคำสรรพนาม ซึ่งในเรื่องนี้ Dale (1976) ได้อธิบายว่า คำบางชนิดอาจที่เช่นคำนามนั้น เป็นคำที่สามารถใช้อ้างถึงได้อย่างชัดเจน โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามบทบาทของผู้พูด เมื่อมีการพูดถึง "หมา" คำๆ นี้ สามารถใช้อ้างถึงหมาโดยทั่วๆ ไปได้ ในขณะที่คำสรรพนามจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามบทบาทของผู้พูด ผู้พูดจะใช้คำสรรพนามแทนตัวเองว่า "ฉัน" แล้วเรียกแทนตัวผู้ฟังว่า "เธอ" และเมื่อผู้พูดเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ฟังหรือเป็นผู้ถูกกล่าวถึง ก็จะต้องใช้คำสรรพนามอื่นแทนคำว่า "ฉัน" นอกจากนี้คำสรรพนามที่ใช้ในภาษาอังกฤษ ยังเปลี่ยนแปลงไปเมื่อทำหน้าที่เป็นประธานหรือกรรม เช่นคำสรรพนามบุรุษที่ 1 เมื่อเป็นประธานใช้คำว่า "I" แต่เมื่อเป็นกรรมใช้คำว่า "me" ซึ่งสิ่งนี้ทำให้เกิดปัญหาในการเลือกใช้คำสรรพนาม Canfield et al, (1978) ได้สรุปว่าเด็กอายุ 3 ปี มักเกิดปัญหาในการเลือกใช้คำสรรพนาม "I" หรือ "me" เมื่อเด็กกล่าวถึงตัวเอง เด็กจึงหลีกเลี่ยงด้วยการเรียกชื่อตัวเองแทนการใช้คำสรรพนาม

ในการศึกษาเฉพาะด้านความเข้าใจคำสรรพนาม Carrow (1973) ได้ทำการทดสอบโดยให้เด็กชี้รูปภาพให้ตรงกับคำสรรพนามที่ใช้ทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำสรรพนามพหูพจน์ที่ทำหน้าที่เป็นประธาน "they" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ก่อนคำสรรพนามเอกพจน์ "he" "she" ซึ่งจะเข้าใจเมื่ออายุ 6 ปี ถึง 6 ปี 6 เดือน ส่วนคำสรรพนามที่แสดงความเป็นเจ้าของ "his" เด็กเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน และเข้าใจคำสรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นกรรม "her" เมื่ออายุ 6 ปี Bangs (1975) ได้สร้าง "Vocabulary Comprehension Scale" เพื่อศึกษาความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ของเด็กวัยก่อนเรียน จำนวน 80 คน อายุ 2 ปี ถึง 6 ปี ซึ่งส่วนหนึ่งของแบบทดสอบนี้ศึกษาความเข้าใจคำสรรพนาม วิธีการทดสอบกระทำโดยผู้ทดสอบพูดบอกคำสั่งต่างๆ แล้วให้เด็กปฏิบัติตาม เช่น "Give me a cup" แล้วประเมินผลจากการที่เด็กร้อยละ 80 ในแต่ละช่วงอายุสามารถทำข้อทดสอบนั้นๆ ได้ ผลของการทดสอบพบว่าเด็กเข้าใจ

คำสรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธานเมื่ออายุ 2 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน โดยเข้าใจคำว่า "I" เมื่ออายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 6 เดือน และ 6 เดือนต่อมาจึงเข้าใจคำว่า "he" "she" ต่อมาอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน เข้าใจคำว่า "you" "they" ส่วน "we" เข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 5 ปี สำหรับความเข้าใจคำสรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นกรรมเป็นไปดังนี้ เด็กเข้าใจคำว่า "me" เมื่ออายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 6 เดือน "her" "him" เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน และ "us" "them" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี ส่วนคำสรรพนามที่แสดงความเป็นเจ้าของได้แก่ "my" "mine" "your" เด็กเข้าใจเมื่ออายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 6 เดือน คำว่า "her" "his" เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน ต่อมาอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี จึงเข้าใจคำว่า "their" และเข้าใจคำว่า "our" เมื่ออายุ 5 ปี ถึง 5 ปี 6 เดือน ในปีค.ศ. 1978 Canfield et al, ได้รายงานถึงเกณฑ์อายุที่เด็กเข้าใจคำสรรพนาม โดยรวบรวมจากการศึกษาหลายๆ แหล่ง และสรุปว่า เด็กอายุ 1 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี เริ่มแสดงให้เห็นว่าเข้าใจคำสรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นกรรมอันได้แก่ "me" "him" "her" โดยสามารถตอบสนองต่อคำสั่งได้อย่างถูกต้องในสถานการณ์เช่น "Give it to me" ต่อมาอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน จึงเข้าใจคำสรรพนามที่ทำหน้าที่เป็นประธานบุรุษที่ 1 และบุรุษที่ 2 ที่เป็นเอกพจน์ได้แก่ "I" "you" โดยตอบสนองได้อย่างเหมาะสมต่อคำสั่งหรือประโยคที่มีคำเหล่านี้ และเข้าใจคำสรรพนามบุรุษที่ 3 ที่เป็นเอกพจน์ "he" "she" เมื่ออายุ 2 ปี 9 เดือน ถึง 3 ปี ส่วนคำสรรพนามที่เป็นพหูพจน์และทำหน้าที่เป็นประธาน "we" "they" หรือทำหน้าที่เป็นกรรม "us" "them" รวมทั้งคำสรรพนามที่แสดงความเป็นเจ้าของ "ours" "their" "yours" "his" "hers" "mine" "theirs" เด็กจะเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี โดยสามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม หรือสามารถชี้ภาพได้อย่างถูกต้อง

จะเห็นได้ว่าเด็กเริ่มเข้าใจคำสรรพนามที่เป็นเอกพจน์ก่อน โดยเข้าใจคำสรรพนามเอกพจน์บุรุษที่ 1, 2 และ 3 เมื่ออายุประมาณ 3 ถึง 4 ปี ต่อมาเมื่ออายุ 4 ถึง 5 ปี จึงเข้าใจคำสรรพนามที่เป็นพหูพจน์ในภายหลัง (Bangs, 1975 ; Canfield et al, 1978) ยกเว้น Carrow (1973) ที่ศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำสรรพนามข้างต้นในช่วงอายุที่สูงกว่านี้ ซึ่งผลที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ อาจเนื่องมาจากผู้ศึกษาทำการทดสอบคำสรรพนามในสถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน การที่เด็กเข้าใจคำสรรพนามเอกพจน์ได้ก่อนคำสรรพนามพหูพจน์นั้น Stone and Church (1968)

อธิบายว่าคำสรรพนามพหูพจน์ เช่น "we" นั้น ตามหน้าที่แล้วนอกจากจะใช้แทนผู้พูดแล้วยังต้องมีบุคคลอื่นร่วมด้วย ดังประโยคที่ว่า "คืนนี้เราจะไปไหน" อาจหมายความว่า "คืนนี้ฉันและพ่อจะไปไหน" ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เด็กเข้าใจคำสรรพนามที่เป็นพหูพจน์ได้ช้ากว่าคำสรรพนามที่เป็นเอกพจน์ นอกจากนี้ Stone and Church ยังอธิบายเพิ่มเติมว่าเด็กจะแสดงความสับสนในคำสรรพนามที่แสดงเพศ เช่น "he" "she" และความสับสนที่เกิดขึ้นนี้ไม่ได้เกิดจากสาเหตุที่เด็กแยกความแตกต่างทางเพศไม่ได้ แต่เกิดขึ้นเนื่องจากเด็กไม่ทราบว่าควรใช้สรรพนามคำไหนกับเพศใด

คำบุรพบท เด็กเข้าใจความหมายของคำบุรพบทต่างๆ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ซึ่ง Weikart, Roger and Adcock (1971 อ้างจาก Craig, 1979) อธิบายว่าในระยะแรกเด็กเรียนรู้คำบุรพบทต่างๆ เช่น ใน นอก ที่ จาก ใกล้ ไกล บน ล่าง เหนือ ใต้ ข้างใน ข้างนอก โดยการนำเอาตัวเองไปสัมพันธ์กับวัตถุในตำแหน่งต่างๆ เช่น เด็กคลานเข้าไปอยู่ใต้โต๊ะ จึงรู้ว่าตำแหน่ง "ใต้" เป็นอย่างไร ต่อมาจึงเรียนรู้ที่จะเข้าใจตำแหน่งต่างๆ ด้วยวัตถุของจริง เช่น เด็กเล่นรถและโทรทัศน์เข้าไปใต้โต๊ะ หลังจากนั้นจึงเรียนรู้ที่จะแยกแยะตำแหน่งต่างๆ จากรูปภาพ เช่น ดูรูปภาพแล้วรู้ว่าเรือลำไหนอยู่ใต้สะพาน เมื่อเด็กเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงอากาศได้ แล้วจึงสามารถพูดคำเหล่านี้ได้ถูกต้อง สำหรับลำดับขั้นของพัฒนาการความเข้าใจคำบุรพบท Piaget and Inhelder (1976 อ้างจาก Washington and Naremore, 1978) อธิบายว่าการที่เด็กจะเข้าใจคำบุรพบทคำใดได้ก่อนนั้น ขึ้นอยู่กับว่าคำบุรพบทนั้นแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงอากาศที่ระบุถึงตำแหน่งแต่เพียงอย่างเดียว หรือระบุถึงตำแหน่งร่วมกับทิศทาง โดยเด็กจะเข้าใจคำบุรพบทที่ระบุถึงตำแหน่งแต่เพียงอย่างเดียว เช่นคำว่า "ใน" หรือ "บน" ได้ก่อนคำบุรพบทที่ระบุถึงตำแหน่งร่วมกับทิศทางในแนวดิ่งหรือแนวนอน เช่นคำว่า "ใต้" "เหนือ" "ข้างหน้า" หรือ "ข้างหลัง" เป็นต้น เด็กจะเข้าใจคำบุรพบท เช่นคำว่า "ใน" "บน" และ "ใต้" ในช่วงอายุประมาณ 2 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน โดยจะเข้าใจคำว่า "ใน" ก่อน จากนั้นจึงเข้าใจคำว่า "บน" และ "ใต้" เป็นลำดับต่อมา (Bangs, 1975 ; Washington and Naremore, 1978)

ในการศึกษาความเข้าใจคำบุรพบทของเด็ก โดยการให้รูปภาพ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "ใน" เมื่ออายุ 3 ปี แต่เข้าใจคำว่า "บน" และ "ใต้" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน Clark (1973a) ได้ทดสอบความเข้าใจคำบุรพบททั้ง 3 คำนี้ ในเด็กอายุ 1 ปี 6

เดือน ถึง 5 ปี โดยออกคำสั่งให้เด็กวางตุ๊กตารูปสัตว์ "ใน" "บน" หรือ "ใต้" กล้องที่กำหนด ผลปรากฏว่าเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี เข้าใจคำว่า "ใน" โดยทำตามคำสั่งได้ถูกต้องทุกครั้ง ส่วนคำว่า "บน" ทำถูกบางครั้ง และคำว่า "ใต้" ทำผิดทุกครั้ง อย่างไรก็ตามผลการศึกษาค้างนี้พบว่า จำนวนเด็กที่เข้าใจคำว่า "บน" และ "ใต้" มีมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งผลการศึกษาค้างนี้สนับสนุนสมมุติฐานความซับซ้อนทางความหมายของ Clark (1973b) ที่ว่าเด็กจะเข้าใจคำที่ง่ายกว่าก่อนคำที่ซับซ้อนกว่า อย่างไรก็ตามมีผู้ที่ศึกษาและได้ผลการศึกษาที่ขัดแย้งกับสมมุติฐานนี้ เช่น Wilcox and Palermo (1974) ทดสอบความเข้าใจคำบุรพททั้ง 3 คำนี้ ในเด็ก 36 คน แบ่งเป็น 3 ช่วงอายุ คือ 1 ปี 6 เดือน ถึง 1 ปี 11 เดือน 2 ปี ถึง 2 ปี 5 เดือน และ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 11 เดือน โดยให้เด็กวางของเล่นพวกกาน้ำ โตะ เรือ สะพาน ไว้ที่ตำแหน่งต่างๆ ตามคำสั่ง การทดสอบครั้งนี้ผู้ทดสอบพยายามไม่แนะนำคำตอบให้แก่เด็ก โดยหลีกเลี่ยงการใช้คำสั่งให้เด็กวางสิ่งของในตำแหน่งที่คุ้นเคย ดังตัวอย่างเช่น "วางเรือใต้สะพาน" แต่จะใช้คำสั่งเช่น "วางเรือบนสะพาน" แทน ผลการศึกษพบว่าเด็กทั้ง 3 กลุ่มอายุ เข้าใจคำว่า "บน" ดีกว่าคำว่า "ใน" และเด็กกลุ่มอายุน้อยที่สุดเข้าใจคำว่า "ใต้" ได้ดีกว่าหรือเท่ากับคำว่า "ใน" นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กในกลุ่มอายุสูงสุดเข้าใจคำว่า "ใต้" ได้ดีกว่าเด็กในกลุ่มอายุน้อยกว่า

สำหรับคำบุรพทที่ระบุตำแหน่งร่วมกับทิศทาง เช่นคำว่า รอบ (around) ระหว่าง (between) ข้างหน้า (in front of) ข้างหลัง (in back of, behind) ข้าง (beside) และกลาง (middle) เด็กจะเข้าใจความหมายของคำเหล่านี้จากการที่เด็กใช้ตัวเองเป็นหลักก่อน จากนั้นจึงนำไปประยุกต์ใช้กับวัตถุ เช่นการศึกษาของ Harris and Strommen (1972) ที่ทดสอบคำว่า "หน้า" (front) "หลัง" (back) และ "ข้าง" (side) ในเด็กอายุ 4 ปี 9 เดือน ถึง 7 ปี 6 เดือน จำนวน 80 คน เป็นเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน การทดสอบใช้วัตถุ 2 ชนิด คือวัตถุที่ไม่มีลักษณะ หน้า-หลัง เช่น แก้วน้ำ แท่งไม้ และวัตถุที่มีลักษณะ หน้า-หลัง เช่น รถยนต์ ตุ๊กตา โดยออกคำสั่งให้เด็กวางวัตถุที่กำหนด ข้างหน้า ข้างหลัง (in back of) หรือข้างๆ วัตถุที่ต้องการทดสอบ ผลการศึกษพบว่าเด็กสามารถแยกแยะ หน้า-หลัง ของตัวเองได้ก่อน ต่อมาจึงวางสิ่งของตามตำแหน่งที่บอกจากการยึดตัวเองเป็นหลัก โดยไม่คำนึงถึงลักษณะ หน้า-หลัง ของวัตถุ และ เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นจึงสามารถแยกแยะ หน้า-หลัง ของวัตถุต่างๆ ได้ เด็กจะสามารถแยกแยะ

หน้า-หลัง ของวัตถุที่เด็กคุ้นเคยได้ดีกว่าวัตถุที่ไม่คุ้นเคย รวมทั้งไม่พบความแตกต่างระหว่างเด็กชาย และเด็กหญิงในการเข้าใจคำเหล่านี้ และเด็กส่วนใหญ่สามารถเข้าใจคำเหล่านี้เมื่ออายุ 5 ปี ซึ่ง Kuczai and Maratsos (1975) และ Cox (1979) ก็ได้ผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน

เด็กจะเข้าใจคำบุรพทฆาณเป็นไปตามลำดับก่อนหลัง ซึ่ง Washington and Naremore (1978) รายงานว่าเด็ก 80 คน อายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถปฏิบัติตามคำสั่งที่ประกอบด้วยคำบุรพทฆาณ 6 คำ โดยเด็กแสดงความเข้าใจคำว่า "รอบ" ได้ก่อน ต่อมาจึงเข้าใจคำว่า "ระหว่าง" "ข้างหลัง" (behind) "ข้างๆ" "ข้างหน้า" และ "เหนือ" ตามลำดับ และพบว่าเด็กจะเข้าใจคำบุรพทฆาณได้มากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น โดยสามารถเข้าใจได้มากกว่าที่พูดเองได้ และหากทดสอบโดยใช้ภาพ 3 มิติแล้ว เด็กจะเข้าใจมากกว่าภาพ 2 มิติ นอกจากนี้ Washington and Naremore ยังอธิบายว่าการที่เด็กเข้าใจคำว่า "ข้างหลัง" ก่อนคำว่า "ข้างหน้า" นั้นเนื่องจากสภาพแวดล้อมของเด็กมักได้ยินคำว่า "ข้างหลัง" มากกว่าคำว่า "ข้างหน้า" เช่นมารดา มักพูดกับเด็กว่า "อย่าเล่นข้างหลังเก้าอี้" มากกว่าที่จะพูดว่า "อย่าเล่นข้างหน้าเก้าอี้" เพราะเด็กมีแนวโน้มที่จะเล่นในบริเวณที่ลับตาทำให้เกิดสถานการณ์ที่ต้องใช้คำว่า "ข้างหลัง" มากกว่าคำว่า "ข้างหน้า" และในการศึกษาเด็กอายุ 2 ปี ถึง 9 ปี จำนวน 197 คน ทดสอบความเข้าใจคำทั้ง 2 คำนี้ โดยให้เด็กวางลูกบอลข้างหน้าหรือข้างหลังวัตถุที่กำหนด ผลการศึกษพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "ข้างหลัง" ก่อนคำว่า "ข้างหน้า" นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กไม่ได้แปลความหมายของคำว่า "ข้างหน้า" ในความหมายของคำว่า "ข้างหลัง" (Cox, 1979) แต่ก็ยังมีผู้ศึกษาพบว่า เด็กเข้าใจทั้ง 2 คำนี้ในเวลาพร้อมๆ กัน (Harris and Strommen, 1972 ; Kuczai and Maratsos, 1975) จะเห็นว่าผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ไม่สนับสนุนสมมุติฐานคำที่มีความหมายทางบวกของ Clark (1973b) ที่ว่าเด็กจะเข้าใจคำว่า "ข้างหน้า" ซึ่งมีความหมายทางบวกได้ก่อน เนื่องจากสามารถรับรู้โดยการมองเห็นได้เด่นชัดกว่าคำว่า "ข้างหลัง" ซึ่งมีความหมายทางลบ

ในการศึกษาถึงช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำบุรพทฆาณต่างๆ Carrow (1973) พบว่าเด็กอายุ 4 ปี เข้าใจคำว่า "ข้าง" "ระหว่าง" "ข้างหน้า" และ "กลาง" โดยเขาสามารถชี้รูปภาพให้ตรงกับคำสั่งที่ใช้ทดสอบอย่างถูกต้อง Bangs (1975) ทดสอบความเข้าใจคำว่า "รอบ" "ข้างหน้า"

"ข้างหลัง" (in back of และ behind) และ "ข้าง" ในเด็กอายุ 2 ปี ถึง 6 ปี จำนวน 60 คน โดยออกคำสั่งแล้วให้เด็กปฏิบัติตาม เช่น "วางรถข้างหน้าโรงรถ" ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "รอบ" "ข้างหน้า" "ข้างหลัง" (in back of) เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี ต่อมาอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 6 เดือน จึงเข้าใจคำว่า "ข้าง" เพิ่มขึ้น ส่วนคำว่า "behind" เข้าใจเมื่ออายุ 5 ปี ถึง 5 ปี 6 เดือน ในขณะที่ Washington and Naremore (1978) พบว่าเด็กเข้าใจคำเหล่านี้เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน เมื่อทดสอบโดยการถ่ายภาพ 3 มิติ ซึ่งผู้ศึกษาสรุปว่าอายุของเด็ก โอกาสในการได้ยินคำบุพบท รูปแบบของการทดสอบ และความซับซ้อนทางความหมายของคำบุพบท เหล่านี้มีอิทธิพลต่อความเข้าใจคำบุพบทของเด็ก จากผลการศึกษาของหลายท่าน ผู้วิจัยได้สรุปเป็นตารางดังนี้

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบช่วงอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำบุพบทต่างๆ

คำบุพบท	อายุ(ปี/ เดือน)		
	(1) Carrow(1973)	(2) Bangs(1975)	(3) Washington and Naremore(1978)
ใน	3/0-3/5	2/0-2/6	3/0-3/5
บน	5/6-5/11	2/6-3/0	3/0-3/5
ใต้	5/6-5/11	2/6-3/0	3/0-3/5
ข้างหน้า	4/0-4/5	3/6-4/0	3/6-3/11
ข้างหลัง	-	3/6-4/0	3/6-3/11
ข้าง	4/0-4/5	4/0-4/6	3/6-3/11
ระหว่าง	4/0-4/5	-	3/0-3/5
รอบ	-	3/6-4/0	3/0-3/5
กลาง	4/0-4/5	-	-

(1) ช่วงอายุที่น้อยที่สุดที่เด็กร้อยละ 75 เข้าใจคำบุพบทคำนั้น

(2) ช่วงอายุที่น้อยที่สุดที่เด็กร้อยละ 80 เข้าใจคำบุพบทคำนั้น

(3) ช่วงอายุที่น้อยที่สุดที่เด็กร้อยละ 70 เข้าใจคำบุพบทคำนั้น

คำลักษณนาม รายงานการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านคำลักษณนามของเด็กไทยเท่าที่มีมาจนถึงปัจจุบัน พบว่าเป็นการศึกษาทางด้านการแสดงออกทางภาษา โดยการให้เด็กพูดหรือเขียนคำลักษณนามที่ใช้กับคำนามที่ต้องการทดสอบ ส่วนการศึกษาคำลักษณนามที่เน้นเฉพาะด้านความเข้าใจเพียงอย่างเดียวนั้น ยังไม่พบว่ามีผู้ใดศึกษามาก่อน จากการศึกษาพัฒนาการของการใช้คำลักษณนามภาษาไทยของนักเรียนจังหวัดน่านของ สุวัฒนา วิชารักษ์ (2516) ซึ่งศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4 และ 5 ที่มีอายุเฉลี่ย 14 ปี 15 ปี และ 18 ปี ตามลำดับ จำนวน 150 คน โดยให้นักเรียนเขียนตอบลงในแบบทดสอบปรนัย ซึ่งประกอบด้วยคำลักษณนามชนิดต่างๆ ที่พบในหนังสือแบบเรียนภาษาไทย ผลของการศึกษาพบว่าความสามารถในการใช้คำลักษณนามนั้น พัฒนาตามระดับอายุที่เพิ่มขึ้น และพบว่าเมื่อนักเรียนทุกระดับอายุไม่ทราบว่าคำนามหนึ่งๆ ควรใช้กับคำลักษณนามใด เด็กจะเลือกใช้คำว่า "อัน" มากกว่าคำลักษณนามอื่นๆ รองลงมาคือการใช้คำลักษณนามเป็นคำเดียวกับคำนามข้างหน้า และในปีเดียวกันนี้ ศิริพันธ์ เพชรทองคำ ได้ศึกษาพัฒนาการของการใช้คำลักษณนามภาษาไทยของนักเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างและวิธีการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน และได้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาที่กล่าวข้างต้น

จากการศึกษาระยะยาวในเด็กชายตั้งแต่อายุ 3 เดือน จนถึง อายุ 4 ปี และเด็กหญิงตั้งแต่อายุ 3 ปี จนกระทั่งอายุ 5 ปี รวม 2 คน ของ Tuaycharoen (1984) สามารถสรุปได้ว่า ในช่วงแรกเด็กจะเริ่มรับรู้ว่ามีคำลักษณนามอยู่ในภาษา แต่เด็กยังไม่สามารถใช้รูปแบบที่ถูกต้องได้ โดยพบว่าเด็กอายุ 2 ปี ยังไม่รู้จักใช้คำลักษณนาม ต่อมาอายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 6 เดือน เด็กเริ่มใช้คำลักษณนามซ้ำคำนามข้างหน้าในภาษาพูด เช่น นก 2 นก เป้า 2 เป้า (กระเป้า 2 กระเป้า) แต่เนื่องจากคำลักษณนามมีอยู่มากมาย จึงทำให้เด็กในช่วงอายุนี้อาจใช้คำลักษณนามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การที่เด็กได้ฟังซ้ำบ่อยๆ จากคำพูดของผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็กค่อยๆ เรียนรู้รูปแบบที่ถูกต้องของคำลักษณนาม เมื่อเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี เด็กเริ่มมองเห็นความแตกต่างระหว่างคำนามและคำลักษณนามในคำพูดของผู้ใหญ่ จึงพยายามพูดให้เหมือนผู้ใหญ่ คำลักษณนามที่พบบ่อยในช่วงอายุนี้นี้คือ "อัน" รองลงมาคือการใช้คำลักษณนามซ้ำคำนามข้างหน้า ต่อมาเมื่อเด็กอายุเพิ่มขึ้น เด็กสามารถใช้คำลักษณนามได้มากขึ้นแต่ก็ยังไม่ถูกต้องนัก มีการนำเอาลักษณะรวมๆ ของรูปร่างที่มองเห็นจากภายนอกของสิ่งนั้นมาใช้เป็นคำลักษณนาม เช่น ดอกมะลิ 2 ต้น (ใช้ต้นแทนดอก)

หรือกระดาษ 2 เล่ม (ใช้เล่มแทนแผ่น) เมื่อเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 5 ปี เด็กสามารถใช้คำลักษณนามได้ถูกต้องมากขึ้นกว่าเดิม มีการทดลองใช้คำลักษณนามแบบต่างๆ กับคำนามที่เด็กไม่คุ้นเคย หรือเมื่อเขาไม่สนใจ เด็กจะใช้วิธีนี้ไปเรื่อยๆ ในการเรียนรู้คำลักษณนาม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กอายุ 5 ปี ยังไม่สามารถใช้คำลักษณนามได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และผู้วิจัยได้อธิบายว่าคำลักษณนามบางคำเด็กสามารถเรียนรู้ได้เอง แต่บางคำต้องอาศัยการเรียนการสอนในโรงเรียน เช่น "เชือก" ซึ่งเป็นคำลักษณนามของช้าง เป็นต้น

Gandour et al, (1984) ศึกษาการใช้คำลักษณนามในกลุ่มตัวอย่าง 6 กลุ่มๆ ละ 10 คน อายุ 5, 6, 7, 8, 10 ปี และในผู้ใหญ่ จากการให้ผู้ถูกทดสอบดูรูปภาพและพูดตอบประโยคที่สมบูรณ์ โดยใช้คำลักษณนามที่เหมาะสมซึ่งมีทั้งหมด 72 คำ ซึ่งก่อนหน้านี้ผู้วิจัยได้ลงนำวิธีการดังกล่าวมาทดสอบเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี และสรุปผลได้ว่าเด็กในช่วงอายุนี้อาจไม่มีความพร้อมที่จะทำแบบทดสอบด้วยวิธีการเช่นนี้ หรืออาจเนื่องจากเด็กวัยนี้ไม่สามารถใช้คำลักษณนามอื่นนอกจากคำว่า "อัน" ซึ่งเป็นคำลักษณนามที่ใช้ทั่วไปสำหรับสิ่งที่ไม่มีชีวิต ส่วนผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างข้างต้นนั้นพบว่าคำลักษณนามที่เด็กใช้ได้เร็วกว่าคำลักษณนามกลุ่มอื่นๆ คือคำลักษณนามที่ใช้กับสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คำว่า "ตัว" "คน" ดังตัวอย่างเช่น "ปลา 1 ตัว" "คน 1 คน" ส่วนคำลักษณนามที่เกี่ยวกับรูปทรง สัณฐานได้แก่คำว่า "เม็ด" "ก้อน" ดังตัวอย่างเช่น "ยา 1 เม็ด" "สนู 1 ก้อน" เด็กสามารถใช้ได้ถูกต้องรองลงมา คำลักษณนามที่เด็กนิยมใช้มากที่สุดคือคำว่า "อัน" รองลงมาคือการใช้คำลักษณนามซ้ำคำนามข้างหน้า และพบว่าเด็กจะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 8 ปี จึงสามารถใช้คำลักษณนามสำหรับสิ่งมีชีวิตได้ใกล้เคียงผู้ใหญ่ และแม้ว่าเด็กจะเรียนรู้การใช้คำลักษณนามเหล่านี้ได้ก่อนคำลักษณนามอื่นๆ ก็ตาม การเรียนรู้ที่จะใช้คำลักษณนามได้อย่างถูกต้องของเด็กก็จะดำเนินไปอย่างช้าๆ โดยเด็กอายุ 5 ปี ใช้คำลักษณนามได้ถูกต้องไม่เกินร้อยละ 15 และเด็กอายุ 10 ปี ใช้คำลักษณนามได้ถูกต้องไม่เกินร้อยละ 89 และพบว่าเด็กอายุ 10 ปี ก็ยังไม่สามารถใช้คำลักษณนามได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

การที่เด็กไทยเรียนรู้การใช้คำลักษณนามได้ช้านั้น Gandour et al, (1984) สรุปว่าเนื่องจากมีคำนามเป็นจำนวนมากที่ไม่เข้ากฎเกณฑ์ของการใช้คำลักษณนาม ดังนั้นการใช้คำลักษณนามที่ถูกต้องจึงต้องอาศัยความจำ และคำลักษณนามที่เฉพาะเจาะจงบางคำ ดังตัวอย่างเช่น "ปิ่น"

"เลา" เด็กไม่มีโอกาสใช้ในชีวิตประจำวัน จึงทำให้เด็กเรียนรู้คำลักษณะนามพวกนี้ช้ากว่าคำลักษณะนามอื่นๆ

คำสันธาน Weiss and Lillywhite, (1976) รายงานว่าคำสันธานเป็นกลุ่มคำที่เด็กพัฒนาได้ค่อนข้างช้า ส่วน Johansson and Sjölin (1975) ศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "และ" กับ "หรือ" เมื่ออายุ 4 ปี ในขณะที่ Trantham and Pedersen (1976) ศึกษาพบว่าเด็กจะใช้คำว่า "และ" เมื่ออายุ 2 ปี 1 เดือน ถึง 3 ปี ได้ก่อนคำว่า "แต่" ซึ่งใช้ได้เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 10 เดือน

หลักไวยากรณ์ในภาษา

พัฒนาการด้านความเข้าใจหลักไวยากรณ์ในภาษาของเด็ที่จะกล่าวดังต่อไปนี้ เป็นพัฒนาการด้านความเข้าใจในเรื่องกาล (tense) และพัฒนาการด้านความเข้าใจไวยากรณ์ของประโยค (syntactic structure) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

พัฒนาการด้านความเข้าใจเรื่องกาล เรื่องของกาลเป็นหลักไวยากรณ์ที่แสดงความสัมพันธ์เกี่ยวกับเวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น การที่เด็กจะเข้าใจเรื่องกาลได้นั้นเด็กต้องสามารถเชื่อมโยงลักษณะทางไวยากรณ์ให้เข้ากับสถานการณ์ในชีวิตจริง (Herriot, 1969) โดยเด็กจะเรียนรู้และเข้าใจลักษณะทางไวยากรณ์ที่เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้นได้ดีกว่าเมื่อเหตุการณ์นั้นผ่านไปแล้ว หรือยังไม่เกิดขึ้น นั่นคือเด็กจะเข้าใจปัจจุบันกาลได้ก่อนอดีตกาล หรืออนาคตกาล (Herriot, 1969 ; Huttenlocher and Weiner, 1971) สำหรับลำดับความเข้าใจในเรื่องกาลของเด็กนั้น ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทางไวยากรณ์เป็นคู่ๆ อาทิเช่นการศึกษาไวยากรณ์ตรงกันข้ามกัน 10 คู่ของ Fraser, Bellugi and Brown (1963) ที่ศึกษาทั้งทางด้านการพูดเลียนแบบ ความเข้าใจและการพูดเอง ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะด้านความเข้าใจในเรื่องกาลเท่านั้น ส่วนรายละเอียดอื่นๆ จะกล่าวถึงภายหลังในหัวข้อเรื่องพัฒนาการด้านความเข้าใจไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ สำหรับความเข้าใจในเรื่องกาลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ในจำนวนคำตอบทั้งหมด 24 ครั้ง ของเด็กอายุ 3 ปี จำนวน 12 คน สามารถตอบประโยคมีปัจจุบันกาลที่กำลังกระทำคู่กับประโยคอนาคตกาลได้ถูก 16 ครั้ง ซึ่งตอบได้ถูกมากกว่า เมื่อนำประโยคมีปัจจุบันกาลคู่กับ

ประโยคอดีตกาลที่ตอบถูกเพียง 13 ครั้ง ค่ะมาปีค.ศ. 1969 Herriot ทดสอบความเข้าใจเรื่องกาลในเด็ก ทดสอบครั้งแรกในเด็กอายุ 3-4 ปี จำนวน 24 คน เป็นเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน ทดสอบความเข้าใจปัจจุบันกาล อดีตกาล และอนาคตกาลเป็นคู่ๆ ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถจัดตามลำดับการทดสอบได้ 6 แบบคือ ทดสอบอนาคตกาลก่อนอดีตกาล อดีตกาลก่อนปัจจุบันกาล ปัจจุบันกาลก่อนอนาคตกาล อดีตกาลก่อนอนาคตกาล ปัจจุบันกาลก่อนอดีตกาล และอนาคตกาลก่อนปัจจุบันกาล คำกริยาที่ใช้ทดสอบเป็นคำกริยาที่ไม่มีความหมาย อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบคือตุ๊กตาไต่บันได 2 ชุด ที่ผู้ทดสอบใช้แสดงให้เด็กดู ก่อนทำการทดสอบทุกครั้งผู้ทดสอบจะจัดให้ตุ๊กตาทั้ง 2 ตัว อยู่ที่ตำแหน่งบนสุดของบันได ตัวอย่างการทดสอบอนาคตกาลก่อนอดีตกาล ผู้ทดสอบจะจัดให้ตุ๊กตาตัวหนึ่งค่อยๆ ไต่บันไดลงมารอจนกระทั่งถึงโคนบันได แล้วจึงถามเด็กว่า "Which one is going to gliding?" เมื่อเด็กชี้แล้วจึงถามต่อว่า "Which one has glinged?" ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 3 ปี สามารถเข้าใจปัจจุบันกาล อดีตกาล และอนาคตกาลได้แล้ว และไม่พบความแตกต่างทางเพศในเรื่องนี้ เมื่อจับคู่อนาคตกาลกับอดีตกาลเด็กจะเข้าใจได้ดีกว่าเมื่อกาลทั้งสองนี้จับคู่กับปัจจุบันกาล นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อทดสอบอนาคตกาลก่อนปัจจุบันกาล ความเข้าใจอนาคตกาลของเด็กจะน้อยกว่าเมื่อทดสอบปัจจุบันกาลก่อนอนาคตกาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดสอบครั้งแรกที่พบว่าปัจจุบันกาลเมื่อจับคู่กับอนาคตกาลหรืออดีตกาลแล้ว ทำให้เข้าใจอนาคตกาลหรืออดีตกาลได้ยากขึ้น จึงทำการศึกษาต่อเพื่อหาช่วงอายุที่เด็กเข้าใจเมื่อทดสอบปัจจุบันกาลคู่กับอนาคตกาล โดยทำการทดสอบในเด็กอายุ 3-6 ปี จำนวน 96 คน ด้วยวิธีการเช่นเดิมแต่เพิ่มการแนะ ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 5 ปี สามารถเข้าใจกาลคู่นี้ได้ในการมีคำแนะนำ และจะเข้าใจโดยไม่มีคำแนะนำเมื่ออายุ 6 ปี และพบว่าเมื่อทดสอบอนาคตกาลก่อนปัจจุบันกาลจะยากกว่าเมื่อทดสอบปัจจุบันกาลก่อนอนาคตกาล เช่นเดียวกับการทดสอบครั้งแรก Harner (1976) ศึกษาความเข้าใจประโยคอดีตกาลกับประโยคอนาคตกาลของเด็กอายุ 2 ปี 3 ปี และ 4 ปี จำนวน 90 คน โดยกำหนดสถานการณ์ที่ใช้ทดสอบว่าเป็นเหตุการณ์ในอดีตที่เพิ่งผ่านพ้นไป (immediate past) หรือในอนาคตที่กำลังจะเกิดขึ้น (immediate future) การทดสอบใช้ตุ๊กตาแสดงให้เด็กดู เช่น แสดงหนูกำลังจะไต่บันไดหรือหนูไต่บันไดเสร็จแล้ว ผู้ทดสอบตั้งคำถามให้เด็กตอบในทันที ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 2 ปี เข้าใจประโยคอนาคตกาลได้ดีกว่าประโยคอดีตกาล ส่วนเด็กอายุ 3 ปี และ 4 ปี เข้าใจ

ประโยคทั้ง 2 ได้ไม่แตกต่างกัน ต่อมาทำการทดสอบครั้งที่ 2 ในเด็กกลุ่มเดิม แต่กำหนดช่วงเวลาต่างจากครั้งแรก โดยกำหนดสถานการณ์ที่ใช้ทดสอบเป็นเหตุการณ์ในอดีตกาลที่ผ่านมา (remote past) หรือในอนาคตกาลที่ใช้เวลานานขึ้นจึงจะเกิดเหตุการณ์นั้น (remote future) การทดสอบให้เด็กเล่นของเล่นที่บรรจุในถุง 3 ใบ โดยให้เล่นของถุงแรกก่อนวันทดสอบ และให้เล่นของเล่นถุงที่สองในวันทดสอบ แล้วชี้ให้เด็กดูของเล่นในถุงที่สาม พร้อมกับบอกว่าจะให้เล่นในวันพรุ่งนี้ จากนั้นผู้ทดสอบให้เด็กชี้ของเล่นตามคำสั่ง เช่น "ชี้ตุ๊กตาที่เล่นไปแล้ว" ผลการทดสอบพบว่าเด็กทุกช่วงอายุเข้าใจอดีตกาลได้ดีกว่าอนาคตกาล และเด็กจะเข้าใจอดีตกาลและอนาคตกาลได้ดีขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น จะเห็นว่าผลการทดสอบครั้งที่ 2 ขัดแย้งกับผลการทดสอบครั้งที่ 1 แสดงว่าสถานการณ์ที่ใช้ทดสอบมีส่วนสำคัญในการทดสอบความเข้าใจในเรื่องกาลของเด็ก แต่ผลการทดสอบครั้งที่ 2 นี้ ได้ผลสนับสนุนสมมุติฐานของ Clark (1973b) ที่ว่าเด็กควรเข้าใจอดีตกาลก่อนอนาคตกาล เนื่องจากอดีตกาลเป็นเหตุการณ์ที่เด็กได้มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว ในขณะที่อนาคตกาลนั้นเด็กยังไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน

ส่วนการศึกษาถึงระดับอายุที่เด็กสามารถเข้าใจเรื่องกาล Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจปัจจุบันกาลที่กำลังกระทำเมื่ออายุ 3 ปี เข้าใจอดีตกาลเมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และเข้าใจปัจจุบันกาลสมบูรณ์ (present perfect) เมื่ออายุ 6 ปี ส่วนอนาคตกาลและปัจจุบันกาลสมบูรณ์ที่มีเหตุการณ์ต่อเนื่อง (present perfect continuous) เด็กจะเข้าใจเมื่ออายุมากกว่า 7 ปี ในเวลาต่อมา Canfield et al. (1978) สรุปรายงานว่าเด็กอายุ 2 ปี 9 เดือน ถึง 3 ปี แสดงให้เห็นว่าเข้าใจคำกริยาที่เป็นอดีตกาลโดยรูปภาพได้ถูกต้อง เช่น "Show me-the boy climbed the tree" และเข้าใจคำกริยาอดีตกาลได้น้อย 5 คำ เมื่อเด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน สามารถใช้รูปภาพที่แสดงกริยาที่เป็นปัจจุบันกาล อดีตกาลหรืออนาคตกาล ได้น้อย 10 คำ และเมื่ออายุ 5 ถึง 6 ปี เข้าใจปัจจุบันกาล อนาคตกาล ปัจจุบันกาลสมบูรณ์และปัจจุบันกาลที่กำลังกระทำโดยรูปภาพได้อย่างถูกต้อง

จากการศึกษาที่กล่าวมาส่วนใหญ่พบว่า เด็กจะเข้าใจปัจจุบันกาลได้ก่อน ต่อมาจึงเป็นอดีตกาลและอนาคตกาล นอกจากนี้การเข้าใจเรื่องกาลของเด็กยังขึ้นอยู่กับอายุของเด็ก ลำดับก่อน-หลัง ของกาลที่ใช้ทดสอบคู่กัน รวมทั้งสถานการณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

พัฒนาการด้านความเข้าใจไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ การที่เด็กจะเข้าใจความหมายของประโยคนั้น เด็กต้องมีความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำและไวยากรณ์ของประโยครวมทั้งสามารถนำความรู้เหล่านี้มาสัมพันธ์กับความรู้ทั่วไปในโลก (Dale, 1976 ; Ree and Shulman, 1978) การศึกษาถึงพัฒนาการด้านความเข้าใจไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ของเด็กนั้น ส่วนใหญ่มักใช้พื้นฐานจากผลการทดสอบไวยากรณ์ตรงกันข้ามกัน 10 คู่ ของ Fraser, Bellugi and Brown (1963) ที่ทดสอบความสามารถทางภาษาของเด็กอายุ 3 ปี จำนวน 12 คน รวม 3 ด้านคือ ด้านการพูดเลียนแบบโดยให้เด็กพูดตามผู้ทดสอบ ด้านความเข้าใจโดยให้เด็กชี้รูปภาพให้ตรงกับคำพูดของผู้ทดสอบ และด้านการพูดเองโดยให้เด็กดูรูปภาพ 2 ภาพพร้อมกัน แล้วผู้ทดสอบพูดประโยคที่ต้องการทดสอบทั้ง 2 ประโยคให้เด็กฟังก่อน แต่ไม่บอกว่าเป็นประโยคไหนตรงกับภาพใด จากนั้นจึงให้เด็กดูทีละภาพแล้วพูดเอง ผลการศึกษาพบว่าเด็กพูดเลียนแบบได้ดีที่สุด รองลงมาคือด้านความเข้าใจ ส่วนด้านการพูดจัดอยู่ในลำดับสุดท้าย และผลการศึกษาครั้งนี้ยังสามารถจัดลำดับความยากง่ายของไวยากรณ์ตรงกันข้ามกัน 10 คู่ ตามความสามารถทางภาษาทั้ง 3 ด้านได้อีกด้วย ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะด้านความเข้าใจโดยเรียงลำดับจากง่ายไปยากคือ ประโยคบอกเล่าคู่กับประโยคปฏิเสธง่ายที่สุด รองลงมาคือประธานคู่กับกรรมในประโยคกรรตุวาจก และประโยคปัจจุบันกาลที่กำลังกระทำคู่กับประโยคอนาคตกาล ต่อมาเป็นสรรพนามบุรุษที่ 3 แสดงความเป็นเจ้าของเอกพจน์ (his) คู่กับพหูพจน์ (their) จากนั้นจึงเป็นประโยคปัจจุบันกาลคู่กับประโยคอนาคตกาล และคำนามที่นับได้คู่กับคำนามที่นับไม่ได้ ลำดับต่อมาคือประโยคกริยาช่วยเอกพจน์ (is) คู่กับพหูพจน์ (are) แล้วจึงเป็นการผันคำนามและกริยาให้สอดคล้องตามกันของเอกพจน์คู่กับพหูพจน์ด้วยการเติม "s" และประธานคู่กับกรรมในประโยคกรรมวาจก ส่วนประโยคกรรมตรง-กรรมรองยากที่สุด สำหรับพัฒนาการด้านความเข้าใจไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประโยคคำสั่ง เด็กเข้าใจประโยคคำสั่งที่มีความหมายง่ายๆ และใช้ทำทางประกอบร่วมด้วยได้ก่อน จากนั้นจึงเข้าใจประโยคดังกล่าวได้โดยไม่ต้องใช้ทำทางร่วมด้วย (Weiss and Lillywhite, 1976 ; Canfield et al, 1978) ในระยะที่เด็กกำลังพัฒนาการพูดแบบครอบจักรวาล Shipley, Smith and Gleitman (1969 อ้างจาก Dale, 1976) สังเกตพบว่าเด็กสามารถตอบสนองต่อคำสั่งสั้นๆ ง่ายๆ ได้มากกว่าคำสั่งที่สมบูรณ์ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์



และความเข้าใจประโยคแบบนี้ของเด็กจะดีขึ้นตามอายุ

Canfield et al, (1978) ได้สรุปพัฒนาการด้านความเข้าใจประโยคคำสั่งของเด็ก ดังนี้ เด็กอายุ 7-9 เดือน สามารถเข้าใจคำสั่งง่ายๆ ที่ใช้ท่าทางร่วมด้วย เช่น "Sit down" "Come here" เมื่อเด็กอายุ 9 เดือน ถึง 1 ปี 1 เดือน สามารถเข้าใจคำสั่งเหล่านี้ได้โดยไม่ต้องใช้ท่าทางร่วมด้วย ต่อมาอายุ 1 ปี 4 เดือน ถึง 1 ปี 6 เดือน สามารถตอบสนองต่อคำสั่งง่ายๆ ได้อย่างน้อย 2 ประโยค เช่น "Put the ball down" อายุ 1 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี เข้าใจคำสั่งง่ายๆ ได้อย่างน้อย 6 ประโยค รวมทั้งเข้าใจคำสั่ง 2 ขั้นตอนง่ายๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันโดยต้องไม่มีคำบุรพทพร่วมด้วย เช่น "Get the book and open it" ต่อมาอายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 3 เดือน จึงเริ่มเข้าใจคำสั่ง 3 ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกันแต่ไม่มีคำบุรพทพ เช่น "Get the book, sit down, and open it" อายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน สามารถเข้าใจคำสั่ง 2 ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกันแต่ไม่มีคำบุรพทพในประโยค เช่น "Drink your milk and then wipe your face" และเมื่ออายุ 2 ปี 9 เดือน ถึง 3 ปี จึงเข้าใจคำสั่ง 2 ขั้นตอนที่ไม่เกี่ยวข้องกันและเข้าใจคำบุรพทพง่ายๆ ในประโยคนั้นได้ เช่น "Put the cup in your lap and give me the ball" รวมทั้งยังสามารถเข้าใจคำสั่ง 3 ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกัน เช่น "Go pick up your toys, put them in the box, and bring me your crayons" ส่วนคำสั่ง 3 ขั้นตอนซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกันและไม่มีคำบุรพทพดังตัวอย่าง เช่น "Put the cup down, give me your shoes, and go get your ball" นั้นเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน และสามารถจะเข้าใจคำสั่งดังกล่าวที่มีคำบุรพทพร่วมด้วย เช่น "Put the ball under the shelf, bring me your shirt, and tell Daddy to come to eat" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี จากการศึกษาความเข้าใจประโยคคำสั่ง โดยให้เด็กช้รูปภาพของ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำสั่ง "ไป" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน และ "อย่าข้าม" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน รายงานการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าเด็กจะเข้าใจคำสั่งง่ายๆ ที่ใช้ร่วมกับท่าทางได้ก่อน จากนั้นจึงเข้าใจคำสั่งได้ซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ

ประโยคคำถาม Carrow-Woolfolk and Lynch (1982) รายงานว่าเด็กจะเข้าใจประโยคคำถามที่ต้องการคำตอบ "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" (yes-no response) ได้ก่อนประโยค

ที่ประกอบด้วยคำที่ใช้ตั้งคำถาม (wh-words) และมีผู้รายงานว่าเด็กจะเข้าใจคำถามที่ใช้คำว่า "อะไร" (what) และ "ที่ไหน" (where) ได้ก่อน ส่วนคำถามที่ใช้คำว่า "ทำไม" (why) และ "เมื่อไร" (when) นั้น เด็กจะเข้าใจได้ภายหลัง (Ervin-Tripp, 1970 ; Toler and Bankson, 1976 ; Cairns and Hsu, 1978 ; Bloom, Merkin and Wootten, 1982 ; Parnell, Patterson and Harding, 1984) Tyack and Ingram (1977) พบว่า ตำแหน่งที่ตั้งของคำกริยาในประโยคมีอิทธิพลต่อความเข้าใจคำถาม นั่นคือคำกริยาที่ใช้ในประโยคสามารถช่วยให้เด็กตอบสนองต่อคำสั่งได้อย่างถูกต้อง แม้ว่าจะไม่เข้าใจคำที่ใช้เป็นคำถาม ตัวอย่างเช่นเมื่อเด็กได้ยินคำกริยาว่า "เตะ" ความสนใจของเด็กก็มุ่งไปที่ว่า "เตะอะไร" เป็นต้น นอกจากนี้ Tyack and Ingram ยังอธิบายว่าการที่เด็กเข้าใจคำถามที่ใช้คำว่า "ที่ไหน" และ "อะไร" ได้ก่อนคำว่า "เมื่อไหร่" เนื่องจาก 2 คำแรกเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของเด็กในขณะนั้นอย่างชัดเจนในขณะที่คำหลังต้องนำมาสัมพันธ์กับเวลา Bloom, Merkin and Wootten (1982) ศึกษาลำดับขั้นและอิทธิพลที่มีต่อการเรียนรู้ในการถามคำถามและตอบคำถามของเด็ก โดยศึกษาในเด็ก 7 คน เป็นเด็กหญิง 3 คน เด็กชาย 4 คน เป็นเวลาติดต่อกันตั้งแต่อายุ 1 ปี 10 เดือน จนถึง 3 ปี บันทึกเทปการพูดคุย การเล่นของเด็กในบ้านกับพ่อแม่หรือบุคคลที่คุ้นเคยเป็นระยะๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ใน 2 ลักษณะคือ จากคำพูดของเด็กและท่าทางที่ใช้ร่วมกับการพูด ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาคำถามของเด็กมีลำดับของการเรียนรู้ดังนี้ เด็กสามารถเรียนรู้คำที่ใช้เป็นคำถาม "อะไร" และ "ที่ไหน" เมื่ออายุเฉลี่ย 2 ปี 2 เดือน "ใคร" เมื่ออายุเฉลี่ย 2 ปี 4 เดือน แล้วจึงเรียนรู้คำว่า "อย่างไร" และ "ทำไม" เมื่ออายุเฉลี่ย 2 ปี 9 เดือน และ 2 ปี 11 เดือน ตามลำดับ ส่วนการศึกษาถึงอิทธิพลที่มีต่อการเรียนรู้การถามและตอบคำถามนั้น พบว่าความซับซ้อนทางไวยากรณ์ (linguistic complexity) ที่เกิดจากหน้าที่ทางประโยค (syntactic function) และความหมาย (semantic function) ของคำที่ใช้เป็นคำถามมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ประโยคคำถามของเด็ก ซึ่งอธิบายได้ว่าคำถามที่ใช้คำว่า "อะไร" "ที่ไหน" และ "ใคร" เป็นคำถามที่ถามเกี่ยวกับสิ่งของ สถานที่ หรือบุคคลนั้นสามารถนำส่วนประกอบของประโยคมาตอบคำถามได้ เช่นประโยค "แมวกินปลา" ก็สามารถนำส่วนประกอบของประโยคมาใช้ตอบคำถามดังเช่น ถาม "ใคร" ตอบ "แมว" หรือถาม "ทำอะไร" ตอบ "กินปลา" เป็นต้น ซึ่งเด็กจะเรียนรู้คำถามประเภทนี้ได้ก่อน

คำถามที่ใช้คำว่า "ทำไม" "อย่างไร" และ "เมื่อไหร่" ซึ่งเป็นคำถามที่ใช้ถามเพื่อให้ได้ข้อมูลถึง เหตุผล วิธีการ หรือเวลา ซึ่งไม่นำส่วนประกอบของประโยคมาตอบคำถาม เด็กจึงเรียนรู้คำถาม ประเภทนี้ได้ช้ากว่าประเภทแรก ต่อมา Parnell, Patterson and Harding (1984) ทดสอบ คำที่ใช้เป็นคำถาม โดยใช้รูปแบบต่างๆ กัน 9 แบบคือ what + be, what + do, where + be, which + be, who + be, whose + be, why, when และ what happened โดยแต่ละ แบบทำการทดสอบ 9 ครั้ง ซึ่งในจำนวน 9 ครั้งนี้ จะจัดสถานการณ์ที่ใช้กระตุ้นให้แตกต่างกัน 3 แบบๆ ละ 3 ครั้ง แบบแรกจัดสถานการณ์ที่เป็นจริง โดยเด็กสามารถมองเห็นบุคคล วัตถุ หรือการ กระทำที่เกิดขึ้นในเวลานั้นได้ ตัวอย่างคำถามที่ใช้ทดสอบได้แก่ "What's that?" ในแบบที่สองจะ ให้เด็กดูรูปภาพและตั้งคำถามในทำนอง "What's he doing?" ส่วนแบบที่สามจะให้เด็กตอบเอง โดยไม่มีสิ่งกระตุ้นให้เด็กเห็น เช่นถามว่า "When do you brush your teeth?" รวมคำถาม ทั้งหมด 81 ข้อ และคำถามที่ใช้จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก ครอบครัว ครู เพื่อนและกิจกรรม ประจำวัน โดยทำการทดสอบในเด็กอายุ 3-6 ปี จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 4 ช่วงอายุๆ ละ 10 คน เป็นเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน คำตอบของเด็กจะถูกแปรผล 2 แบบคือ คำตอบที่ เหมาะสมตามหน้าที่ (functionally appropriate) และคำตอบที่ถูกต้องตามหน้าที่ (functional accuracy) ตัวอย่างเช่นคำถามว่า "Why do you sleep?" แล้วเด็กตอบว่า "Because you sleep" ถือว่าเป็นคำตอบที่เหมาะสมตามหน้าที่ แต่ยังไม่ถูกต้องตามหน้าที่ แต่ถ้า เด็กตอบคำถามนี้ว่า "You're tired" ถือว่าเป็นคำตอบที่เหมาะสมและถูกต้องตามหน้าที่ หรือถ้า เด็กตอบคำถามนี้ว่า "In my bed" ก็ถือว่าเป็นคำตอบที่ไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องตามหน้าที่ เป็นต้น สำหรับผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า คำถาม "where" และ "what + be" ง่ายที่สุด ในขณะที่ คำถาม "why" "when" และ "what happen" ยากที่สุด เด็กอายุ 3 ปี ตอบคำถามได้ถูกต้อง น้อยกว่าเด็กอายุ 4-6 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเด็กเล็กมักตอบคำถามได้เหมาะสม แต่ไม่ถูกต้องตามหน้าที่ แต่เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นเด็กจะตอบคำถามได้เหมาะสมและถูกต้องตามหน้าที่ ได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าสถานการณ์ที่ใช้กระตุ้นมีอิทธิพลต่อการตอบคำถามของเด็ก โดยพบว่า สถานการณ์แบบแรกและแบบที่สอง ซึ่งเด็กสามารถมองเห็นเหตุการณ์ วัตถุหรือรูปภาพ ที่มากระตุ้นนั้น เด็กจะตอบคำถามได้ดีกว่าแบบที่สาม ซึ่งไม่มีสิ่งกระตุ้นให้เด็กมองเห็น นอกจากนี้ไม่พบความแตกต่าง ระหว่างเด็กชายกับเด็กหญิงในการเข้าใจคำถามดังกล่าวทุกช่วงอายุ

สำหรับช่วงอายุที่เด็กเข้าใจคำถามชนิดต่างๆ มีผู้ศึกษาเช่น Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำถาม "ใครอยู่ข้างโต๊ะ" เมื่ออายุ 3 ปี "เรากินอะไร" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน และ "เธอเข้านอนเมื่อไหร่" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน โดยสามารถช้รูปภาพได้ถูกต้องเมื่อถามคำถามเหล่านี้ Canfield et al, (1978) สรุปได้ว่า เด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน สามารถเข้าใจคำถามง่ายๆ ที่ต้องการคำตอบ ใช่หรือไม่ใช่ เมื่อให้รูปภาพ เช่น "Is this a...?" และเข้าใจคำถาม "ที่ไหน" เช่น "Where are your shoes?" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี ส่วน Gabel and Erickson (1980) รวบรวมผลการศึกษาจากหลายแหล่งและสรุปว่า เด็กเข้าใจคำถาม "อะไร" กับ "ทำไม" เมื่ออายุ 1 ปี 10 เดือน ถึง 3 ปี 8 เดือน เข้าใจคำถาม "ใคร" "ของใคร" และ "ที่ไหน" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 2 เดือน ส่วนคำถาม "เมื่อไหร่" และ "อย่างไร" เด็กเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 9 เดือน ถึง 5 ปี 10 เดือน ผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าเด็กส่วนใหญ่จะเข้าใจคำถามที่ต้องการคำตอบ ใช่หรือไม่ใช่ ได้ก่อน จากนั้นจึงเข้าใจคำถาม "ใคร" "อะไร" "ที่ไหน" ต่อมา ส่วนคำถาม "เมื่อไหร่" "ทำไม" และ "อย่างไร" เด็กจะเข้าใจเป็นกลุ่มสุดท้าย เพราะคำถามเหล่านี้ต้องการคำตอบที่มีลักษณะเป็นนามธรรมมากกว่า

ประโยคกรตุวจากและกรมวจาก (active and passive voice) โดยทั่วไปแล้ว เด็กส่วนมากเข้าใจประโยคกรตุวจากได้ก่อนประโยคกรมวจาก (Leopold, 1953 ; Fraser, Bellugi and Brown, 1963 ; Turner and Rommetveit, 1967 ; de Villiers and de Villiers, 1973) การที่เด็กเข้าใจประโยคกรตุวจากได้ก่อนนั้น อาจเนื่องมาจากเด็กได้ยินประโยคชนิดนี้ในชีวิตประจำวันบ่อยกว่าประโยคกรมวจาก (Fraser, Bellugi and Brown, 1963 ; Gough, 1965) แต่อย่างไรก็ตาม มีผู้รายงานว่าเด็กอายุ 3 ปี สามารถเข้าใจประโยคทั้ง 2 ลักษณะนี้ได้เมื่อให้เขาช้รูปภาพตามคำสั่งที่ใช้ประโยคกรตุวจาก เช่น "รถยนต์ชนรถไฟ" หรือในคำสั่งที่ใช้ประโยคกรมวจาก เช่น "รถไฟถูกรถยนต์ชน" (Fraser, Bellugi and Brown, 1963) ต่อมาในปีค.ศ. 1967 Turner and Rommetveit ใช้วิธีการศึกษาแบบเดียวกับข้างต้น แต่ศึกษาในเด็กอายุ 4-9 ปี จำนวน 48 คน ทำการทดสอบความเข้าใจประโยค 4 แบบ คือ ประโยคกรตุวจากในลักษณะที่ประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันไม่ได้ (non reversible

active) เช่น "The car hit the tree" ประโยคกรรตุวาทที่ประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันได้ (reversible active) เช่น "The girl hits the boy" ประโยคกรรมวาทที่ประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันไม่ได้ (non reversible passive) เช่น "The tree is hit by the car" และประโยคกรรมวาทที่ประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันได้ (reversible passive) เช่น "The boy is hit by the ball" ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจประโยคกรรตุวาทและกรรมวาทที่ประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันไม่ได้มากกว่าประโยคที่มีประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันได้ de Villier and de Villier (1973) ทดสอบความเข้าใจประโยคกรรตุวาทและกรรมวาทที่ประธานและกรรมสลับตำแหน่งกันได้ ในเด็กอายุ 1 ปี 7 เดือน ถึง 3 ปี 2 เดือน จำนวน 33 คน เป็นเด็กชาย 15 คน เด็กหญิง 18 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มที่ 1-5 ตามความยาวเฉลี่ยของถ้อยความ (MLU) ที่มากขึ้นตามลำดับ วิธีทดสอบกระทำโดยให้เด็กจับตุ๊กตาแสดงอาการตามคำสั่งผู้ทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มแรกที่มีความยาวเฉลี่ยของถ้อยความระหว่าง 1.0-1.5 ยังไม่สามารถเข้าใจประโยคทั้ง 2 รูปแบบที่มีการจัดลำดับคำต่างกัน ส่วนเด็กกลุ่ม 2 และ 3 ซึ่งมีความยาวเฉลี่ยของถ้อยความระหว่าง 1.5-3.0 นั้น สามารถเข้าใจประโยคกรรตุวาทได้ แต่ยังไม่เข้าใจประโยคกรรมวาท และในเด็กกลุ่มที่ 4 ซึ่งมีความยาวเฉลี่ยของถ้อยความระหว่าง 3.0-3.5 มักจะเข้าใจว่าคำนามตัวแรกของประโยคกรรมวาทคือผู้กระทำจึงทำให้เขาเข้าใจความหมายของประโยคกรรมวาทผิดไป ในเวลาต่อมา Chapman and Miller (1975) ได้ทำการศึกษาความเข้าใจประโยคทั้ง 2 แบบ ด้วยวิธีการที่คล้ายคลึงกับการทดสอบข้างต้น ศึกษาเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 10 เดือน จำนวน 15 คน โดยใช้ประโยค 4 ลักษณะคือ ประโยคที่ประธานกับกรรมเป็นสิ่งมีชีวิต เช่น "เด็กชายตีเด็กหญิง" ประโยคที่ประธานเป็นสิ่งมีชีวิต แต่กรรมเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เช่น "หมาไล่รถ" ประโยคที่ประธานเป็นสิ่งไม่มีชีวิต แต่กรรมเป็นสิ่งมีชีวิต เช่น "เรือชนเด็กหญิง" และประโยคที่ประธานกับกรรมเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เช่น "เรือชนรถ" ต่อมาจึงทดสอบด้วยประโยคดังกล่าวซ้ำ แต่มีการสลับตำแหน่งของประธานและกรรม ผลการศึกษาพบว่าเด็กเข้าใจประโยคที่มีประธานเป็นสิ่งมีชีวิตแต่กรรมเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ดีที่สุด และเข้าใจประโยคที่ประธานเป็นสิ่งไม่มีชีวิตแต่กรรมเป็นสิ่งมีชีวิตได้น้อยที่สุด แสดงว่าเด็กในช่วงอายุนี้แปลความหมายประโยคที่คำนามเป็นสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต โดยยึดพื้นฐานของความมีชีวิตมาก

กว่าตำแหน่งที่ตั้งของคำนาม Strohmer and Nelson (1974) ทดสอบความเข้าใจประโยคกรรตุวาทและประโยคกรรมวาทในเด็กอายุ 2-5 ปี การทดสอบใช้ทั้งวิธีใช้รูปภาพหรือใช้ตุ๊กตาแสดงอาการตามคำสั่งของผู้ทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 2-3 ปี มักแปลความหมายของประโยคตามเหตุการณ์ที่น่าจะเป็นไปได้ ตัวอย่างเช่นเด็กแปลความหมายของ "The mouse chases the bear" เป็น "The bear chases the mouse" ในขณะที่เด็กอายุ 5 ปี สามารถแปลความหมายของประโยคเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง

Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจประโยคกรรตุวาทและกรรมวาทได้อย่างถูกต้องเมื่ออายุ 5 ปีขึ้นไป คือเข้าใจประโยคกรรตุวาท เช่น "The boy pushes the girl" เมื่ออายุ 5 ปี และเข้าใจ "The car bumps the train" เมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน เด็กจะเข้าใจประโยคกรรมวาท เช่น "The boy is chased by the dog" และ "The donkey is carried by the man" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และอายุ 6 ปี ตามลำดับ จากการศึกษาที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า เด็กจะเข้าใจประโยคกรรตุวาทได้ก่อนประโยคกรรมวาท เนื่องจากความเข้าใจประโยคกรรมวาทของเด็กในระยะแรก เด็กอาจเข้าใจผิดคิดว่าคำนามที่อยู่ต้นประโยคคือผู้กระทำ ส่วนคำนามที่ตามมาคือผู้ถูกกระทำ นอกจากนี้เด็กอาจแปลความหมายของประโยคชนิดนี้ตามเหตุการณ์ที่น่าจะเป็นไปได้มากกว่าความหมายที่แท้จริงของประโยค แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น เด็กจะเข้าใจประโยคเหล่านี้ได้ดีขึ้น

ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง (direct-indirect object) Fraser, Bellugi and Brown (1963) ศึกษาความเข้าใจประโยคชนิดนี้ในเด็กอายุ 3 ปี จำนวน 12 คน โดยให้เด็กใช้รูปภาพให้ตรงกับคำพูดของผู้ทดสอบ ประโยคที่ใช้ทดสอบคือ "The girl shows the cat the dog./ The girl shows the dog the cat" และ "The boy brings the fish the bird/ The boy brings the bird the fish" ผลการศึกษาพบว่า ในจำนวนคำตอบของเด็กทั้งหมด 24 ครั้ง ตอบถูกเพียง 5 ครั้ง และเด็กตอบลักษณะไวยากรณ์แบบนี้ได้ถูกต้องน้อยที่สุดในห้วงไวยากรณ์ตรงกันข้ามที่ใช้ทดสอบรวมทั้งหมด 10 คู่ และผลจากการศึกษาของ Carrow (1973) ที่ทดสอบประโยค เช่น "She shows the girl the boy" ในเด็กอายุ 3-7 ปี

พบว่าเด็กอายุ 7 ปี ยังไม่สามารถเข้าใจประโยคเช่นนี้ได้ แต่ Canfield et al, (1978) รายงานว่าเด็กอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน สามารถทำตามคำสั่งหรือรูปภาพได้ถูกต้องในประโยค เช่น "She showed the girl the boy"

ประโยคปฏิเสธ เด็กเริ่มพัฒนาความเข้าใจประโยคปฏิเสธ โดยเริ่มแสดงความเข้าใจ คำว่า "ไม่" ก่อนเมื่ออายุประมาณ 8-9 เดือน ต่อมาอายุ 9 เดือน ถึง 1 ปี 1 เดือน จึงเข้าใจ คำสั่งห้าม เช่น "อย่าจับ" และสามารถพูดประโยคปฏิเสธ เช่น "I do not" ได้เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี (Canfield et al, 1978) Fraser, Bellugi and Brown (1963) ทดสอบความเข้าใจประโยคบอกเล่าเปรียบเทียบกับประโยคปฏิเสธ ตัวอย่างประโยค เช่น "The boy is sitting" / "The boy is not sitting" โดยให้เด็กดูรูปภาพให้ตรงกับคำพูดของผู้ทดสอบ ผลการทดสอบในเด็กอายุ 3 ปี จำนวน 12 คน ทดสอบคนละ 2 ครั้ง พบว่าเด็กตอบถูก 17 ครั้ง จากจำนวน 24 ครั้ง และผลจากการทดสอบครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ลักษณะไวยากรณ์ตรงกันข้ามอันนี้ เด็กสามารถตอบได้ถูกต้องมากที่สุดในห้วงไวยากรณ์ตรงกันข้ามที่ใช้ทดสอบรวมทั้งหมด 10 คู่ นอกจากนี้ได้มีผู้ศึกษาเปรียบเทียบความยาก-ง่ายของประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ แล้วพบว่าเด็กเข้าใจประโยคบอกเล่าได้ดีกว่าประโยคปฏิเสธ ดังเช่นการศึกษาของ Slobin (1966) ที่ทดสอบความเข้าใจประโยคทั้ง 2 แบบนี้ ในเด็กอายุ 6 ปี 8 ปี 10 ปี และ 12 ปี และในผู้ใหญ่อายุ 20 ปี จำนวนกลุ่มละ 16 คน โดยให้เด็กดูรูปภาพ แล้วผู้ทดสอบพูดประโยคที่ต้องการทดสอบให้เด็กฟัง หากประโยคที่ต้องการทดสอบมีความหมายตรงกับรูปภาพ ก็ให้เด็กกดสวิทช์ ไฟฟ้าที่เครื่องหมายถูก แต่ถ้าไม่ตรงกันให้กดที่เครื่องหมายผิด ผู้ทดสอบจับเวลาที่เด็กใช้ในการตอบคำถามแต่ละข้อ ผลการศึกษาพบว่าทั้งเด็กและผู้ใหญ่ใช้เวลาในการตอบประโยคปฏิเสธมากกว่า ประโยคบอกเล่า รวมทั้งตอบประโยคปฏิเสธผิดมากกว่าประโยคบอกเล่า การศึกษาอื่นๆ ได้รายงาน ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษานี้ (Wason, 1961 ; Gough, 1965 ; 1966)

ในการศึกษาถึงช่วงอายุที่เด็กเข้าใจประโยคปฏิเสธ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจประโยคที่ใช้ทดสอบ เช่น "It's not black" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน เข้าใจ "The girl isn't running" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และเข้าใจ "Neither the boy nor the girl is jumping" เมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน ส่วนประโยค "The girl is not swimming" นั้น

เด็กเข้าใจเมื่ออายุมากกว่า 7 ปี การทดสอบนี้ใช้วิธีให้เด็กช้รูปภาพให้ตรงกับคำพูดของผู้ทดสอบ

ประโยคเชิงซ้อน (compound-complex sentence) การศึกษาทางด้านความเข้าใจ ประโยคเชิงซ้อนของเด็กส่วนใหญ่พบว่า เด็กเข้าใจประโยคชนิดนี้เมื่ออายุมากกว่า 5 ปี (Hatch, 1971 ; Carrow, 1973 ; Harris, 1975 ; Amidon, 1976) Amidon (1976) ทดสอบ ความเข้าใจประโยคชนิดนี้โดยใช้คำเชื่อม เช่น "when" "as soon as" "before" "after" "if" "if-not" "unless" และ "unless not" ในเด็กอายุ 5 ปี 7 ปี และ 9 ปี จำนวน 48 คน ผลการศึกษาพบว่าประโยคที่ใช้คำเชื่อม เช่น "when" "as soon as" และ "if" เข้าใจได้ง่ายที่สุดและเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 5 ปี ส่วนคำเชื่อม "before" "after" และ "if-not" เข้าใจได้ยากปานกลาง ที่เหลือคือ "unless" และ "unless ... not" เข้าใจ ยากที่สุดแม้แต่ในเด็กอายุ 9 ปี อย่างไรก็ตามพบว่า ความเข้าใจประโยคชนิดนี้จะดีขึ้นตามอายุของเด็ก และเด็กทุกช่วงอายุที่ทำการศึกษารั้งนี้จะจำเหตุการณ์ในमुख्यประโยคได้ดีกว่าเหตุการณ์ใน อนุประโยค Carrow (1973) ทดสอบความเข้าใจประโยคชนิดนี้โดยให้เด็กช้รูปภาพให้ตรงกับ คำพูดของผู้ทดสอบ ทดสอบประโยค เช่น "ถ้าหนูเป็นครูช้รูปหมา ถ้าไม่ใช่ช้รูปหมี" "ช้รูปที่ไม่ใช่ทั้ง ลูกบอลหรือโต๊ะ" และ "รูปที่ 3 แล้วช้ลูกของมัน" ผลการศึกษาพบว่าแม้กระทั่งเด็กอายุ 7 ปี ยังไม่สามารถช้รูปเหล่านี้ได้ถูกต้องถึงร้อยละ 75 ตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งไว้

นอกจากประโยคแบบต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้นแล้ว ความซับซ้อนของประโยคอาจเกิดได้ จากการเพิ่มส่วนขยายที่ประธาน กริยา หรือกรรม Brown (1971) ทดสอบความเข้าใจประโยค ที่มีส่วนขยายอยู่ติดประธาน เช่น "ผู้ชายที่ใส่หมวกพูดกับผู้หญิง" และประโยคที่มีส่วนขยายอยู่ติดกรรม เช่น "ผู้หญิงพูดกับผู้ชายที่ใส่หมวก" โดยให้เด็กดูรูปภาพ 2 ภาพ แล้วช้ภาพให้ตรงกับคำสั่ง ผลการ ศึกษาพบว่าเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 96 คน เข้าใจประโยคที่มีส่วนขยายอยู่ติดประธานมากกว่า ประโยคที่มีส่วนขยายอยู่ติดกรรม และเด็กอายุ 3 ปี เข้าใจประโยคดังกล่าวน้อยกว่าเด็กอายุ 4-5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Carrow (1973) ทดสอบประโยคที่มีส่วนขยาย พบว่าเด็กเข้าใจ ประโยค เช่น "ช้แมวที่ไม่มีตา" ได้เมื่ออายุ 3 ปี เข้าใจ "รถคันเล็กสีแดง" เมื่ออายุ 4 ปี "ช้รถยนต์ที่อยู่บนถนน" ได้เมื่ออายุ 5 ปี และเข้าใจ "ลูกบอลลูกใหญ่สีฟ้า" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน

โดยส่วนใหญ่แล้วจะพบว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยคแบบต่างๆ ได้เมื่อราวอายุ 5 ปี (Menyuk, 1963) แต่สำหรับประโยคบางชนิดที่มีความซับซ้อนมาก เด็กต้องมีอายุมากกว่านี้จึงจะเข้าใจได้เท่าเทียมผู้ใหญ่ (Harris, 1975 ; Amidon, 1976) นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ วิธีการทดสอบ สถานการณ์ที่ใช้ทดสอบ รวมทั้งโอกาสในการได้ยิน ล้วนมีอิทธิพลต่อความเข้าใจภาษาของเด็ก

ความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษากับเพศและอายุ

เพศ ในสมัยก่อนมีความเชื่อกันว่าเด็กหญิงมีพัฒนาการทางภาษาเหนือกว่าเด็กชาย (McCarthy, 1954 ; Templin, 1952 ; Carrow, 1968) โดยพบว่าในช่วง 2 ปีแรกของชีวิตเด็กหญิงสามารถตอบสนองต่อคำพูดได้มากกว่าเด็กชาย (McCarthy, 1954) ในปีค.ศ. 1952 Templin ศึกษาพัฒนาการด้านความเข้าใจคำศัพท์และการพูดของเด็กติดต่อกันตั้งแต่อายุ 3 ปี จนกระทั่งอายุ 8 ปี รวมทั้งหมด 60 คน แบ่งเป็นเด็กชายและเด็กหญิงเท่าๆ กัน ทดสอบความเข้าใจคำศัพท์ของเด็กวัยก่อนเรียน โดยใช้ Ammon Full-Range Picture Vocabulary Test และเด็กชั้นประถมใช้ Seashore-Eckerson Test ส่วนการพูดใช้วิธีบันทึกคำพูดของเด็กลงบนเทป แล้วนำมาวิเคราะห์หาความยาวเฉลี่ยของถ้อยความ จำนวนของคำชนิดต่างๆ ที่เด็กใช้รวมทั้งไวยากรณ์ ผลการศึกษาพบว่าพัฒนาการด้านความเข้าใจคำศัพท์และการพูดของเด็กหญิงดีกว่าเด็กชาย และ Carrow (1968) ศึกษาพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กอายุ 3-7 ปี พบว่าเด็กหญิงมีพัฒนาการเหนือกว่าเด็กชาย

สำหรับการศึกษาในระยะหลัง ส่วนใหญ่มักไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา ดังการศึกษาของ Winitz (1959) ซึ่งทดสอบทักษะทางภาษา 4 ด้าน คือ ด้านการพูดโดยให้เด็กดูรูปภาพแล้วพูดเกี่ยวกับในรูปภาพ บันทึกคำพูดของเด็กลงบนเทป แล้วนำมาวิเคราะห์หาความยาวเฉลี่ยของถ้อยความ จำนวนของคำชนิดต่างๆ ที่เด็กใช้รวมทั้งความซับซ้อนทางโครงสร้างของประโยค ในการประเมินด้านการแปรเสียงใช้ Templin Screening Test for Articulation (1953) ส่วนการทดสอบด้านความเข้าใจคำศัพท์ใช้ Ammon Full-Range Picture Vocabulary Test Form A (1948) และด้านความคล่องของการพูดโดยให้เด็กพูดชื่อสิ่งต่างๆ ภายในเวลา 1 นาที แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความคล่องของการพูด การศึกษาค้นคว้า

ใช้เด็กอายุ 5 ปี จำนวน 150 คน แบ่งเป็นเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กชายและเด็กหญิงมีความสามารถในการแปรเสียงและความเข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างกัน ต่อมา Lee (1969 อ้างจาก Lee, 1974) ใช้ North Western Syntax Screening Test ทดสอบความเข้าใจภาษาและการพูดของเด็กในระดับอายุต่างๆ ก็ไม่พบความแตกต่างระหว่างเด็กชายและเด็กหญิงเช่นเดียวกัน ในขณะที่ Clark-Stewart (1973 อ้างจาก Dale, 1976) ศึกษาพบว่า เมื่ออายุ 17 เดือน เด็กหญิงมีความเข้าใจคำศัพท์สูงกว่าเด็กชาย แต่เมื่อพิจารณาคำศัพท์และประโยครวมกันแล้ว กลับไม่พบความแตกต่างระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง Fluharty (1974) ศึกษาความเข้าใจภาษาและการพูดของเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 203 คน มีจำนวนเด็กชายและเด็กหญิงใกล้เคียงกัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กชายและเด็กหญิงมีความเข้าใจภาษาและการพูดไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความเข้าใจเฉพาะคำศัพท์หรือประโยคแบบต่างๆ ได้แก่ คำนาม (เบญจมาศ ภูมิอมร, 2529) คำวิเศษณ์ (Friedman and Seely, 1976) คำบุรพบท (Harris and Strommen, 1972) ความเข้าใจในเรื่องกาล (Herriot, 1969) ประโยคกรตุวจาก และกรรมวจาก (Nelson, 1976) ประโยคคำถาม (Parnell, Patterson and Harding, 1984) ประโยคเชิงซ้อน (Mood, 1979) และไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศในหัวข้อเหล่านี้ อย่างไรก็ตาม Maccoby and Jacklin (1974 อ้างจาก Dale, 1976) แยกความแตกต่างทางเพศในเรื่องพัฒนาการทางภาษาออกเป็น 3 ช่วง คือ ในช่วงก่อนอายุ 3 ปี เด็กหญิงมีพัฒนาการทางภาษาเหนือกว่าเด็กชาย แต่เมื่ออายุ 3 ปีขึ้นไปแล้ว พัฒนาการทางภาษาของเด็กชายจะก้าวทันเด็กหญิง และอาจสังเกตพบความแตกต่างกันได้เพียงเล็กน้อย จนกระทั่งเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาวเพศหญิงจึงจะเหนือกว่าเพศชายอีกครั้งหนึ่ง

อายุ พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษาของเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุ (Lerea, 1958 ; Carrow, 1968 ; 1973 ; Fluharty, 1974) Lerea (1958) ประเมินความเข้าใจภาษาและการพูดของเด็กอายุ 3-9 ปี จำนวน 245 คน เป็นเด็กชาย 130 คน และเด็กหญิง 115 คน แบ่งออกเป็น 7 ช่วงอายุ ช่วงอายุละ 35 คน ทดสอบทั้งในเรื่องคำศัพท์และโครงสร้างทางภาษา โดยใช้รูปภาพ ผลการศึกษาพบว่าความเข้าใจภาษาและการพูดของเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุ นอกจากนี้

ยังศึกษาพบว่าความสามารถทางด้านความเข้าใจภาษาและการพูดของเด็กเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 3-5 ปี Fluharty (1974) ศึกษาพัฒนาการทางภาษาและการพูดของเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 203 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มอายุ คือ กลุ่มเด็กอายุ 3 ปี จำนวน 68 คน กลุ่มเด็กอายุ 4 ปี จำนวน 73 คน และกลุ่มเด็กอายุ 5 ปี จำนวน 62 คน แต่ละกลุ่มมีจำนวนเด็กชายและเด็กหญิงใกล้เคียงกัน โดยใช้แบบทดสอบทางภาษาและการพูดที่ประกอบด้วยแบบทดสอบด้านคำศัพท์ การแปรเสียง ความเข้าใจภาษาและการพูด ผลการศึกษาพบว่าความสามารถทางภาษาและการพูดด้านต่างๆ ดังกล่าวเพิ่มขึ้นตามอายุ นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาความเข้าใจภาษาของเด็กวัยต่างๆ ในด้านความเข้าใจคำวิเศษณ์ (Palermo, 1973 ; Friedman and Seely, 1976) ความเข้าใจคำบุพบท (Harris and Strommen, 1972 ; Clark, 1973a ; Kuczai and Maratsos, 1975 ; Washington and Naremore, 1978) ความเข้าใจในเรื่องกาล (Harner, 1976) ความเข้าใจประโยคคำถาม (Parnell, Patterson and Harding, 1984) ความเข้าใจประโยคกรรมตุลาจากและกรรมวาจก (Stroner and Nelson, 1974 ; Nelson, 1976) ความเข้าใจประโยคเชิงซ้อน (Amidon, 1976 ; Mood, 1979) และพบว่าเด็กมีความเข้าใจภาษาในแต่ละด้านดีขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาพบว่าความสามารถด้านความเข้าใจภาษาของเด็กอายุ 3-5 ปี เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วง 6 เดือน และเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วง 12 เดือน (Lerea, 1958 ; Carrow, 1968 ; 1973 ; Larson and Summers, 1976)

แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษา (Test for Auditory Comprehension of Language : TACL)

ในปีค.ศ. 1965 Carrow ได้สร้างแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กปกติ อายุระหว่าง 2 ปี 6 เดือน ถึง 6 ปี 6 เดือน ซึ่งผลที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินความสามารถด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กอื่นในช่วงอายุดังกล่าว ในระหว่างปีค.ศ. 1965-1966 ได้มีการนำแบบทดสอบฉบับแรกนี้ไปทดลองใช้ โดยทำการทดสอบเด็กอเมริกันที่พูดภาษาอังกฤษเพียงภาษาเดียว

อายุระหว่าง 2 ปี 6 เดือน ถึง 6 ปี 6 เดือน จำนวน 40 คน ซึ่งเรียนอยู่ในรัฐเท็กซัส แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้มาพิจารณาแก้ไข ปรับปรุง และมีการเรียงลำดับข้อที่ใช้ทดสอบใหม่ จากนั้นจึงนำไปทดสอบอีกครั้งหนึ่งในปีค.ศ. 1968 โดยทดสอบเด็กอายุ 2 ปี 10 เดือน ถึง 7 ปี 9 เดือน จำนวน 159 คน เป็นเด็กชาย 26 คน และเด็กหญิง 73 คน แบ่งเด็กออกเป็น 9 กลุ่มๆ ละ 11-22 คน แต่ละกลุ่มมีช่วงอายุต่างกัน 6 เดือน เด็กทุกคนต้องมีระดับสติปัญญาสูงกว่า 80 ไม่มีปัญหาทางการได้ยินหรือการพูด และมาจากครอบครัวที่ใช้ภาษาอังกฤษภาษาเดียว แบบทดสอบแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะทางภาษา 4 หมวดคือ 1) ชนิดและหน้าที่ของคำ (classes and function words) 2) การสร้างคำใหม่ (morphological constructions) 3) ไวยากรณ์ (grammatical categories) และ 4) โครงสร้างทางประโยค (syntactic structure) ซึ่ง Carrow ได้อธิบายถึงการเลือกคำที่นำมาทดสอบว่าเป็นคำที่เด็กเรียนรู้ตามขั้นตอนของพัฒนาการทางภาษาเบื้องต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกคำนาม ดังนั้นถ้าเด็กทำแบบทดสอบในหมวดไวยากรณ์และโครงสร้างทางภาษาผิด แสดงว่าเด็กขาดความรู้ในเรื่องทั้งสอง ไม่ใช่เนื่องจากการที่เด็กไม่รู้คำศัพท์ แบบทดสอบเป็นรูปภาพหลายเส้นขาว-ดำ จำนวน 123 แผ่นๆ ละ 3 ภาพ ซึ่งในจำนวน 3 ภาพนี้จะเป็นภาพที่ต้องการทดสอบ 1 ภาพ อีก 2 ภาพ เป็นภาพที่ความหมายตรงกันข้ามกับภาพที่ต้องการทดสอบและภาพที่เน้นาลวง ทว่าการทดสอบเป็นรายบุคคลผู้ทดสอบออกคำสั่งแล้วให้เด็กชี้รูปภาพให้ตรงกับคำสั่ง และจะออกคำสั่งเพียงครั้งเดียวโดยไม่มีการพูดซ้ำหรือพูดแนะ ถ้าเด็กชี้ถูกต้องว่าได้ 1 คะแนน และไม่ได้คะแนนในกรณีที่มีผิด จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาคำนวณหาเกณฑ์อายุที่เด็กทั้งหมดทำแต่ละข้อผ่าน โดยพิจารณาจากช่วงอายุที่น้อยที่สุดที่ร้อยละ 60 ของเด็กในช่วงอายุนี้นำข้อทดสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง ผลการศึกษาพบว่าความสามารถทางด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุ เด็กอายุ 3 ปี ถึง 4 ปี 6 เดือน มีความเข้าใจภาษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุก 6 เดือน ในขณะที่เด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปีนั้น พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในช่วงอายุห่างกัน 12 เดือน และยังพบว่าเด็กหญิงมีความสามารถในการฟังเข้าใจภาษามากกว่าเด็กชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อมาแบบทดสอบฉบับนี้ได้ถูกตีพิมพ์ใน Journal of Speech and Hearing Disorder ในปีค.ศ. 1968 ทำให้คณะผู้วิจัยของ Southwest Educational Development Laboratory มณรัฐเท็กซัสเกิดความสนใจ และได้ร่วมงานกับ Carrow ในการ

ปรับปรุงแบบทดสอบนี้ในเวลาต่อมา มีการเปลี่ยนแปลงภาพและขนาดของแบบทดสอบเพื่อให้สามารถทดสอบเด็กเป็นกลุ่ม รวมทั้งมีการแปลแบบทดสอบเป็นภาษาสเปน การปรับปรุงครั้งแรกทำเสร็จในปี 1969 ส่วนการปรับปรุงครั้งที่ 2 และ 3 ทำในปีค.ศ. 1970 และ 1971 ตามลำดับ

ในระหว่างปีค.ศ. 1968-1972 คณะผู้วิจัยชุดนี้ได้ใช้แบบทดสอบนี้เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาของเด็กเล็กในโรงเรียนสาธิตของเขา ซึ่งครั้งนี้ได้ทำการทดสอบเด็กเชื้อชาติต่างๆ จำนวนหลายพันคน ในช่วงเวลาดังกล่าว Carrow และผู้ช่วย ได้ใช้แบบทดสอบนี้ในการศึกษาอื่นๆ อีกหลายครั้ง ทำให้ได้ข้อมูลที่บ่งถึงความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนี้ ต่อมาในปีค.ศ. 1973 Urban Research Group ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงแบบทดสอบและตีพิมพ์เผยแพร่เป็นครั้งที่ 4 ในปี 1973

แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แบบทดสอบฉบับนี้เป็นรูปภาพลายเส้น ขาว-ดำ จำนวน 105 แผ่น เป็นภาพตัวอย่างที่ให้เด็กทดลองทำเพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิธีการทำแบบทดสอบ 4 แผ่น และเป็นตัวแบบทดสอบจริง 101 แผ่น แต่ละแผ่นมี 3 ภาพ ซึ่งเป็นภาพที่แสดงถึงสิ่งที่ต้องการทดสอบ 1 ภาพ ภาพที่มีความหมายตรงกันข้าม 1 ภาพ และภาพที่นำมาดวงอีก 1 ภาพ รวมเป็นภาพทั้งหมด 315 ภาพ

เนื้อหาของแบบทดสอบ แบบทดสอบฉบับปีค.ศ. 1973 นี้ มีการเปลี่ยนแปลงจากฉบับปีค.ศ. 1968 ประมาณ 3 ใน 4 ส่วน โดยเปลี่ยนแปลงข้อทดสอบบางข้อ มีการตัดข้อทดสอบเดิมบางข้อออก โดยเฉพาะคำนามและมีการเพิ่มเติมข้อทดสอบเข้าไปใหม่ โดยเฉพาะทางด้านไวยากรณ์ และโครงสร้างทางภาษา รวมทั้งมีการจัดเรียงลำดับหัวข้อที่ใช้ทดสอบใหม่ โดยเรียงตามประเภทของไวยากรณ์ ไม่ได้เรียงตามลำดับความยาก-ง่าย ดังเช่นแบบทดสอบฉบับเดิม แบบทดสอบแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะทางภาษา 4 หมวดคือ 1) ชนิดและหน้าที่ของคำมี 52 ข้อ คำที่ใช้ทดสอบเป็น คำนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ คำสรรพนาม คำบุรพท คำที่ใช้เป็นคำถาม 2) การสร้างคำใหม่มี 9 ข้อ เป็นการเติมปัจจัย (suffixes) ท้ายคำนาม คำกริยาและคำวิเศษณ์ 3) ไวยากรณ์ในภาษามี 28 ข้อ เป็นการทดสอบคำสรรพนามที่เปลี่ยนแปลงตามเพศและจำนวน (gender and number pronoun) คำนามและคำกริยาที่เปลี่ยนแปลงตามจำนวน (number noun and number

verb) กาล (tense) และการก (voice) 4) โครงสร้างทางประโยคมี 12 ข้อ ได้แก่ ประโยคคำสั่ง ประโยคเงื่อนไข ประโยคที่มีส่วนขยาย ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง (direct-indirect object) เป็นต้น

วิธีการทดสอบ การทดสอบทำเป็นรายบุคคลในห้องที่เงียบ ผู้ทดสอบพูดคำสั่งตามแบบทดสอบแต่ละข้อให้เด็กฟัง และให้เด็กชี้รูปให้ตรงกับคำพูดของผู้ทดสอบ ผู้ทดสอบจะออกคำสั่งเพียงครั้งเดียว โดยไม่มีการพูดซ้ำหรือพูดแนะ ยกเว้นในกรณีที่ผู้ทดสอบพูดผิด การตอบสนองของเด็กต้องการเพียงให้เด็กชี้ภาพเท่านั้น เริ่มจากภาพตัวอย่าง 4 แผ่นแรกก่อน จนกระทั่งเด็กเข้าใจวิธีการ จึงให้ทำแบบทดสอบจริง การทดสอบแต่ละข้อทิ้งช่วงห่างกันประมาณ 5 วินาที รวม เวลาที่ใช้ทดสอบทั้งหมดประมาณ 20 นาที ใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนเช่นเดิมคือ คำตอบที่ถูกต้องได้ 1 คะแนน คำตอบที่ผิดได้ 0 คะแนน

เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบ การหาเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบ กระทำโดยนำแบบทดสอบไปทดสอบเด็กอเมริกันที่มาจากครอบครัวชั้นกลางอายุ 3 ปี ถึง 6 ปี จำนวน 200 คน แบ่งออกเป็น 4 ช่วงอายุๆ ละ 50 คน แล้วนำผลที่ได้มาคำนวณหาเกณฑ์อายุที่เด็กทั้งหมดทำแต่ละข้อผ่าน โดยพิจารณาจากช่วงอายุที่น้อยที่สุดที่ร้อยละ 75 และ 90 ของเด็กในช่วงอายุนั้นทำข้อทดสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง รวมทั้งนำคะแนนที่ทำถูกต้องทั้งหมดของเด็กในแต่ละช่วงอายุมาคำนวณและจัดลำดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผลการทดสอบพบว่าความสามารถด้านความเข้าใจภาษาเพิ่มขึ้นตามระดับอายุที่มากขึ้น ซึ่งได้ผลสอดคล้องกับผลการศึกษาในปีค.ศ. 1968 โดยจะพบว่าเด็กเข้าใจคำนามได้ก่อนคำวิเศษณ์สำหรับด้านไวยากรณ์ในภาษานั้น เด็กจะเข้าใจไวยากรณ์พื้นฐานที่อยู่ในลักษณะของคำที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงได้ก่อนคำที่มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นฐานคำเดิม เช่น เด็กสามารถเข้าใจคำกริยาที่แสดงปัจจุบันกาลได้ก่อนคำกริยาที่แสดงอดีตกาลหรืออนาคตกาล และโครงสร้างของประโยคนั้น ความเข้าใจของเด็กขึ้นอยู่กับความยาก-ง่าย ของประโยคที่ใช้ทดสอบ เช่น เด็กจะเข้าใจประโยคที่สั้นและซับซ้อนน้อยกว่าได้ก่อนประโยคที่ยาวและซับซ้อนมากกว่า อย่างไรก็ตาม พบว่าเด็กสามารถเรียนรู้และเข้าใจคำหรือประโยคที่ใช้ หรือได้ยินบ่อยๆ ได้ก่อนคำหรือประโยคที่ใช้บ่อยหรือได้ยินน้อยกว่า ยกเว้นในเรื่องเพศที่ไม่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้

ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ จากการใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือทดสอบความเข้าใจภาษาขั้นต้น Carrow (1973) พบว่าคะแนนที่เด็กทำแบบทดสอบถูกต้องมากขึ้นตามระดับอายุที่เพิ่มขึ้น และได้ผลเช่นนี้ทุกครั้งที่นำแบบทดสอบนี้มาใช้ทดสอบ นอกจากนี้แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษานี้สามารถบอกได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการสื่อความหมายนั้น มีความบกพร่องด้านความเข้าใจภาษาร่วมด้วยหรือไม่ มีนักการศึกษาหลายท่านพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มเด็กดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ ดังที่ Marquardt and Saxman (1972) ได้ทำการทดสอบเด็กหูไม่ชัด กับเด็กปกติ และ Weiner (1972) ได้ทดสอบเด็กที่มีปัญหาอะเฟเซียกับเด็กที่ไม่มีความบกพร่องทางภาษา นอกจากนี้ยังสามารถใช้แบบทดสอบนี้เพื่อวัดความก้าวหน้าทางภาษาของเด็กที่มีความบกพร่องทางภาษาได้อีกด้วย เช่นที่ Weiner (1972) ได้ทำการทดสอบซ้ำในกลุ่มเด็กที่มีปัญหาอะเฟเซียพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ในช่วงเวลา 1 ปี หลังจากทดสอบครั้งแรก

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ได้มีการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเป็นครั้งแรกใน ปีค.ศ. 1971 ทั้งฉบับภาษาอังกฤษและสเปน โดยคณะผู้วิจัยของ Southwest Educational Development Laboratory จากการทำแบบทดสอบซ้ำภายในเวลา 2 สัปดาห์หลังจากการทดสอบครั้งแรก พบว่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับภาษาอังกฤษเท่ากับ 0.94 และฉบับภาษาสเปนเท่ากับ 0.93

แบบทดสอบเพื่อคัดกรองความสามารถด้านการฟังเข้าใจภาษา (Screening Test for Auditory Comprehension of Language : STACL) นอกจากแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาดับสมบุรณ์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว Carrow (1973) ยังได้ดัดแปลงแบบทดสอบนี้ให้สั้นลง เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาดับคัดกรองสำหรับใช้ทดสอบเด็กเป็นกลุ่ม โดยครูผู้สอนอย่างคร่าวๆ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อทดสอบที่คัดเลือกจากฉบับเดิมมีจำนวน 25 หัวข้อ ใช้วิธีการทดสอบเช่นเดิม แล้วนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกับตารางเปอร์เซ็นต์ไทล์ ซึ่งได้จากการทดสอบหาเกณฑ์มาตรฐานในเด็ก 418 คน หากปรากฏว่าเด็กได้คะแนนต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 Carrow แนะนำว่าเด็กควรได้รับการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาดับสมบุรณ์ ทำการทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

ประโยชน์ของแบบทดสอบ แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาฉบับสมบูรณ์ของ Carrow นี้ นอกจากนำมาใช้ทดสอบพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษาของเด็กอายุ 3 ปี ถึง 6 ปี 11 เดือน แล้ว ยังสามารถนำมาใช้ทดสอบเด็กที่มีความบกพร่องทางภาษาจากสาเหตุต่างๆ เช่น ทดสอบเด็กที่หูตึง (Marquardt and Saxman, 1972) ทดสอบเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (Davis, 1977) เป็นต้น

ข้อวิจารณ์ เมื่อพิจารณารายละเอียดของแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) แล้วจะเห็นได้ว่าเป็นแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของเด็กที่ตีความฉบับหนึ่งที่พอจะหาได้ในเวลานี้ แต่อย่างไรก็ตามมีผู้วิจารณ์ถึงข้อบกพร่องของแบบทดสอบนี้ ดังที่ Seigel and Broen (1976) ได้กล่าวว่า ข้อทดสอบที่มีอยู่ในแบบทดสอบนี้วัดความรู้ทางภาษาเฉพาะในระดับพื้นฐานทั่วไป ไม่ได้วัดความสามารถเข้าใจภาษาในแต่ละด้านอย่างลึกซึ้ง ดังตัวอย่างเช่น การทดสอบคำบุรพทมีเพียง 6 คำเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมถึงคำบุรพทอื่นๆ เช่นคำว่า เหนือ รอบ ข้างหลัง ก่อน ภายหลัง ข้าง ข้างใน ส่วน Miller (1979) ตั้งข้อสังเกตเรื่องเกณฑ์ในการเลือกไวยากรณ์ที่นำมาใช้ทดสอบว่า Carrow ไม่ได้อธิบายไว้อย่างแน่ชัด นอกจากกล่าวว่า ข้อทดสอบที่นำมาใช้นี้ได้รับการพิจารณาและเห็นว่าเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิทางภาษาหลายๆ ท่านเท่านั้น ปัญหาต่อมาคือ ลักษณะไวยากรณ์บางอย่างนั้น ไม่สามารถหารูปภาพมาเป็นตัวแทนได้อย่างเหมาะสม ดังเช่นการทดสอบคำสรรพนามหรือคำที่ใช้เป็นคำถาม (wh-question) เป็นต้น นอกจากนี้ประโยชน์ที่ใช้ทดสอบยังมีความยาวต่างๆ กัน ดังนั้นจึงทำให้เกิดปัญหาในการแปลผลคำตอบของเด็กว่า การที่เด็กตอบผิดนั้นเป็นผลมาจากความยาวของประโยคที่นำมาทดสอบ หรือเกิดจากความซับซ้อนของประโยค และการที่ให้คะแนน 0 เมื่อเด็กไม่ตอบสนองต่อคำสั่งซึ่งผู้ทดสอบพูดเพียงครั้งเดียวนั้น เป็นการประเมินความเข้าใจภาษาของเด็กต่ำไป เพราะมักพบได้บ่อยว่าเด็กอายุ 1-3 ปี ไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ผู้ทดสอบพูดเพียงครั้งเดียว Miller ได้วิจารณ์ต่อไปว่า การจัดลำดับข้อทดสอบโดยเรียงลำดับข้อตามโครงสร้างทางภาษา เช่นการทดสอบคำบุรพท 6 ข้อ ติดต่อกัน (คือข้อที่ 44-49) อาจทำให้เด็กสังเกตและเดาคำตอบได้ ดังนั้นอาจแก้ไขด้วยการทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยเรียงลำดับข้อด้วยวิธีสุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้การใช้รูปภาพในการทดสอบเพียง 3 ภาพ ทำให้เด็กมีอัตราการเดาได้ถึงร้อยละ 33 จึงทำให้ไม่สามารถสรุปได้ว่าในแต่ละข้อที่เด็กทำผ่านนั้น เกิดจากการเดาหรือ

เกิดจากความเข้าใจภาษาของเด็กเอง ซึ่งในเรื่องนี้ Baird (1972) อธิบายว่าการเพิ่มจำนวนรูปภาพให้มากขึ้นช่วยลดอัตราการเดาให้น้อยลง แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อจำกัดเพราะรูปภาพที่เพิ่มเข้าไบนั้นต้องสัมพันธ์กับรูปภาพที่ต้องการให้เป็นคำตอบซึ่งหารูปภาพได้ยาก

แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง Seigel and Broen (1976) และ Miller (1979) ต่างก็ยอมรับว่า แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) เป็นแบบทดสอบความเข้าใจภาษาที่ลบลบหนึ่ง แม้ว่าไม่ได้วัดความสามารถเข้าใจภาษาในแต่ละด้านอย่างลึกซึ้ง แต่การทดสอบความเข้าใจภาษาทุกด้านอย่างลึกซึ้งนั้น ต้องใช้เวลาในการทดสอบยาวนานทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow ฉบับนี้ ใช้เวลาในการทดสอบเพียง 20 นาที ซึ่งเป็นเวลาที่พอเหมาะไม่ทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่ายจนเกินไป

จะเห็นว่าแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) เป็นแบบทดสอบที่มีผู้นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง เพราะสามารถใช้ได้ง่าย มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสูง ใช้เวลาในการทดสอบน้อย จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยเลือกแบบทดสอบฉบับนี้มาเป็นแบบอย่าง ในการสร้างแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทย อายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยอายุ 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ศึกษาโดยใช้แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาไทยของเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งวิธีดำเนินการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับสลากชื่อนักเรียนจากโรงเรียนอนุบาลในเขตกรุงเทพมหานคร 8 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายในการศึกษาอยู่ในระดับใกล้เคียงกันและให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ คือ อนุบาลเขมทอง อนุบาลชินพงศ์ อนุบาลลูกรัก อนุบาลสาริน อนุบาลสามเสน อนุบาลสุวิชา อนุบาลอานวยสุข และอนุบาลอัมเฒ รายชื่อเด็กจากทุกโรงเรียนจะถูกแยกใส่กล่องตามช่วงอายุและเพศ แบ่งออกเป็น 4 ช่วงอายุ โดยนับอายุถึงวันที่ทดสอบ คือ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน และ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ในแต่ละช่วงอายุจับสลากเป็นเด็กชายและเด็กหญิงกลุ่มละ 25 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษามีจำนวน 200 คน (ภาคผนวกที่ 1)

เด็กทั้งหมดที่ได้รับการคัดเลือก เป็นเด็กที่ไม่มีความพิการทางร่างกายและสามารถฟังเข้าใจคำพูดของผู้ทดสอบที่ระดับเสียงพูดปกติ การประเมินทางด้านการได้ยินทำโดยสังเกตพฤติกรรม การฟังและการพูดของเด็กในขณะที่ให้เด็กตอบคำถามผู้ทดสอบในเรื่องที่เกี่ยวกับตัวเด็ก เช่น "หนูชื่ออะไร" "อายุเท่าไร" โดยผู้ทดสอบพูดในระดับเสียงดังปกติ ถ้าผู้ทดสอบต้องเพิ่มระดับเสียงให้ดังมากกว่าปกติหรือต้องพูดซ้ำหลายๆ ครั้ง เด็กจึงจะตอบคำถามได้ เด็กคนนั้นจะไม่ถูกเลือกเข้ามาอยู่ในกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนการประเมินทางด้านสติปัญญา กระทำโดยการทดสอบรูปทรงทางเรขาคณิต ซึ่งนำมาจากการศึกษาของ *Illingworth (1980) ดังรายละเอียดในตารางข้างล่างนี้

รูปทรงเรขาคณิตที่ทำการทดสอบ	อายุที่ทำได้
ลอมแบบรูปวงกลม, เขียนรูปกากะบาดตาม	3 ปี
ลอมแบบรูปกากะบาด	4 ปี
ลอมแบบรูปสี่เหลี่ยม	4½ ปี
ลอมแบบรูปสามเหลี่ยม	5 ปี

*Illingworth R.S., The Development of the Infant and Young Child : Normal and Abnormal, 7th ed, New York : Churchill Livingstone, 1980. p.233.

ในกรณีที่เด็กมีปัญหาทางการได้ยินหรือไม่ผ่านการทดสอบวาดรูปทรงทางเรขาคณิตหรือไม่มาในวันที่ทำการทดสอบ เด็กคนใหม่จะถูกเลือกมาแทนโดยวิธีจับสลาก

อุปกรณ์ในการทดสอบ

1. แบบทดสอบ

1.1 เนื้อหาของแบบทดสอบ

แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาไทยของเด็กวัยก่อนเรียนมีทั้งหมด 104 หน้า เป็นภาพตัวอย่าง 4 หน้า ภาพที่ใช้ทดสอบ 100 หน้า แต่ละหน้าประกอบด้วยภาพวาดลายเส้นขาว-ดำ จำนวน 3 ภาพ เป็นภาพที่ถูกต้อง 1 ภาพ ภาพที่มีลักษณะไวยากรณ์หรือความหมายตรงกันข้ามกับภาพที่ถูกต้อง 1 ภาพ และภาพที่นำมาลวง 1 ภาพ แต่ละภาพจะมีหมายเลขกำกับเรียงตามลำดับภาพที่ 1 ถึง 3 ในแต่ละหน้า ซึ่งการกำหนดลำดับของภาพทำโดยการสุ่มตัวอย่าง ภาพทั้งหมดจะเป็นตัวแทนทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยตั้งแต่ระดับคำถึงระดับประโยค ซึ่งแบ่งออกเป็นหมวดหมู่

ตามลักษณะทางภาษาไทย 2 หมวด คือ ก) คำศัพท์ประเภทต่างๆ มีทั้งหมด 71 ข้อ คำที่ใช้ทดสอบเป็นคำนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ คำสรรพนาม คำบุรุษพจน์ คำลักษณะนาม และคำสันธาน ข) หลักไวยากรณ์ในภาษามีทั้งหมด 29 ข้อ ทดสอบเรื่องกาล (tense) และไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ได้แก่ ประโยคคำสั่ง ประโยคคำถาม ประโยคกรรตุวาจกและกรรมวาจก ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง ประโยคปฏิเสธ และประโยคเชิงซ้อน โดยจัดหัวข้อที่ใช้ทดสอบเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะทางไวยากรณ์ข้างต้น ในแต่ละหมวดหมู่จัดเรียงลำดับหัวข้อทดสอบจากง่ายไปยาก:

1.2 การดัดแปลงและเพิ่มเติมแบบทดสอบ

แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาไทยของเด็กวัยก่อนเรียนนี้ ดัดแปลงจากแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาของ Carrow (1973) จากเดิมที่ประกอบด้วยข้อทดสอบ 101 ข้อ ให้เหลือ 100 ข้อ โดยมีการดัดแปลง ดัดทอนและเพิ่มเติมหัวข้อทดสอบเพื่อให้เหมาะสมกับหลักไวยากรณ์ไทย รวมทั้งขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมของไทย ดังมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อทดสอบเดิมที่ถูกดัดทอน ได้ดัดทอนคำสรรพนามบางคำออกไป ได้แก่ these, that, they, she, her, his และดัดการสร้างคำโดยการเติมปัจจัย (suffix) หลังคำนามและคำกริยามาบางคำออกไป ได้แก่ fisherman, hitter ส่วนไวยากรณ์ที่ดัดออกไป ได้แก่ คำนามที่แสดงจำนวนทั้งที่เป็นเอกพจน์ (singular) และพหูพจน์ (plural) ได้แก่ table, chairs, balls, coats นอกจากนี้ยังได้ดัดคำกริยาที่เปลี่ยนแปลงตามประธานออกไป เช่น is, are รวมทั้งคำวิเศษณ์ที่บอกถึงคำนามที่นับได้และนับไม่ได้ อันได้แก่ some, a few ซึ่งไม่ได้นำมาใช้ทดสอบ

หัวข้อทดสอบที่เพิ่มเติม มีการเพิ่มคำนาม เช่น ผลไม้ คำลักษณะนาม เช่น คัน แท่ง ตัว ผุง เชือก และคำวิเศษณ์ที่แสดงความรู้สึกได้แก่ ร้อน หวาน เย็น ดีใจ คำสรรพนามที่เพิ่ม เช่น เรา และเพิ่มคำที่ใช้เป็นคำถามได้แก่ ทำไม อย่างไร รวมทั้งคำสันธาน เช่น "แต่"

นอกจากนี้ยังมีการดัดแปลงรูปภาพบางส่วนให้เหมาะสมกับเด็กไทย เช่น ภาพเลื่อยเปลี่ยนเป็นภาพกรรไกร เทียนน้ำเปลี่ยนเป็นแก้วน้ำ ขนมหินเปลี่ยนเป็นท็อฟฟี่ แกะเปลี่ยนเป็นสุนัข เปียโนเปลี่ยนเป็นกีตาร์ แสมเบอร์เกอร์เปลี่ยนเป็นไก่ย่าง ลาเปลี่ยนเป็นม้า

ชานาดีดแปลงเป็นชานาแบบชานาไทย ปุคส์ควัดแปลงเป็นท่งนาแบบไทยๆ รวมทั้งมีการเพิ่มรูปภาพที่ใช้ทดสอบ เช่น ภาพที่ทดสอบคำลักษณะนาม รวมเป็นจำนวนภาพที่นำมาวาดใหม่และดัดแปลงให้เหมาะสมกับเด็กไทย 39 ภาพ ภาพที่เพิ่มเติม 63 ภาพ และภาพความคุ้นฉบับเดิม 210 ภาพ รวมทั้งหมด 312 ภาพ (ภาพผนวกที่ 4)

2. แบบบันทึกผลการทดสอบ

แบบบันทึกผลการทดสอบแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก เช่น ชื่อ วันเดือนปีเกิด อายุ ระดับการศึกษา โรงเรียน วันที่ทำการทดสอบ เวลาที่ใช้ในการทดสอบ รวมทั้งภาพรูปทรงเรขาคณิตเพื่อใช้ประเมินทางด้านสติปัญญาก่อนทำแบบทดสอบ ส่วนที่สองใช้บันทึกผลการทดสอบแบ่งเป็น 2 ด้าน ด้านขวามือเป็นถ้อยความที่ใช้ทดสอบ ด้านซ้ายเป็นช่องว่างสำหรับบันทึกคำตอบของเด็ก (ภาพผนวกที่ 3)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การนำแบบทดสอบไปทดลองใช้

แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาที่ดัดแปลงเป็นภาษาไทยได้ถูกนำไปทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบในเด็กอนุบาล ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 20 คน อายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน แบ่งออกเป็น 4 ช่วงอายุ คือ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน และ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ช่วงอายุละ 5 คน แล้วนำผลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบในเรื่องคำสั่งและรูปภาพที่ใช้ทดสอบ โดยพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทางด้านการสร้างแบบทดสอบ เช่น แก้ไขคำสั่งให้เหมาะสมมากขึ้น รูปภาพบางรูปที่เด็กดูแล้วไม่เข้าใจก็จะถูกนำมาวาดใหม่ รวมทั้งแก้ไขการเรียงลำดับหัวข้อทดสอบจากเดิมที่เรียงตามหลักไวยากรณ์ 2 หมวด มาใช้หลักการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ในแต่ละหมวดของหัวข้อทดสอบ โดยพิจารณาคะแนนรวมของเด็กที่ตอบหัวข้อทดสอบแต่ละข้อได้ถูกต้องมาพิจารณาด้วย จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้วิธีการของ Kurder-Richardson (Kr 20) พบว่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.63

ทำวันที่ ๓๐/๖/๖๖

2. การนำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดสอบ

การทดสอบกระทำโดยผู้วิจัยและนักศึกษาศาชาความ

ผศปภิตาทางการสื่อความหมายระดับปริญญาโทปีที่ 2 อีก 1 คน ซึ่งผ่านการศึกษาและฝึกฝนการใช้แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาไทยของเด็กวัยก่อนเรียนจากผู้วิจัยมาอย่างดี ได้ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทุกคนในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 ใช้เวลาทดสอบโดยเฉลี่ย 20-25 นาที ค่อนข้างน้อย ทำการทดสอบเป็นรายบุคคลในห้องที่เงียบ มีแสงสว่างพอเพียงและไม่มีคนพลุกพล่าน ผู้ทดสอบและเด็กนั่งตรงข้ามและหันหน้าเข้าหากัน เริ่มต้นด้วยการถามคำถามและสนทนาเรื่องทั่วไป เพื่อสร้างความคุ้นเคยและสังเกตพฤติกรรมการฟังของเด็ก จากนั้นจึงให้เด็กวาดรูปทรงเรขาคณิต ความเกณฑ์อายุที่ต้องการ เพื่อคัดกรองเด็กที่มีปัญหาด้านสติปัญญา เมื่อพบว่าเด็กมีความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงเริ่มทำแบบทดสอบ

ผู้ทดสอบวางแบบทดสอบบนโต๊ะข้างหน้าเด็ก และอธิบายวิธีการทดสอบให้เด็กฟังว่า "ครูจะให้หนูดูรูป ให้ตั้งใจฟัง แล้วชี้รูปให้ตรงกับที่ครูพูด" จากนั้นผู้ทดสอบพูดคำหรือประโยคที่ต้องการทดสอบเพียง 1 ครั้งเท่านั้น ด้วยระดับเสียงดังพอควรโดยไม่มีการพูดซ้ำหรือพูดแนะ การทดสอบเริ่มจากภาพตัวอย่าง 4 หน้าแรกก่อน จนกระทั่งเด็กเข้าใจวิธีการทดสอบแล้วจึงเริ่มทำข้อทดสอบ ข้อที่ 1 การทดสอบแต่ละข้อจะทิ้งช่วงห่างกันประมาณ 5 วินาที หากพบว่าเด็กมีอาการเบื่อหน่าย ไม่สนใจ ก็จะหยุดทำการทดสอบชั่วคราว โดยปล่อยให้เด็กหยุดพักหรือไปวิ่งเล่นสักครู่หนึ่ง แล้วจึงกลับมาทำแบบทดสอบต่อ ในระหว่างการทดสอบหากสังเกตพบว่าเด็กชี้ภาพซ้ำที่ตำแหน่งเดียวกันในหลายข้อติดกันหรือในกรณีที่สังเกตพบว่าเด็กชี้ภาพโดยการเดา ข้อทดสอบเหล่านี้จะถูกนำย้อนกลับมาทดสอบเด็กอีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ทดสอบข้ออื่นๆ ผ่านไปแล้ว 5-10 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนถือตามคำตอบของเด็กในครั้งสุดท้าย ในระหว่างการทดสอบหากเด็กแสดงที่ทำไม่ตั้งใจหรือไม่ยอมทำแบบทดสอบให้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ทดสอบจะชักจูงให้เด็กเพิ่มความสนใจในการทำแบบทดสอบด้วยการพูดให้กำลังใจ พูดยกยอ หรือให้ขนมเป็นรางวัล

การบันทึกผล บันทึกคำตอบของเด็กทุกข้อลงในแบบบันทึกผลการทดสอบ การให้คะแนน โดยใช้หลักเกณฑ์ที่ภาพ ที่ถูกต้องได้ 1 คะแนน ชี้อัดได้ 0 คะแนน แต่หากชี้อัดในครั้งแรกและทำการแก้ไขเองในทันที และสามารถชี้อัดถูกต้องถือว่าได้ 1 คะแนน คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 100 คะแนน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ มัชฌิมเลขคณิต (mean), ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation), เปอร์เซนต์, เปอร์เซนต์ไทล์(percentile), t-test, F-test



บทที่ 4

ผลของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ทดสอบความสามารถด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน จำนวน 200 คน นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบมาประมวลผล โดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science : SPSS) ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน

การทดสอบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ได้จากการนำแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาซึ่งมีข้อทดสอบทั้งหมด 100 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ทำการทดสอบเด็กจำนวน 200 คน โดยแบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 อายุระหว่าง 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน กลุ่มที่ 2 อายุระหว่าง 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน กลุ่มที่ 3 อายุระหว่าง 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน และกลุ่มที่ 4 อายุระหว่าง 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน กลุ่มละ 50 คน และในแต่ละกลุ่มมีเด็กชายและเด็กหญิงจำนวนเท่าๆ กัน การพิจารณาว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจข้อทดสอบแต่ละข้อหรือไม่นั้น ได้นำคะแนนที่เด็กทุกคนในแต่ละกลุ่มที่ซึ่รูปภาพได้ออกต้องของข้อทดสอบแต่ละข้อมารวมกัน แล้วเทียบ เป็น เปอร์เซนต์ เพื่อคำนวณหากลุ่มอายุน้อยที่สุดที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปสามารถฟังเข้าใจข้อทดสอบแต่ละข้อได้ ผลจากการศึกษาค้นคว้านี้ได้แสดงในตารางที่ 4 ถึง 17

ตารางที่ 4. คำนามที่เด็กจำนวนตั้งแต่วัยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

คำนาม	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
จักรยาน นก เด็กผู้หญิง แมว มือ	*	*	*	*
สุนัข ผู้ชาย เครื่องดนตรี ผลไม้	*	*	*	*
สีดำ สีแดง สีเหลือง	*	*	*	*
นักกีฬา นักดนตรี ขาวนา	*	*	*	*
หุงนา	-	*	*	*
สี สอง	-	-	*	*
ข้างทาสี สี	-	-	-	-

* หมายถึง คำที่เด็กจำนวนตั้งแต่วัยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 4 คำนามที่เด็กจำนวนตั้งแต่วัยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ
ปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจคำนามได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นคำว่า "หุงนา" "สี"
"สอง" "ข้างทาสี" และ "สี" ส่วนเด็กกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจคำนามเพิ่มขึ้นจากกลุ่มที่ 1
เพียงคำเดียวคือ คำว่า "หุงนา" ในขณะที่เด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำนามเพิ่ม
จากกลุ่มที่ 2 จำนวน 2 คำเท่านั้น คือคำว่า "สี" และ "สอง" สำหรับคำว่า "ข้างทาสี" และ "สี"
นั้น เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าวัยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 5. คำกริยาที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

คำกริยา	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
	(3/0-3/5)	(3/6-3/11)	(4/0-4/5)	(4/6-4/11)
ยกขึ้น ริ้ง กาลังดี กระโดด กินข้าว	*	*	*	*
ให้	-	*	*	*
เดินไป รับบอล เดินมา	-	-	-	-

* หมายถึง คำที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 5 คำกริยาที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ
ปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจคำกริยาได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นคำว่า "ให้"
"เดินไป" "รับบอล" และ "เดินมา" สำหรับเด็กกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจ
คำกริยาเพิ่มจากกลุ่มที่ 1 เพียงคำเดียว คือคำว่า "ให้" ส่วนคำว่า "เดินไป" "รับบอล" และ
"เดินมา" นั้น เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 6. คำวิเศษณ์ที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

คำวิเศษณ์	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
	(3/0-3/5)	(3/6-3/11)	(4/0-4/5)	(4/6-4/11)
คำวิเศษณ์นอกขนาด				
สูง ใหญ่ เล็ก สูงกว่า เล็กกว่า อ้วนที่สุด	*	*	*	*
เตี้ย	-	*	*	*
คำวิเศษณ์นอกคุณภาพ				
เหมือนกัน	-	-	*	*
ต่างกัน	-	-	-	-
คำวิเศษณ์นอกปริมาณ				
มากกว่า	-	*	*	*
น้อยกว่า	-	-	*	*
มาก หลาย	-	-	-	*
ครึ่ง คู่	-	-	-	-
คำวิเศษณ์นอกความรู้สึก				
เผ็ด	*	*	*	*
ร้อน	-	*	*	*
หวาน เย็น ดีใจ	-	-	*	*
นุ่ม	-	-	-	*
เร็ว อย่างนุ่มนวล ง่าย	-	-	-	-
คำวิเศษณ์นอกตำแหน่งหรือทิศทาง				
ซ้าย ที่สอง	-	-	-	-

* หมายถึง คำที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

จากตารางที่ 6 คำวิเศษณ์ที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจปรากฏผลดังนี้

คำวิเศษณ์บอกขนาด เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกขนาดได้เกือบทั้งหมด ยกเว้น คำว่า "เดียวกว่า" เพียงคำเดียว ส่วนเด็กกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกขนาดได้ทุกคำ

คำวิเศษณ์บอกคุณภาพ เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกคุณภาพมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกคุณภาพเพียงคำเดียวคือ คำว่า "เหมือนกัน" สำหรับคำว่า "ต่างกัน" นั้นเด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

คำวิเศษณ์บอกปริมาณ เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกปริมาณมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม ส่วนเด็กกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกปริมาณได้เพียงคำเดียวคือ คำว่า "มากกว่า" และเด็กกลุ่มที่ 3 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกปริมาณเพิ่มจากกลุ่มที่ 2 เพียงคำเดียวเช่นกัน คือคำว่า "น้อยกว่า" และเด็กกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกปริมาณเพิ่มจากกลุ่มที่ 3 จำนวน 2 คำ คือคำว่า "มาก" และ "หลาย" ส่วนคำว่า "ครึ่ง" และ "คู่" เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

คำวิเศษณ์บอกความรู้สึก เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกความรู้สึกเพียงคำเดียว คือคำว่า "เผ็ด" และเด็กกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกความรู้สึกเพิ่มขึ้นจากกลุ่มที่ 1 เพียงคำเดียวเช่นกันคือ คำว่า "ร้อน" ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกความรู้สึกเพิ่มขึ้นจากกลุ่มที่ 2 จำนวน 3 คำ คือคำว่า "หวาน" "เย็น" "ดีใจ" และเด็กกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกความรู้สึกเพิ่มขึ้นจากกลุ่มที่ 3 เพียงคำเดียว คือคำว่า "นุ่ม" สำหรับคำว่า "เร็ว" "อย่างนุ่มนวล" และ "ง่าย" นั้น เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

คำวิเศษณ์บอกตำแหน่งหรือทิศทาง คำว่า "ซ้าย" และ "ที่สอง" เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 7. คำสรรพนามที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

คำสรรพนาม	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
ผม	-	-	*	*
เรา	-	-	-	*

* หมายถึง คำที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 7 คำสรรพนามคำว่า "ผม" และ "เรา" นั้น เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม แต่เด็กกลุ่มที่ 4 ตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปสามารถฟังเข้าใจคำทั้ง 2 คำนั้น ในขณะที่เด็กกลุ่มที่ 3 สามารถฟังเข้าใจได้เพียงคำเดียว คือคำว่า "ผม"

ตารางที่ 8. คำบุรพทที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

คำบุรพท	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
ใน ข้างหลัง	*	*	*	*
ข้าง	-	*	*	*
ใต้ กลาง	-	-	*	*
บน	-	-	-	*
ข้างหน้า ระหว่าง	-	-	-	-

* หมายถึง คำที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 8 คำบุรพทที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ
ปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจคำบุรพทจำนวน 2 คำ คือคำว่า "ใน" และ
"ข้างหลัง" และเด็กกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจคำบุรพทเพิ่มจากเด็กกลุ่มที่ 1 เพียงคำเดียวคือ
คำว่า "ข้าง" ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 สามารถฟังเข้าใจคำบุรพทเพิ่มจากกลุ่มที่ 2 จำนวน 2 คำ คือคำว่า
"ได้" และ "กลาง" และเด็กกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำบุรพทเพิ่มจากกลุ่มที่ 3 เพียงคำเดียว
คือคำว่า "บน" สำหรับคำว่า "ข้างหน้า" และ "ระหว่าง" เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมี
จำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 9. คำลักษณะนามที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

คำลักษณะนาม	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
แห่ง คัน	*	*	*	*
ฝูง	-	-	*	*
ตัว เชือก	-	-	-	-

* หมายถึง คำที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 9 คำลักษณะนามที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ
ปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจคำลักษณะนามจำนวน 2 คำเท่ากัน
คือคำว่า "แห่ง" และ "คัน" เด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจคำลักษณะนามเพิ่มจาก
กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เพียงคำเดียวเช่นกัน คือคำว่า "ฝูง" สำหรับคำว่า "ตัว" และ "เชือก" นั้น
เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 10. คำสันธานที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

คำสันธาน	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
แต่	-	-	-	-

จากตารางที่ 10 คำสันธานที่ใช้ทดสอบมีเพียงคำเดียวคือคำว่า "แต่" ในประโยคว่า "หมานิ่งแต่แมววิ่ง" พบว่าเด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 11. ประโยคเรื่องกาลที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

ประโยค	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
<u>ปัจจุบันกาล</u>				
เด็กผู้หญิงกำลังกระโดด	*	*	*	*
วัวกำลังกินหญ้า	*	*	*	*
<u>อดีตกาล</u>				
เขาทาสีบ้านเสร็จแล้ว	-	-	-	-
สิงโตกินอัมแล้ว	-	-	-	-
<u>อนาคตกาล</u>				
ปลากำลังจะกินเหยื่อ	-	-	-	-
เขากำลังจะตัดต้นไม้	-	-	-	-

* หมายถึง ประโยคที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

จากตารางที่ 11 ความเข้าใจเรื่องกาลที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ ปรากฏผลดังนี้ เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจประโยคปัจจุบันกาลได้ทุกประโยค ส่วนประโยคอดีตกาลและอนาคตกาล เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟัง เข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 12. ประโยคคำสั่งที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟัง เข้าใจ

ประโยคคำสั่ง	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
ไป	-	-	*	*
อย่าข้าม	-	-	-	-

* หมายถึง ประโยคที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 12 ประโยคคำสั่ง "ไป" และ "อย่าข้าม" เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 จำนวนร้อยละ 75 ขึ้นไปสามารถฟังเข้าใจประโยคดังกล่าวได้เพียงประโยคเดียวคือ ประโยคว่า "ไป" สำหรับประโยคคำสั่งที่ว่า "อย่าข้าม" เด็กทั้ง 2 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่มเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 13. ประโยคคำถามที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

ประโยคคำถาม	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
	(3/0-3/5)	(3/6-3/11)	(4/0-4/5)	(4/6-4/11)
ถ้าฝนตกจะทำอย่างไร	*	*	*	*
ใครอยู่ข้างโต๊ะ	*	*	*	*
ทำไมเด็กถึงร้องไห้	-	-	*	*
อะไรที่กินได้	-	-	-	*
เราเข้านอนเมื่อไหร่	-	-	-	-

* หมายถึง ประโยคที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

จากตารางที่ 13 ประโยคคำถามที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปพึงเข้าใจ

ปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถพึงเข้าใจประโยคคำถามจำนวน 2 ประโยคคือ ประโยคว่า "ถ้าฝนตกจะทำอย่างไร" และ "ใครอยู่ข้างโต๊ะ" ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 สามารถพึงเข้าใจเพิ่มจากกลุ่มที่ 1 เพียงประโยคเดียวคือ ประโยคว่า "ทำไมเด็กถึงร้องไห้" และเด็กกลุ่มที่ 4 สามารถพึงเข้าใจเพิ่มจากกลุ่มที่ 3 อีกเพียงประโยคเดียวเช่นกันคือ ประโยคว่า "อะไรที่กินได้" สำหรับประโยคว่า "เราเข้านอนเมื่อไหร่" เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถพึงเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

**ตารางที่ 14. ประโยคกรรตุวจากและประโยคกรรมวจากที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของ
แต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ**

ประโยค	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
กรรตุวจาก				
เด็กผู้ชายผลัก เด็กผู้หญิง	-	-	*	*
รถยนต์ชนรถไฟ	-	-	-	-
กรรมวจาก				
เด็กถูกหมาไล่	-	-	*	*
ม้าถูกผู้ชายอุ้ม	-	-	*	*

* หมายถึง ประโยคที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจ

จากตารางที่ 14 ประโยคกรรตุวจากและประโยคกรรมวจากที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มพึงเข้าใจปรากฏผลดังนี้

ประโยคกรรตุวจาก เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถพึงเข้าใจประโยคกรรตุวจาก มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 และ 4 สามารถพึงเข้าใจเพียง ประโยคเดียวคือ ประโยคว่า "เด็กผู้ชายผลักเด็กผู้หญิง" สำหรับประโยคว่า "รถยนต์ชนรถไฟ" เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถพึงเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ประโยคกรรมวจาก เด็กกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 สามารถพึงเข้าใจประโยคกรรมวจาก มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม ส่วนเด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถพึงเข้าใจ ประโยคกรรมวจากจำนวน 2 ประโยคคือ ประโยคว่า "เด็กถูกหมาไล่" และ "ม้าถูกผู้ชายอุ้ม"

**ตารางที่ 15. ประโยคกรรมตรง-กรรมรองที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่ม
ฟังเข้าใจ**

ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
ขอให้เด็กหญิงดูรูปเด็กชาย	-	-	-	-

จากตารางที่ 15 ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง "ขอให้เด็กหญิงดูรูปเด็กชาย" เด็กทั้ง 4 กลุ่ม สามารถฟังเข้าใจประโยคมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 16. ประโยคปฏิเสธที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

ประโยคปฏิเสธ	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1 (3/0-3/5)	กลุ่มที่ 2 (3/6-3/11)	กลุ่มที่ 3 (4/0-4/5)	กลุ่มที่ 4 (4/6-4/11)
ไม่ใช่สีดำ	-	*	*	*
คนที่ไม่ได้ว่ายน้ำ	-	*	*	*
เด็กที่ไม่ได้วิ่ง	-	-	-	*
ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายที่ไม่ได้กระโดด	-	-	-	*

* หมายถึง ประโยคที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 16 ประโยคปฏิเสธที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปฟังเข้าใจปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 สามารถฟังเข้าใจจำนวน 2 ประโยคคือ ประโยคว่า "ไม่ใช่สีดำ" และ "คนที่ไม่ได้ว่ายน้ำ" และเด็กกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจเพิ่มจากเด็กทั้ง 2 กลุ่มจำนวน 2 ประโยคคือ ประโยคว่า "เด็กที่ไม่ได้วิ่ง" และ "ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายที่ไม่ได้กระโดด" ส่วนเด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจทั้ง 4 ประโยคมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 17. ประโยคเชิงซ้อนที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

ประโยคเชิงซ้อน	อายุ (ปี/เดือน)			
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
	(3/0-3/5)	(3/6-3/11)	(4/0-4/5)	(4/6-4/11)
ชีแมวที่ไม่มีตา	*	*	*	*
รถคันเล็กสีแดง	-	*	*	*
ลูกบอลลูกใหญ่สีฟ้า	-	*	*	*
ชีรถยนต์ที่อยู่บนถนน	-	-	-	-
ชีรูปที่ไม่ใช่ทั้งลูกบอลหรือโต๊ะ	-	-	-	-
ถ้าหนู เป็นครูชีรูปหมาถ้าไม่ใช่ชีรูปหมู	-	-	-	-
รูปที่ 3 แล้วชีลูกของมัน	-	-	-	-

* หมายถึง ประโยคที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจ

จากตารางที่ 17 ประโยคเชิงซ้อนที่เด็กจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปของแต่ละกลุ่มฟังเข้าใจปรากฏผลดังนี้ เด็กกลุ่มที่ 1 สามารถฟังเข้าใจประโยคเชิงซ้อนเพียงประโยคเดียวคือ ประโยคว่า "ชีแมวที่ไม่มีตา" ส่วนเด็กกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สามารถฟังเข้าใจเพิ่มขึ้นจากเด็กกลุ่มที่ 1 จำนวน 2 ประโยคเท่าๆ กัน คือประโยคว่า "รถคันเล็กสีแดง" และ "ลูกบอลลูกใหญ่สีฟ้า" สำหรับประโยคเชิงซ้อนอื่นๆ เด็กทั้ง 4 กลุ่มสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 75 ของเด็กในแต่ละกลุ่ม

ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง

การทดสอบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง ได้นำเอาคะแนนของเด็กทุกคนในแต่ละกลุ่มมาคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งค่าที่ได้ดังแสดงในตารางที่ 18 ส่วนการเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง ได้ผลดังปรากฏในตารางที่ 19

ตารางที่ 18. คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่	อายุ (ปี/เดือน)	จำนวน (คน)	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	3/0-3/5	50	58.56	7.04
2	3/6-3/11	50	68.26	9.27
3	4/0-4/5	50	76.66	7.39
4	4/6-4/11	50	80.72	7.38

จากตารางที่ 18 กลุ่มที่มีความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาสูงที่สุดคือ เด็กกลุ่มที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ย 80.72 รองลงมาคือเด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย 76.66 และ 68.26 ตามลำดับ ส่วนเด็กกลุ่มที่ 1 มีความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาต่ำที่สุดกล่าวคือ มีคะแนนเฉลี่ย 58.56

ตารางที่ 19. เปรียบเทียบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง

กลุ่มที่	อายุ (ปี/เดือน)	เพศ	จำนวน (คน)	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t
1	3/0-3/5	ชาย	25	57.04	6.35	1.551
		หญิง	25	60.08	7.49	
2	3/6-3/11	ชาย	25	66.88	9.48	1.053
		หญิง	25	69.64	9.03	
3	4/0-4/5	ชาย	25	76.12	6.21	0.514
		หญิง	25	77.20	8.50	
4	4/6-4/11	ชาย	25	80.32	7.02	0.381
		หญิง	25	81.12	7.84	

$$t_{0.05} (48) = 1.68$$

จากตารางที่ 19 เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง ที่มีอายุอยู่ในช่วงเดียวกันทั้ง 4 กลุ่มปรากฏว่าเด็กชายและเด็กหญิงมีความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (กลุ่มที่ 1 $t = 1.551$ กลุ่มที่ 2 $t = 1.053$ กลุ่มที่ 3 $t = 0.514$ และกลุ่มที่ 4 $t = 0.318$ $p > 0.05$)

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กกับอายุ

จากการนำค่าเฉลี่ยของเด็กทั้ง 4 กลุ่มที่แสดงในตารางที่ 18 มาเปรียบเทียบกับโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (ANOVA One-way Classification) ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 20. สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กในกลุ่มต่างๆ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่มอายุทั้ง 4 กลุ่ม	3	14438.26	4812.75	78.74
ภายในกลุ่มอายุแต่ละกลุ่ม	196	11979.24	61.12	
รวม	199	26417.50		

$$F_{0.05} (3, 196) = 2.68$$

จากตารางที่ 20 เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กทั้ง 4 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($F=78.74$ $p < 0.05$) ซึ่งแสดงว่าความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งอย่างน้อย 1 กลุ่ม ในจำนวนทั้งหมด 4 กลุ่มนั้นมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำการทดสอบค่าโดยใช้วิธี Least Significant Different Method (LSD Method) ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21. การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กจำแนกตามกลุ่มอายุต่างๆ

กลุ่มที่	ความแตกต่างวิกฤต			
	1	2	3	4
1		9.7 *	18.1 *	22.16 *
2			8.4 *	12.46 *
3				4.06 *
4				

$$D_{\alpha 0.05} = 2.59$$

จากตารางที่ 21 ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กจำแนกตามกลุ่มอายุสามารถอธิบายได้ดังนี้

ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สูงกว่าเด็กกลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($D = 9.7, 18.1, 22.16$ ตามลำดับ $p < 0.05$)

ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 สูงกว่าเด็กกลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($D = 8.4, 12.46$ ตามลำดับ $p < 0.05$)

ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กกลุ่มที่ 4 สูงกว่าเด็กกลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($D = 4.06$ $p < 0.05$)

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟังเข้าใจภาษากับอายุ

การหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟังเข้าใจภาษากับอายุคือ ตั้งแต่อายุ 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน โดยใช้สูตรการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความสามารถในการฟังเข้าใจภาษากับอายุของเด็กมีความสัมพันธ์กัน คิดเป็นร้อยละ 53



อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาถึงความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทย อายุ 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ในเขตกรุงเทพมหานครครั้งนี้ ได้้นำสรุปและอภิปรายโดยเน้นถึงการพัฒนาความเข้าใจ คำศัพท์ประเภทต่างๆ และหลักไวยากรณ์ในภาษา รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา กับเพศและอายุ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การพัฒนาความเข้าใจคำศัพท์ประเภทต่างๆ

คำนาม จากคำนามที่ใช้ทดสอบทั้งหมดรวม 20 คำ ประกอบด้วยคำนามทั่วไปและคำนามที่เกิดจากการสร้างใหม่ พบว่าเด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำนามที่ใช้ทดสอบได้เป็นจำนวน 15 คำ ส่วนคำนามที่เด็กวัยนี้ยังไม่เข้าใจได้แก่คำว่า "ทุ่งนา" "สี" "สอง" "ข้างทางสี" และ "สี่" โดยพบว่าจำนวนเด็กที่ฟังเข้าใจไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ระดับร้อยละ 75 ซึ่งแสดงว่าเด็กในวัยดังกล่าวยังไม่เข้าใจคำนามเหล่านี้ (ดังตารางที่ 4) การศึกษาการฟังเข้าใจคำนามของเด็กไทยในครั้งนี้ โดยส่วนใหญ่ได้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาอื่นที่ผ่านมา (เบญจมาศ ภูมิอมร, 2529 ; Carrow, 1973 ; Canfield et al, 1978)

ในจำนวนคำนาม 15 คำ ที่เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน ฟังเข้าใจนี้ มีคำนามทั่วไป 2 คำ (สีเหลือง สีดำ) และคำนามที่เกิดจากการสร้างคำใหม่ 3 คำ (ขววนา นักกีฬา นักดนตรี) ที่เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจได้ก่อนเกณฑ์อายุที่ Carrow (1973) ได้รายงานไว้ จากการศึกษานี้ของ Carrow พบว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำนามดังกล่าวในช่วงอายุที่สูงกว่านี้คือ เข้าใจคำว่า "สีเหลือง" กับ "สีดำ" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน และเข้าใจคำนามที่เกิดจากการสร้างคำใหม่คือ คำว่า "farmer" เมื่ออายุ 5 ปี คำว่า "pianist" กับ "bicyclist" เมื่ออายุมากกว่า 7 ปี การที่เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจคำดังกล่าวได้เร็ว อาจเนื่องจากปีที่ศึกษาต่างกันถึง 13 ปี จึงเป็นไปได้ว่า สภาพแวดล้อมในปัจจุบันช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ภาษามากขึ้นกว่าแต่ก่อน รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนมักเกี่ยวกับการระบายสี การเล่นกีฬา การเล่นดนตรี จึงช่วยให้เด็กฟังเข้าใจคำเหล่านี้ได้เร็ว นอกจากนี้ คำว่า "สีเหลือง" ยังจัดเป็นสีปฐมภูมิซึ่งดึงดูดความสนใจของ

เด็กได้ดีกว่าสีอื่นๆ เด็กจึงจำและเรียกชื่อได้เร็ว (Heider, 1972) เช่นเดียวกับที่ Canfield et al, (1978) ได้รายงานว่าเด็กส่วนใหญ่รู้จักชื่อสีปฐมภูมิเมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน และ "สีดำ" กับ "สีเหลือง" ยังจัดอยู่ในจำนวนสีที่เบญจมาศ ภูมิอมร (2529) พบว่าเป็นสีที่เด็กอายุ 3 ปี ถึง 4 ปี รู้จักมากที่สุดในบรรดาสีต่างๆ อันได้แก่ สีดำ สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีขาว และสีส้ม

สำหรับคำนามที่เกิดจากการสร้างคำใหม่นั้น หลักเกณฑ์ในการสร้างคำใหม่ของภาษาอังกฤษและภาษาไทยที่ต่างกันกล่าวคือ การสร้างคำใหม่ของภาษาอังกฤษเกิดจากการเติมปัจจัยท้ายคำนาม เช่นคำว่า "farmer" "pianist" ในขณะที่การสร้างคำใหม่ของภาษาไทยเกิดจากการเติมวิภक्तिหน้าคำนาม เช่นคำว่า "ชาวนา" "นักดนตรี" เป็นต้น ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าหลักเกณฑ์ในการสร้างคำที่ต่างกัน อาจมีส่วนทำให้เด็กเข้าใจคำเหล่านี้ในช่วงอายุที่ต่างกัน นอกจากนี้ คำว่า "นักดนตรี" กับ "นักกีฬา" ยังจัดอยู่ในประเภทคำนามพื้นฐานทั่วไป ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้ก่อน ส่วนคำว่า "pianist" กับ "bicyclist" จัดอยู่ในประเภทคำนามที่เฉพาะเจาะจงมากกว่า 2 คำแรก เด็กจึงเรียนรู้ในภายหลัง ซึ่งตรงตามสมมุติฐานการเรียนรู้ความหมายของคำของ Clark (1973b)

ในการทดสอบคำว่า "ทุ่งนา" พบว่าเด็กไทยสามารถชี้รูปได้ถูกต้องเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำดังกล่าวได้ช้ากว่าคำนามทั่วไปอื่นๆ อาจเนื่องจากคำว่า "ทุ่งนา" เป็นคำ 2 พยางค์ และมีการใช้น้อยในชีวิตประจำวัน คนทั่วไปไม่นิยมใช้คำนี้ มักใช้คำว่า "นา" ซึ่งมีความหมายเหมือนกันแต่สั้นกว่าแทน เช่น "โนนาบิข้าว" เป็นต้น

สำหรับคำว่า "สี" พบว่าเด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน ในขณะที่ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "paint" เมื่ออายุ 3 ปี จะเห็นว่าเด็กอเมริกันมีโอกาสใช้สีทาสีบ้านได้บ่อยจึงทำให้เรียนรู้คำนี้ได้เร็ว ในขณะที่เด็กไทยมีโอกาสดังกล่าวนี้น้อยและจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กไทยอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน จำนวน 25 คน (50%) และอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน จำนวน 18 คน (36%) ซึ่งภาพที่ 2 คือภาพดินสอ เมื่อทดสอบการฟังเข้าใจคำนี้ แต่เมื่อผู้วิจัยให้เด็กเหล่านี้บอกชื่อภาพที่ใช้ทดสอบทีละภาพ ปรากฏว่าเด็กส่วนใหญ่บอกชื่อภาพที่ 1 และภาพที่ 3 ได้ถูกต้อง ในขณะที่บอกว่าภาพที่ 2 คือภาพดินสอสี แสดงว่าเด็กเข้าใจว่าภาพดินสอ

คือคินสอสี และเด็กคุ้นเคยกับคินสอสีมากกว่าสีทาบ้าน เมื่อให้ชื่อว่า "สี" เด็กคิดถึงคินสอสีมากกว่าสีทาบ้าน จึงมีภาพที่ 2 แสดงว่าเด็กวัยดังกล่าวยังไม่เข้าใจคำนี้อย่างลึกซึ้ง

ส่วนคำว่า "สอง" พบว่าเด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน ซึ่งตรงกับช่วงอายุที่ Carrow (1973) ได้รายงานไว้ แต่คำว่า "ช่างทาสี" เด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ที่ฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ในขณะที่ Carrow ได้รายงานว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "painter" เมื่ออายุ 4 ปี การที่เด็กในกลุ่มการศึกษาของ Carrow ฟังเข้าใจคำนี้ในเกณฑ์อายุที่ต่ำกว่าเด็กไทย อาจเนื่องมาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน นอกจากนี้คำว่า "painter" เป็นคำ 2 พยางค์ ส่วนคำว่า "ช่างทาสี" เป็นคำ 3 พยางค์ ที่ยาวกว่าเด็กจึงเข้าใจได้ยากกว่าคำว่า "painter" เป็นคำที่เกิดจากการสร้างคำใหม่โดยการเติมปัจจัย "er" ท้ายคำนาม ในขณะที่คำว่า "ช่างทาสี" เกิดจากการสร้างคำใหม่โดยการเติมคำกริยา "ทา" หน้าคำนาม "สี" เป็น "ทาสี" จากนั้นจึงเติมวิภัติ "ช่าง" ข้างหน้าอีกครั้งหนึ่งเป็น "ช่างทาสี" จะเห็นว่าหลักการสร้างคำใหม่ของคำว่า "painter" ชับซ้อนน้อยกว่า คำว่า "ช่างทาสี" จึงอาจทำให้เด็กไทยฟังเข้าใจคำดังกล่าวในช่วงอายุที่สูง ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานของ Clark (1973b) ที่ว่าเด็กจะเรียนรู้คำที่ง่ายมีองค์ประกอบน้อยกว่าได้ก่อนคำที่ซับซ้อนมีองค์ประกอบมากกว่า นอกจากนี้ยังได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบ โดยแบบทดสอบของ Carrow ประกอบด้วยภาพที่ 1 เป็นภาพกระป๋องสี ภาพที่ 2 เป็นภาพร้านขายสี และภาพที่ 3 เป็นภาพคนกำลังทาสี ซึ่งการทดสอบในครั้งนี้เพียงแต่เด็กทราบคำว่า "ช่างทาสี" หมายถึงคนเท่านั้น เด็กก็สามารถชี้ภาพได้อย่างถูกต้อง แม้จะยังไม่เข้าใจว่าหมายถึงคนทำอะไรอะไร แต่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เปลี่ยนภาพที่ 2 จากภาพเดิมเป็นภาพคนกำลังก่อกำแพงแทน เพื่อใช้เป็นภาพลวง ปรากฏว่าเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน จำนวน 1 คน (2%) ชี้รูปภาพที่ 1 จำนวน 19 คน (38%) ชี้รูปภาพที่ 2 และจำนวน 30 คน (60%) ชี้รูปภาพที่ 3 แสดงว่าเด็กในช่วงอายุนี้นับถึง 38% ที่ทราบว่า คำว่า "ช่างทาสี" หมายถึงคน แต่ยังไม่ทราบความหมายว่าทำอะไรอะไร

คำนามคำสุดท้ายที่ใช้ทดสอบคือ คำว่า "สี่" พบว่าเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow (1973) ที่พบว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "four" เมื่ออายุ 5 ปี

ผลการศึกษาครั้งนี้พอสรุปได้ว่า เด็กสามารถฟังเข้าใจคำนามที่นำมาทดสอบส่วนใหญ่ได้ ในช่วงอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน ซึ่งคำนามเหล่านี้เป็นคำที่เด็กได้ยินและเป็นชื่อสิ่งของที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนสามารถพบเห็นได้ง่ายในสภาพแวดล้อมของเด็ก นอกจากนี้คำนามเหล่านี้ยังจัดอยู่ในประเภทคำนามรูปธรรม ซึ่งมีองค์ประกอบที่ง่ายต่อการรับรู้ เด็กจึงเข้าใจคำนาม เหล่านี้ได้เร็วกว่าคำนามอื่นๆ

คำกริยา จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำกริยาที่ใช้ทดสอบได้เป็นจำนวน 5 คำ คือ "ยกขึ้น" "วิ่ง" "กำลังดี" "กระโดด" และ "กินข้าว" (ดังตารางที่ 5) ซึ่งได้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา (Carrow, 1973 ; Goldin-Meadow, Seligman and Gelman, 1976 ; Canfield et al, 1978) ในจำนวนคำกริยา 5 คำ ที่เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน ฟังเข้าใจ พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจคำกริยา "กิน" ในถ้อยความที่ใช้ทดสอบว่า "กินข้าว" ได้ ในขณะที่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำว่า "eating" เมื่ออายุ 4 ปี การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "กินข้าว" ได้เร็ว ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากคำว่า "ข้าว" เป็นตัวแนะให้เด็กเข้าใจได้เร็วขึ้น เด็กไทยคุ้นเคยและได้ยินคำดังกล่าวได้บ่อยในชีวิตประจำวัน ผู้ใหญ่มักพูดคำว่า "กินข้าว" นี้ร่วมด้วยในขณะที่ป้อนอาหารเด็ก เช่น "กินข้าว" "กินข้าวมากๆ" และถ้าทดสอบเฉพาะคำว่า "กิน" ก็อาจเป็นไปได้ว่าเด็กไทยเข้าใจได้เร็ว เพราะภาษาไทยมักใช้คำว่า "กิน" แทนพฤติกรรมการรับประทานอาหารทุกแบบ ซึ่งต่างจากภาษาอังกฤษที่มีคำอื่นให้เลือกใช้หลายคำ เช่น "have breakfast" "drink water" เป็นต้น จากการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา พบว่าเด็กฟังเข้าใจคำนี้ก่อนอายุ 3 ปี (Goldin-Meadow, Seligman and Gelman, 1976 ; Canfield et al, 1978) จะเห็นได้ว่าคำกริยาที่เด็กอายุ 3 ปี ฟังเข้าใจ เป็นคำกริยาที่สามารถมองเห็นการเคลื่อนไหวได้อย่างชัดเจน เป็นคำที่ใช้อยู่ในภาษา และมีความหมายไม่ซับซ้อน แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาครอบคลุมถึงเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 ปี จึงอาจเป็นไปได้ว่าเด็กอาจฟังเข้าใจคำกริยาเหล่านี้ได้ในระดับอายุที่ต่ำกว่านี้ ดังที่เคยมีผู้พบว่าเด็กอายุ 1 ปี 2 เดือน ถึง 2 ปี 2 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำกริยาต่างๆ ได้ถึง 19 คำ จากจำนวน 30 คำ (Goldin-Meadow, Seligman and Gelman, 1976)

ในการทดสอบคำกริยา "ให้" พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจในช่วงอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน ซึ่งตรงกับเกณฑ์ที่อายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ สำหรับกริยา "รับมอล" และ "เดินมา" นั้น เด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึง เกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Carrow ได้รายงานไว้ เด็กสามารถเข้าใจคำว่า "catching" และ "coming" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และมากกว่า 7 ปี ตามลำดับ เช่นเดียวกับกริยา "เดินไป" พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึง เกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากรายงานการศึกษาของ Carrow (1973) แสดงให้เห็นว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจ คำว่า "going" ได้ตั้งแต่อายุ 3 ปี 6 เดือน การที่เด็กไทยวัยดังกล่าวไม่สามารถสรุปได้ถูกต้อง อาจเนื่องมาจากลักษณะของถ้อยความว่า "เดินไป" เกิดจากการนำคำกริยา 2 คำมารวมกันคือ "เดิน" กับ "ไป" เด็กจะต้องเข้าใจความหมายของคำกริยาแต่ละคำได้ก่อน แล้วจึงจะสามารถเข้าใจความหมายของกริยา "เดินไป" ได้ นอกจากนี้การที่เด็กจะเข้าใจกริยา "เดินไป" เด็กต้องนำ ความหมายมาสัมพันธ์กับทิศทางทำให้เข้าใจได้ยากกว่า และเมื่อนำถ้อยความนี้มาสัมพันธ์กับรูปภาพยิ่ง ทำให้เข้าใจยากยิ่งขึ้น เหตุผลประการสุดท้ายอาจเนื่องมาจากเด็กอาจเกิดความสับสนระหว่างภาพ ที่ 1 คือภาพคนกำลังเดินมา กับภาพที่ 3 คือภาพคนกำลังเดินไป ดังจะเห็นได้จากการศึกษาครั้งนี้ที่ พบว่า เด็กวัยดังกล่าวจำนวนถึง 20 คน (40%) ที่ภาพคนกำลังเดินมา ในการทดสอบการฟังเข้าใจ คำว่า "เดินไป" ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าเด็กอาจเข้าใจถ้อยความ "เดินไป" ได้แล้ว แต่ยังไม่สามารถ แยกแยะความแตกต่างทางภาพของถ้อยความว่า "เดินไป" กับ "เดินมา" ได้

คำวิเศษณ์ การศึกษาครั้งนี้พบว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์ชนิดต่างๆ ดังนี้

คำวิเศษณ์บอกขนาด เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์ บอกขนาดจำนวน 6 คำ ได้แก่คำว่า "สูง" "ใหญ่" "เล็ก" "สูงกว่า" "เล็กกว่า" และ "อ้วนที่สุด" (ดังตารางที่ 6) ซึ่งระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำว่า "เล็ก" และ "อ้วนที่สุด" จากการศึกษาครั้งนี้ ได้ผลตรงกับที่ Carrow (1973) ได้รายงานไว้ สำหรับคำว่า "ใหญ่" และ "สูง" เด็กไทยเข้าใจ เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน แต่ Carrow พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "big" และ "tall" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน และ 4 ปี 6 เดือน ตามลำดับ และจากรายงานการศึกษานี้ที่ผ่านมาพบว่า เด็กสามารถเข้าใจคำทั้ง 2 นี้ได้ก่อนระดับอายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ โดย Maratsos (1973)

พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "big" เมื่ออายุ 3 ปี Bangs (1975) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "big" และ "tall" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี และ Canfield et al, (1978) รายงานว่าเด็กเข้าใจคำว่า "big" และ "tall" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน และ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน ตามลำดับ การที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่างกัน อาจเนื่องมาจากการใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน จึงทำให้ระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวต่างกันไปด้วย อย่างไรก็ตาม คำว่า "ใหญ่" และ "สูง" เป็นคำที่ใช้บ่อยในภาษา เด็กควรเรียนรู้คำดังกล่าวได้เร็ว ส่วนคำว่า "สูงกว่า" และ "เล็กกว่า" เด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน แต่ Carrow พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "taller" และ "smaller" เมื่ออายุ 4 ปี และ Canfield et al, (1978) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "taller" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำดังกล่าวได้เร็ว อาจเนื่องมาจากหลักเกณฑ์ทางไวยากรณ์ที่ต่างกันของภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งอาจมีส่วนทำให้เด็กเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่างกันไปด้วย และในการทดสอบคำว่า "เดียวกัน" พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน ซึ่งตรงกับระดับอายุที่ Canfield et al, (1978) ได้เคยรายงานไว้

คำวิเศษณ์บอกคุณภาพ เด็กไทยอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกคุณภาพจำนวน 1 คำ คือคำว่า "เหมือนกัน" (ดังตารางที่ 6) ซึ่งตรงกับระดับอายุที่ Canfield et al, (1978) ได้รายงานไว้ แต่ Carrow (1973) พบว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "same" เมื่ออายุ 5 ปี การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "เหมือนกัน" ได้เร็วกว่าระดับอายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาในการศึกษาต่างกัน 13 ปี ซึ่งในปัจจุบันเด็กจะได้รับประสบการณ์จากการเรียน การสอน การทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งช่วยให้เด็กเข้าใจคำดังกล่าวได้เร็ว ส่วนคำว่า "ต่างกัน" เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow ที่พบว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำว่า "different" เมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้คำวิเศษณ์บอกคุณภาพของเด็กไทยได้ผลสอดคล้องกับสมมติฐานการเรียนรู้ความหมายของคำของ Clark (1973b) ที่กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้คำที่มีความหมายทางบวกคือคำว่า "เหมือนกัน" ได้ก่อนคำที่มีความหมายทางลบคือคำว่า "ต่างกัน"

คำวิเศษณ์บอกปริมาณ เด็กไทยอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกปริมาณจำนวน 1 คำ คือคำว่า "มากกว่า" (ดังตารางที่ 6) ซึ่งตรงกับระดับอายุที่ Bangs (1975) ได้รายงานไว้ ในขณะที่ Carrow (1973) พบว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "more" เมื่ออายุ 4 ปี การที่เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจคำว่า "มากกว่า" ได้เร็ว อาจเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และในการทดสอบคำว่า "น้อยกว่า" พบว่าเด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับระดับอายุที่ Wannamacher and Ryan (1978) ได้รายงานไว้ จะเห็นว่าเด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "มากกว่า" ก่อนคำว่า "น้อยกว่า" ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา (Parlermo, 1973 ; Townsend, 1974 ; Weiner, 1974) ทั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานการเรียนรู้ความหมายของคำของ Clark (1973b)

สำหรับคำว่า "มาก" และ "หลาย" เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ส่วน Carrow (1973) รายงานว่าเด็กอเมริกันฟังเข้าใจคำว่า "many" เมื่ออายุ 5 ปี และเข้าใจความเป็นพหูพจน์ด้วยการเติม "s" หลังคำนามในคำว่า "chairs" เมื่ออายุ 6 ปี อาจเป็นไปได้ว่าไวยากรณ์ไทยที่ใช้คำวิเศษณ์เพื่อบอกปริมาณของสิ่งต่างๆ ทำให้เด็กไทยเข้าใจได้ง่ายกว่าการบอกปริมาณโดยการเติม "s" หลังคำนามในภาษาอังกฤษ และจะสังเกตได้ว่า คำว่า "มาก" และ "หลาย" เป็นคำที่ใช้บ่อยในภาษาทั้งยังเป็นคำที่มีความหมายบวกซึ่งสามารถสังเกตเห็นปริมาณได้ชัดเจน เด็กจึงอาจเข้าใจได้เร็ว คำวิเศษณ์บอกปริมาณที่ใช้ทดสอบเป็นคำต่อมาคือคำว่า "ครึ่ง" และ "คู่" พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow (1973) ที่พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "half" เมื่ออายุ 6 ปี และเข้าใจคำว่า "pair" เมื่ออายุมากกว่า 7 ปี

คำวิเศษณ์บอกความรู้สึก เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำวิเศษณ์บอกความรู้สึกเพียงคำเดียวคือ คำว่า "เผ็ด" (ดังตารางที่ 6) การที่เด็กไทยสามารถเข้าใจคำว่า "เผ็ด" ได้เร็วอาจเนื่องมาจากความรู้สึกเผ็ดนี้หากเด็กเคยมีประสบการณ์มาแล้วครั้งหนึ่ง เด็กจะสามารถจำรสชาติได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่เคยทานพริกจะรู้สึกไม่ยากทานอีกต่อไป ในการทดสอบคำว่า "เผ็ด" นี้ ใช้ภาพพริกซึ่งเป็นพืชที่พบเห็นได้ง่ายจัดอยู่ในจำนวนพืชและอาหารที่

เบญจมาศ ภูมิอมร (2529) พบว่าเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี รู้จักมากที่สุดในการบรรยายและอาหารต่างๆ อันได้แก่ ข้าว ไข่ ปลา หอย พริก และกล้วยเป็นต้น ดังนั้นเด็กจึงสามารถเชื่อมโยงคำว่า "เผ็ด" กับภาพพริกได้ง่าย

คำวิเศษณ์บอกความรู้สึกที่เด็กสามารถเข้าใจเป็นลำดับต่อมาคือ คำว่า "ร้อน" พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน ในขณะที่ Canfield et al, (1978) รายงานว่าเด็กเข้าใจคำว่า "hot" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน การที่เด็กไทยเข้าใจคำดังกล่าวได้ช้าอาจเนื่องมาจากสถานการณ์การทดสอบที่ต่างกันทำให้เด็กเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่างกันไปด้วย ในการทดสอบครั้งนี้ให้เด็กเชื่อมโยงความหมายของคำว่า "ร้อน" กับรูปภาพของไม้ที่กำลังติดไฟ ซึ่งคำว่า "ไฟ" นี้จัดเป็นคำนามหมวดสิ่งของที่เด็กอายุ 3 ปี ถึง 4 ปี สามารถเข้าใจได้มากเป็นอันดับที่สอง (เบญจมาศ ภูมิอมร, 2529) อาจเป็นไปได้ว่าเด็กไทยบางคนไม่สามารถเชื่อมโยงความหมายของคำว่า "ร้อน" กับรูปภาพที่ใช้ทดสอบ ส่วนคำว่า "หวาน" "เย็น" "ดีใจ" เด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน จากรายงานของ Canfield et al, (1978) สรุปได้ว่าเด็กเข้าใจคำว่า "cold" เมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 9 เดือน และเข้าใจคำว่า "happy" เมื่ออายุ 2 ปี 9 เดือน ถึง 3 ปี การที่เด็กไทยเข้าใจคำดังกล่าวได้ช้าอาจเนื่องมาจากการใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน จึงทำให้ระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวต่างกันไปด้วย หรืออาจเนื่องมาจากเด็กไทยบางคนยังไม่สามารถนำคำเหล่านี้มาเชื่อมโยงกับรูปภาพที่ใช้ทดสอบ

ในการทดสอบคำว่า "นุ่ม" พบว่าเด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ในขณะที่ Carrow (1973) พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "soft" เมื่ออายุ 5 ปี การที่เด็กไทยเข้าใจคำว่า "นุ่ม" ได้เร็วอาจเนื่องจากในปัจจุบันเด็กเข้าเรียนเร็วขึ้นและสภาพแวดล้อมเจริญก้าวหน้ามากขึ้นจึงช่วยให้เด็กเรียนรู้ภาษาได้เร็ว นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เปลี่ยนแปลงภาพที่ใช้ทดสอบของ Carrow ภาพที่ 3 จากภาพเพชรเป็นภาพขน ส่วนภาพที่ 1 และ 2 คงไว้เช่นเดิม ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบมีส่วนทำให้เด็กเห็นความแตกต่างระหว่างภาพได้เด่นชัดขึ้นจึงรู้รูปภาพได้ง่ายขึ้น

สำหรับคำว่า "อย่างนุ่มนวล" และ "ง่าย" พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow (1973) ที่รายงานว่าเด็กสามารถเข้าใจคำว่า "gently" และ "easily" เมื่ออายุมากกว่า 7 ปี ส่วนคำว่า "เร็ว" เด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้เช่นกัน ในขณะที่ Carrow พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "fast" เมื่ออายุ 4 ปี การที่เด็กไทยเข้าใจคำว่า "เร็ว" ได้ช้า อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกรูปภาพที่ใช้ทดสอบของ Carrow ภาพที่ 2 จากภาพลาเท็มลือ เป็นภาพคนขับเกวียน ส่วนภาพที่ 1 และ 3 คงไว้เช่นเดิม และจากการทดสอบครั้งนี้พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน จำนวน 32 คน (64%) ซึ่งภาพที่ 1 คือภาพเครื่องบิน จำนวน 16 คน (32%) ซึ่งภาพที่ 2 คือภาพคนขับเกวียนและจำนวน 2 คน (4%) ซึ่งภาพที่ 3 คือภาพช้าง แสดงว่าเด็กไทยบางคนอาจยังไม่เข้าใจความหมายของคำว่า "เร็ว" หรืออาจเป็นเพราะเด็กไม่สามารถเชื่อมโยงคำว่า "เร็ว" กับภาพเครื่องบิน

คำวิเศษณ์บอกตำแหน่งหรือทิศทาง จากคำวิเศษณ์บอกตำแหน่งหรือทิศทางที่ใช้ทดสอบ จำนวน 2 คำ คือคำว่า "ซ้าย" และ "ที่สอง" ปรากฏว่าเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 6) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow (1973) ที่พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "second" และ "left" เมื่ออายุ 6 ปี และมากกว่า 7 ปี ตามลำดับ

คำสรรพนาม ผลการศึกษานี้พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำสรรพนามจำนวน 1 คำ คือคำว่า "ผม" และเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน จึงสามารถเข้าใจคำว่า "เรา" (ดังตารางที่ 7) จากรายงานการศึกษาของ Bangs (1975) และ Canfield et al, (1978) พบว่าเด็กเข้าใจคำสรรพนามบุรุษที่ 1 คือคำว่า "I" ได้ในช่วงอายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 9 เดือน การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "ผม" ได้ช้าอาจเนื่องมาจากคำสรรพนามบุรุษที่ 1 ของภาษาไทยมีให้เลือกใช้ได้หลายคำ อาทิเช่นคำว่า "ผม" "ดิฉัน" "หนู" "ข้าพเจ้า" เป็นต้น แต่ภาษาอังกฤษมี "I" เพียงคำเดียวและคำว่า "I" นี้สามารถใช้ได้ทั่วไปโดยไม่ต้องแยกตามความแตกต่างทางเพศ ในขณะที่คำว่า "ผม" ใช้ได้เฉพาะเพศชายเท่านั้น และในระยะแรกเด็กไทยมักถูกสอนให้ใช้คำว่า "หนู" หรือเรียก "ชื่อเล่น" แทนคำว่า "ผม" โดยเด็กจะเริ่มใช้คำว่า "ผม" เมื่อเข้าโรงเรียนและได้รับการสอนจากครู ด้วยเหตุดังกล่าวอาจทำให้เด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "ผม"

ได้เข้า ดังเช่นการศึกษาครั้งนี้เมื่อทดสอบการฟังเข้าใจคำสรรพนาม "ผม" ในประโยคคำสั่งว่า "ผมกินข้าว" พบว่าเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน จำนวน 10 คน (20%) ซึ่งรูปภาพที่ 1 คือภาพเด็กผู้หญิงกินข้าว จำนวน 33 คน (66%) ซึ่งรูปภาพที่ 2 คือภาพผมกินข้าว และจำนวน 7 คน (14%) ซึ่งรูปภาพที่ 3 คือภาพลิงกินข้าว ทำให้สรุปได้ว่าเด็กไทยอายุต่ำกว่า 4 ปี ยังไม่สามารถเข้าใจคำว่า ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สำหรับคำสรรพนาม "เรา" พบว่าเด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ซึ่งตรงกับระดับอายุที่ Bangs (1975) ได้รายงานไว้ แต่จากรายงานการศึกษาของ Carrow (1973) พบว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "we" เมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำดังกล่าวในช่วงอายุที่ต่ำกว่าระดับอายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันเด็กเข้าเรียนในโรงเรียนเร็วกว่าแต่ก่อน จึงอาจได้รับประสบการณ์จากการเรียน การสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น รวมทั้งสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน อาทิเช่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ หนังสือ ฯลฯ ล้วนมีส่วนในการส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ภาษาได้ดีขึ้น จึงอาจทำให้เด็กไทยเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุต่ำกว่าที่ Carrow ได้เคยรายงานไว้

คำบุรพท จากคำบุรพทที่ใช้ทดสอบทั้งหมดรวม 8 คำ พบว่าเด็กไทยอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถฟังเข้าใจคำบุรพทจำนวน 2 คำ คือคำว่า "ใน" กับ "ข้างหลัง" (ดังตารางที่ 8) ซึ่งระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำว่า "ใน" จากการศึกษาครั้งนี้ได้ผลสอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่ผ่านมา (Carrow, 1973 ; Washington and Naremore, 1978) และอาจเป็นไปได้ว่าเด็กอาจฟังเข้าใจคำว่า "ใน" ก่อนอายุ 3 ปี ดังที่ Bangs (1975) ได้รายงานว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำดังกล่าวเมื่ออายุ 2 ปี ถึง 2 ปี 6 เดือน

ส่วนคำว่า "ข้างหลัง" เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจได้ก่อนระดับอายุที่ Bangs (1975) และ Washington and Naremore (1978) ได้รายงานไว้ โดย Bangs และ Washington and Naremore พบว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำว่า "in back of" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี การที่เด็กไทยเรียนรู้คำว่า "ข้างหลัง" ได้เร็ว อาจเนื่องจากในภาษาไทยเมื่อกล่าวถึงสิ่งที่อยู่ด้านหลังมักใช้คำว่า "ข้างหลัง" เป็นส่วนใหญ่ แต่ในภาษาอังกฤษมิได้ใช้หลายคำ ตัวอย่างเช่น "in back of", "behind" เป็นต้น ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าเด็กไทยมีโอกาสในการฟังคำว่า "ข้างหลัง" ได้บ่อยกว่า

นอกจากนี้คำว่า "ข้างหลัง" ยังเป็นคำ 2 พยางค์ซึ่งสั้นกว่าคำว่า "in back of" ซึ่งเป็นคำ 3 พยางค์ จึงอาจมีผลทำให้เด็กเข้าใจคำว่า "ข้างหลัง" ได้ก่อน รวมทั้งสถานการณ์การทดสอบที่ใช้ต่างกัน ก็อาจมีส่วนทำให้ระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวต่างกันไปด้วย

คำบุรพทที่เด็กไทยฟังเข้าใจเป็นลำดับต่อมาคือ คำว่า "ข้าง" พบว่าเด็กฟังเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน ซึ่งตรงกับระดับอายุที่ Washington and Naremore (1978) ได้เคยรายงานไว้ แต่ Carrow (1973) และ Bangs (1975) รายงานว่าเด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวเมื่ออายุสูงกว่า โดยทั้ง 2 พบว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "side" เมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน

สำหรับคำว่า "กลาง" นั้น พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน ซึ่งตรงกับที่ Carrow (1973) ได้รายงานไว้ ส่วนคำว่า "ใต้" พบว่าเด็กไทยฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน ในขณะที่ Carrow รายงานว่าเด็กฟังเข้าใจคำว่า "under" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และจากรายงานการศึกษาอื่นที่ผ่านมาก็พบว่า เด็กสามารถฟังเข้าใจคำว่า "under" ได้ก่อนระดับอายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ โดย Bangs (1975) พบว่าเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี และ Washington and Naremore (1978) พบว่าเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน การที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่างกัน อาจเนื่องมาจากสถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน จึงทำให้ระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวต่างกันไปด้วย นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบของ Carrow โดยดัดแปลงรูปภาพที่ 1 จากภาพเดิมคือภาพลูกบอลที่กำลังหล่นจากโต๊ะ เป็นภาพลูกบอลที่วางอยู่บนโต๊ะ ส่วนภาพที่ 2 และ 3 คงไว้ตามเดิม ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าการดัดแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบทำให้เด็กเห็นความแตกต่างได้ดีขึ้น ซึ่งอาจทำให้เด็กไทยฟังเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่ำกว่าที่ Carrow ได้รายงานไว้

คำบุรพทที่ทำการทดสอบต่อมาคือ คำว่า "บน" พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ในขณะที่ Carrow (1978) ได้รายงานว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำว่า "on" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และจากรายงานการศึกษาอื่นที่ผ่านมาก็พบว่า เด็กสามารถฟังเข้าใจคำดังกล่าวได้ก่อนระดับอายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ โดย Bangs (1975) พบว่าเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี และ Washington and Naremore (1978)

พบว่าเด็กเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน การที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่างกัน อาจเนื่องจากการใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน จึงทำให้ระดับอายุที่เด็กฟังเข้าใจคำดังกล่าวต่างกันไปด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบของ Carrow โดยดัดแปลงรูปภาพที่ 3 จากภาพเดิมคือ ภาพลูกบอลแขวนเหนือโต๊ะ เป็นภาพลูกบอลวางใต้โต๊ะ ในขณะที่คงภาพที่ 1 และ 2 ไว้ตามเดิม ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าการดัดแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบทำให้เด็กไทยเห็นความแตกต่างได้ดีขึ้น และไม่เกิดความสับสนระหว่างภาพลูกบอลบนโต๊ะกับภาพลูกบอลที่อยู่เหนือโต๊ะ

คำว่า "ข้างหน้า" และ "ระหว่าง" พบว่าเด็กไทยสามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงสามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ในขณะที่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กสามารถฟังเข้าใจคำว่า "in front of" และ "between" เมื่ออายุ 4 ปี ในทำนองเดียวกัน Washington and Naremore (1978) ก็พบว่าเด็กเข้าใจคำว่า "in front of" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน และเข้าใจคำว่า "between" เมื่ออายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน การที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "ข้างหน้า" ในระดับอายุที่สูง อาจเนื่องมาจากคำว่า "ข้างหน้า" ที่ใช้ทดสอบในภาษาไทยเมื่อนำมาเชื่อมโยงกับรูปภาพที่ใช้ทดสอบแล้ว สามารถแปลความหมายได้ 2 อย่างคือ หมายนั้งข้างหน้ารถ และหมายนั้งทางตอนหน้าของรถ ดังนั้นเมื่อทดสอบการฟังเข้าใจคำนี้ในเด็กไทย จึงทำให้เกิดปัญหาเด็กมีภาพสับสนดังจะเห็นได้จากการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า เด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน จำนวน 36 คน (72%) มีภาพที่ 1 คือภาพหมายนั้งข้างหน้ารถ จำนวน 2 คน (4%) มีภาพที่ 2 คือภาพหมายนั้งข้างรถ และจำนวน 12 คน (24%) มีภาพที่ 3 คือภาพหมายนั้งทางตอนหน้าของรถ และในเด็กจำนวน 36 คน ที่มีภาพที่ 1 มีอยู่ประมาณ 6 คน ที่มีรูปภาพที่ 3 ก่อน แต่ก็สามารถแก้ไขไปมีภาพที่ 1 ในทันที ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่ารูปภาพที่ใช้ทดสอบเมื่อนำมาเชื่อมโยงกับคำว่า "ข้างหน้า" ในภาษาไทยแล้วทำให้เด็กเข้าใจสับสน รวมทั้งการใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างกัน ก็อาจมีผลทำให้เด็กเข้าใจคำดังกล่าวในระดับอายุที่ต่างกันไปด้วย ส่วนการที่เด็กไทยฟังเข้าใจคำว่า "ระหว่าง" ในระดับอายุที่สูงกว่า อาจเนื่องมาจากเด็กไทยไม่คุ้นเคยกับคำบุพบทคำนี้ เพราะเป็นคำที่ใช้บ่อยในภาษา ดังจะ

เห็นได้จากการสนทนาในชีวิตประจำวันที่คนทั่วไปไม่นิยมใช้คำดังกล่าว แต่มักใช้คำอื่นที่มีความหมายเหมือนกันแทน เช่นคำว่า "ตรงกลาง" เด็กไทยส่วนใหญ่จะเข้าใจคำว่า "ระหว่าง" เมื่อเข้าโรงเรียนและได้รับการสอนจากครู

คำลักษณะนาม ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถหังเข้าใจคำลักษณะนามที่ใช้ทดสอบเพียง 2 คำ คือคำว่า "แท่ง" กับ "คัน" (ดังตารางที่ 9) โดยคำทั้งสองนี้เป็นคำลักษณะนามที่เกี่ยวกับรูปทรงพื้นฐานของสิ่งของที่อยู่ในสภาวะแวดล้อมรอบตัวเด็ก คำว่า "แท่ง" เป็นคำลักษณะนามของคินสอ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่เด็กใช้ในการเรียน คำว่า "คัน" เป็นคำลักษณะนามของรถ ซึ่งเป็นพาหนะที่เด็กใช้ในการเดินทาง ดังนั้นเด็กจึงสามารถได้ยินบุคคลรอบข้างพูดถึงคำลักษณะนามคู่นี้อยู่เสมอในชีวิตประจำวัน จึงทำให้เด็กสามารถหังเข้าใจคำลักษณะนามคู่นี้ได้ก่อนคำลักษณะนามอื่นๆ ที่ใช้ทดสอบ และเมื่อผู้ศึกษาพบว่าเด็กสามารถใช้คำลักษณะนามประเภทนี้ได้เป็นลำดับที่ 2 รองจากคำลักษณะนามที่ใช้กับสิ่งมีชีวิต (Gandour et al, 1984)

การทดสอบคำลักษณะนามคำว่า "ฝูง" พบว่าเด็กสามารถหังเข้าใจถูกต้องเป็นกลุ่มเด็กที่มีอายุระหว่าง 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน การที่เด็กหังเข้าใจคำลักษณะนามดังกล่าวในช่วงอายุที่สูงกว่าคำลักษณะนามข้างต้นอาจเนื่องมาจากคำว่า "ฝูง" เป็นคำลักษณะนามที่ใช้ในภาษาน้อยกว่าและมีความหมายซับซ้อนมากกว่า เพราะนอกจากเด็กจะต้องทราบว่าคำลักษณะนามนี้ใช้กับคำนามประเภทใดแล้ว เด็กยังต้องนำมาสัมพันธ์กับจำนวน จึงอาจทำให้เด็กหังเข้าใจคำลักษณะนามดังกล่าวช้ากว่าคำลักษณะนามข้างต้นซึ่งไม่ต้องนำมาสัมพันธ์กับจำนวน

คำลักษณะนามที่เหลืออีก 2 คำ คือคำว่า "ตัว" และ "เชือก" พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถหังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงสาม เกณฑ์ที่ตั้งไว้ สำหรับเกณฑ์อายุที่เด็กไทยหังเข้าใจคำว่า "เชือก" นี้ ได้ผลสอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่ผ่านมา ซึ่งรายงานว่าเด็กสามารถเรียนรู้ที่จะใช้คำลักษณะนามดังกล่าวเมื่ออายุมากกว่า 5 ปี เนื่องจากเป็นคำที่ใช้บ่อยในภาษา และเป็นคำลักษณะนามที่ใช้เฉพาะเจาะจง จึงต้องอาศัยการเรียนการสอนในโรงเรียน (Gandour et al, 1984 ; Taucharoen, 1984) ส่วนคำว่า "ตัว" ซึ่งเป็นคำลักษณะนามที่ใช้กับสิ่งมีชีวิตที่มีผู้รายงานว่า เป็นคำลักษณะนามประเภทที่เด็กสามารถใช้ได้ก่อนคำลักษณะนามอื่นๆ (Gandour

et al, 1984) แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน ยังไม่สามารถฟังเข้าใจจากเสียงมาจากเด็กในช่วงอายุดังกล่าวยังไม่สามารถเข้าใจคำลักษณะนาม "ตัว" ได้อย่างถูกต้อง ดังจะเห็นได้จากการทดสอบครั้งนี้พบว่า เด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน จำนวน 6 คน (12%) ซึ่งภาพที่ 1 คือภาพข้าวโพด เด็กจำนวน 16 คน (32%) ซึ่งภาพที่ 2 คือภาพคน และเด็กจำนวน 28 คน (56%) ซึ่งภาพที่ 3 คือภาพม้า ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าเด็กในวัยดังกล่าวเข้าใจว่า คำลักษณะนาม "ตัว" ใช้กับคนและสัตว์ทุกชนิด

คำสันธาน จากคำสันธานที่ใช้ทดสอบจำนวน 1 คำ คือคำว่า "แต่" ปรากฏว่าเด็ก อายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 10) ซึ่งสอดคล้องกับที่ Weiss and Lillywhite (1976) ได้รายงานไว้

หลักไวยากรณ์ในภาษา

พัฒนาการด้านความเข้าใจเรื่องกาล ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าเด็กไทยอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถเข้าใจประโยคปัจจุบันกาลที่ใช้ทดสอบจำนวน 2 ประโยคได้แล้ว ส่วนประโยคอดีตกาลกับอนาคตกาลที่ใช้ทดสอบอย่างละ 2 ประโยคนั้น เด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 11) และผลการศึกษาครั้งนี้ได้ผลสอดคล้องกับรายงานการศึกษาอื่นที่ผ่านมา (Carrow, 1973 ; Canfield et al, 1978)

เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษาครั้งนี้ จะเห็นว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยคปัจจุบันกาลได้ก่อนประโยคอดีตกาลหรืออนาคตกาล เนื่องจากประโยคปัจจุบันกาลเป็นประโยคที่นิยมใช้ในการสนทนาโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน เด็กจึงคุ้นเคยได้มากกว่าประโยคอดีตกาลหรืออนาคตกาล นอกจากนี้รูปแบบของประโยคปัจจุบันกาลนั้นเด็กสามารถฟังเข้าใจได้เลย แต่ประโยคอดีตกาลหรืออนาคตกาลต้องสังเกตจากคำขยายที่ใช้ในประโยคร่วมด้วย เช่นประโยคว่า "เขาหา**สิน**บ้าน**เสร็จแล้ว**" หรือ "ปลา**กำลังจะ**กิน**เหยื่อ**" เป็นต้น ซึ่งทำให้ประโยคอดีตกาลหรืออนาคตกาลยากกว่าประโยคปัจจุบันกาล เด็กจึงเข้าใจประโยคปัจจุบันกาลได้ก่อน และการที่เด็กเข้าใจประโยคปัจจุบันกาลได้

ก่อนประโยคอดีตกาลหรืออนาคตกาลนี้ก็ตรงกับการศึกษาอื่นที่เคยรายงานไว้ (Herriot, 1969 ; Huttenlocher and Weiner, 1971)

พัฒนาการด้านความเข้าใจไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า ความสามารถด้านการฟังเข้าใจไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ของเด็กไทยเป็นไปดังนี้

ประโยคคำสั่ง ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่าเด็กอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน สามารถเข้าใจประโยคคำสั่ง "ไป" ได้แล้ว แต่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยคคำสั่ง "Go!" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ส่วนประโยคคำสั่ง "อย่าข้าม" พบว่าเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 12) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Carrow ที่ว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยคคำสั่ง "Don't cross!" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน การที่เด็กไทยสามารถเข้าใจประโยคคำสั่ง "ไป" ได้เร็วอาจเนื่องมาจากเด็กในปัจจุบันเข้าเรียนในโรงเรียนเร็วกว่าแต่ก่อน เด็กจึงอาจได้รับประสบการณ์จากการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียน รวมถึงสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่เจริญก้าวหน้ากว่าแต่ก่อน ล้วนมีผลต่อการส่งเสริมให้เด็กเข้าใจภาษาได้เร็วขึ้น

ประโยคคำถาม จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่าเด็กไทยอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถเข้าใจประโยคคำถามว่า "ถ้าฝนตกจะทำอย่างไร" กับ "ใครอยู่ข้างโต๊ะ" ได้แล้ว (ดังตารางที่ 13) และผลการศึกษาค้นคว้านี้ก็ให้ผลคล้ายคลึงกับการศึกษาอื่นที่ผ่านมา (Carrow, 1973 ; Bloom, Merkin and Wootten, 1982) สำหรับประโยคคำถามว่า "ทำไมเด็กถึงร้องไห้" เด็กไทยสามารถเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน การที่เด็กเข้าใจคำที่ใช้เป็นคำถามว่า "ทำไม" ในช่วงอายุที่สูงกว่าคำที่ใช้เป็นคำถามว่า "ใคร" และ "อย่างไร" อาจเนื่องจากคำถามว่า "ทำไม" ต้องการคำตอบที่เป็นเหตุผลซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมจึงยากกว่าคำถามว่า "ใคร" ที่ต้องการคำตอบเป็นบุคคลซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรม ดังนั้นเด็กจึงเข้าใจคำที่เป็นคำถามว่า "ทำไม" ในช่วงอายุที่สูงกว่าคำถามว่า "ใคร" ส่วนคำที่ใช้เป็นคำถามว่า "อย่างไร" แม้ว่าจะเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบที่เป็นวิธีการ ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรมเช่นเดียวกับคำถาม คำว่า "ทำไม" แต่เด็กสามารถเข้าใจคำถามว่า "อย่างไร" ในช่วงอายุที่ต่ำกว่าคำถามว่า "ทำไม"

อาจเนื่องมาจากประโยคคำถามที่ใช้ทดสอบคำว่า "อย่างไร" นั้น ใช้คำถามว่า "ถ้าฝนตกจะทำอย่างไร" ซึ่งเป็นคำถามพื้นฐานที่ต้องการคำตอบที่เด็กต้องปฏิบัติอยู่เสมอ เมื่อฝนตก เด็กจึงเข้าใจได้ง่ายกว่าคำถามที่ใช้คำว่า "ทำไม" เมื่อใช้คำถามว่า "ทำไมเด็กถึงร้องไห้" ที่ต้องการคำตอบที่เป็นเหตุผลที่ยากกว่า เนื่องจากเด็กอาจร้องไห้ด้วยสาเหตุหลายประการ อย่างไรก็ตามช่วงอายุที่เด็กไทยเข้าใจคำที่ใช้เป็นคำถามว่า "อย่างไร" นี้ ก็ได้ผลตรงกับที่ Gabel and Erickson (1980) ได้เคยรายงานไว้

เด็กไทยที่มีอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถเข้าใจประโยคคำถามว่า "อะไรที่กินได้" ในขณะที่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กเข้าใจประโยคคำถามว่า "What do we eat?" เมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน การที่เด็กไทยเข้าใจคำถามดังกล่าวได้ช้ากว่าระดับอายุที่ Carrow ได้รายงานไว้ อาจเนื่องมาจากประโยคที่ใช้ทดสอบต่างกัน และในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้เปลี่ยนแปลงรูปภาพที่ใช้ทดสอบของ Carrow ภาพที่ 3 จากภาพแฮมเบอร์เกอร์ เป็นภาพไก่ย่างแทน ส่วนภาพที่ 1 และ 2 คงไว้เช่นเดิม จะเห็นว่าแฮมเบอร์เกอร์เป็นอาหารที่เด็กอเมริกันคุ้นเคยและรับประทานอยู่เสมอ ภาพที่ใช้ทดสอบก็เป็นภาพแฮมเบอร์เกอร์ที่อยู่ในลักษณะเดียวกับของจริงที่เด็กสามารถรับประทานได้เลย ในขณะที่ภาพไก่ย่างที่ใช้ในการทดสอบครั้งนี้แม้ว่าจะเป็นอาหารที่เด็กไทยคุ้นเคยและรับประทานบ่อยเช่นเดียวกัน แต่ภาพที่ใช้ทดสอบเป็นภาพไก่ย่างทั้งตัว ซึ่งเด็กอาจไม่คุ้นเคยเพราะโดยทั่วไปแล้วเด็กจะเห็นไก่ย่างที่หันเป็นชิ้นแล้ว ด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้ระดับอายุที่เด็กเข้าใจคำถามดังกล่าวต่างกันไปด้วย นอกจากนี้รูปภาพที่นำมาลองก็อาจมีส่วนทำให้เด็กเข้าใจคำถามดังกล่าวไขว้เขวได้ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาคั้งนี้ที่พบว่าเด็กอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน จำนวน 14 คน (28%) ใช้ภาพที่ 2 คือภาพเครื่องใช้ในการรับประทานอาหารซึ่งมีช้อน ส้อม มีด จาน แก้วน้ำ ถ้วยกาแฟ เป็นต้น และเด็กจำนวน 36 คน (72%) ใช้ภาพที่ 3 คือภาพไก่ย่าง ในจำนวนเด็ก 14 คน ที่ใช้ภาพที่ 2 นี้ เมื่อผู้วิจัยใช้ภาพที่ 2 แล้ว ถามเด็กซ้ำว่า "ตรงไหนที่กินได้" เด็กส่วนหนึ่งชี้ที่ภาพแก้วน้ำ และตอบว่า "น้ำ" เด็กอีกส่วนหนึ่งชี้ที่จานและตอบว่า "ข้าว" แสดงว่าเด็กสามารถเข้าใจคำถามดังกล่าวได้แล้ว แต่เนื่องจากภาพที่นำมาลองมีส่วนทำให้เด็กเข้าใจไขว้เขว ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงอาจทำให้เด็กไทยเข้าใจคำถามนี้ในระดับอายุที่สูง

ส่วนประโยคคำถามว่า "เราเข้านอนเมื่อไหร่" พบว่าเด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ในขณะที่ Carrow (1973) พบว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยคคำถามว่า "When do you sleep?" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน จากการสังเกตของผู้วิจัยขณะทำการทดสอบพบว่าเมื่อถามคำถามนี้มีเด็กบางคนพูดตอบออกมาเองก่อนที่จะมีรูปภาพ เช่นตอบว่า "2 หู" "กลางคืน" "เมื่อมืด" เป็นต้น ซึ่งคำตอบเหล่านี้เป็นคำตอบที่เหมาะสม แสดงว่าเด็กเข้าใจคำถามที่เกี่ยวข้องกับเวลาแล้ว แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงความเข้าใจนั้นให้เข้ากับรูปภาพได้อย่างถูกต้อง

ประโยคกรรดูจากและประโยคกรรมวาจก ผลการศึกษารังนี้พบว่าเด็กไทยอายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน สามารถเข้าใจประโยคกรรดูจากที่ใช้ทดสอบคือ "เด็กผู้ชายผลักเด็กผู้หญิง" ได้แล้ว ในขณะที่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กเข้าใจประโยค "The boy pushes the girl" เมื่ออายุ 5 ปี สำหรับประโยค "รถยนต์ชนรถไฟ" เด็กไทยอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 14) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow ที่พบว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยค "The car bumps the train" เมื่ออายุ 6 ปี 6 เดือน สำหรับประโยคกรรมวาจกคือ "เด็กถูกหมาไล่" และ "ม้าถูกผู้ชายอุ้ม" เด็กไทยสามารถฟังเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี ถึง 4 ปี 5 เดือน แต่ Carrow พบว่าเด็กเข้าใจประโยค "The boy is chased by the dog" และ "The donkey is carried by the man" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และอายุ 6 ปี ตามลำดับ การที่เด็กไทยสามารถเข้าใจประโยคดังกล่าวได้เร็วอาจเนื่องจากในปัจจุบันเด็กเข้าเรียนเร็วขึ้น รวมทั้งสิ่งแวดล้อมก็เจริญก้าวหน้ามากกว่าแต่ก่อนจึงอาจทำให้เด็กเรียนรู้ภาษาได้เร็วขึ้น

ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง การศึกษารังนี้พบว่าประโยคกรรมตรง-กรรมรองจำนวน 1 ประโยค ที่นำมาทดสอบคือประโยค "เธอให้เด็กหญิงดูรูปเด็กชาย" เด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 15) ซึ่งสอดคล้องกับที่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยค "She shows the girl the boy" เมื่ออายุมากกว่า 7 ปี จะเห็นได้ว่าประโยคดังกล่าวเป็นประโยคที่ใช้น้อยใน

ภาษา และจากรายงานการศึกษาของ Fraser, Bellugi and Brown (1963) ยังพบว่าลักษณะประโยคแบบนี้จัดว่ายากที่สุดในจำนวนไวยากรณ์ตรงกันข้ามกัน 10 คู่ ที่เขาใช้ทดสอบ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าเด็กไทยวัยดังกล่าวยังไม่สามารถเข้าใจประโยคชนิดนี้ได้

ประโยคปฏิเสธ การศึกษาครั้งนี้พบว่าเด็กอายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน สามารถเข้าใจประโยคปฏิเสธที่ทดสอบจำนวน 2 ประโยคคือ "ไม่ใช่สีดำ" และ "คนที่ไม่ได้ว่ายน้ำ" ในขณะที่ Carrow (1973) รายงานว่าเด็กเข้าใจประโยค "It's not black" และ "The girl is not swimming" เมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน และมากกว่า 7 ปี ตามลำดับ ส่วนประโยค "เด็กที่ไม่ได้วิ่ง" และ "ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายที่ไม่ได้กระโดด" เด็กไทยเข้าใจเมื่ออายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน (ดังตารางที่ 15) แต่ Carrow พบว่าเด็กเข้าใจประโยค "The girl isn't running" และ "Neither the boy nor the girl is jumping" เมื่ออายุ 5 ปี 6 เดือน และ 6 ปี 6 เดือน ตามลำดับ

การที่เด็กไทยเข้าใจประโยคปฏิเสธต่างๆ ที่นำมาทดสอบได้เร็วอาจเนื่องมาจากลักษณะไวยากรณ์ที่ต่างกันของภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จะเห็นได้ว่าประโยคปฏิเสธในภาษาไทยจะใช้คำว่า "ไม่" อยู่เสมอ ทำให้เด็กคุ้นเคยและเข้าใจได้ง่าย ในขณะที่ประโยคปฏิเสธในภาษาอังกฤษมีคำซึ่งใช้ในประโยคได้หลายแบบ ทำให้เด็กต้องจำประโยคปฏิเสธในหลายรูปแบบจึงเรียนรู้ได้ช้า

ประโยคเชิงซ้อน เด็กอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถเข้าใจประโยคเชิงซ้อนที่นำมาทดสอบเพียงประโยคเดียวคือ "ชีแมวที่ไม่มีตา" (ดังตารางที่ 17) ซึ่งตรงกับระดับอายุที่ Carrow (1973) ได้รายงานไว้ สำหรับประโยค "รถคันเล็กสีแดง" และ "ลูกบอลลูกใหญ่สีฟ้า" เด็กไทยสามารถเข้าใจเมื่ออายุ 3 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี 11 เดือน แต่ Carrow พบว่าเด็กเข้าใจประโยค "A small red car" และ "A large blue ball" เมื่ออายุ 4 ปี และ 5 ปี 6 เดือนตามลำดับ การที่เด็กไทยเข้าใจประโยคดังกล่าวได้เร็วอาจเนื่องมาจากลักษณะไวยากรณ์ของภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ต่างกัน กล่าวคือภาษาไทยเติมคำขยายท้ายคำนาม (รถคันเล็กสีแดง ลูกบอลลูกใหญ่สีฟ้า) ในขณะที่ภาษาอังกฤษเติมคำขยายหน้าคำนาม (A small red car A large blue ball) ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าลักษณะไวยากรณ์ที่ต่างกันมีส่วนทำให้เด็กเข้าใจคำเหล่านี้ในระดับอายุที่ต่างกันไปด้วย ส่วนประโยคเชิงซ้อนอื่นๆ เช่น "ชีรถยนต์ที่อยู่บนถนน"

"รูปที่ไม่ใช่ทั้งลูกบอลหรือโต๊ะ" "ถ้าหนูเป็นครูชื่อรูปหมา ถ้าไม่ใช่รูปหมา" และ "รูปที่ 3 แล้วลูกของมัน" นั้น เด็กอายุ 4 ปี 6 เดือน ถึง 4 ปี 11 เดือน สามารถฟังเข้าใจมีจำนวนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carrow ที่รายงานว่าเด็กสามารถเข้าใจประโยคเชิงซ้อนเหล่านี้เมื่ออายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง อายุ 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ในเขตกรุงเทพมหานครไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 19) และจากการศึกษาค้นคว้าก็ได้ผลสอดคล้องกับรายงานการศึกษาอื่นที่ผ่านมา (Winitz, 1959 ; Lee, 1969 ; Clark-Stewart, 1973 ; Fluharty, 1974) การที่ได้ผลการศึกษาเช่นนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในปัจจุบันความแตกต่างทางด้านความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษา ระหว่างเด็กชายและเด็กหญิงมีแนวโน้มที่จะหมดสิ้นไป ทั้งนี้เนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิชาการ การสื่อสาร สังคม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนการอบรมเลี้ยงดู ล้วนมีส่วนในการส่งเสริมให้เด็กชายและเด็กหญิงมีโอกาสในการเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน ทำให้เด็กชายและเด็กหญิงมีความสามารถในการฟัง เข้าใจภาษาได้ไม่แตกต่างกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กกับอายุ

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กอายุ 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ในเขตกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นตามระดับอายุที่มากขึ้น (ดังตารางที่ 20 และ 21) ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้ได้ผลตรงกับการศึกษาอื่นๆ ที่เคยรายงานไว้ (Lerea, 1958 ; Carrow, 1968 ; 1973 ; Fluharty, 1974) จะเห็นได้ว่าเมื่อเด็กมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้นเด็กย่อมมีความพร้อมที่จะรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้มากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เช่น วิทยุ เทป โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ ล้วนมีส่วนในการช่วยส่งเสริมเด็กให้เรียนรู้ภาษาได้เร็วขึ้น นอกจากนี้การให้เด็กเข้าโรงเรียนช่วยให้เด็กได้รับความรู้ใหม่ๆ จากครูผู้สอน หนังสือเรียน กลุ่มเพื่อน การทำกิจกรรมหรือจากการเล่น ซึ่งล้วนมีส่วนในการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ จะเห็นว่าข้อทดสอบ 100 ข้อนี้ ครอบคลุมถึงคำศัพท์ประเภทต่างๆ และไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ในภาษาไทยซึ่งมีทั้งง่ายและยาก จึงทำให้เห็นความแตกต่างของความสามารถด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กในแต่ละระดับอายุได้ จากผลการทดสอบครั้งนี้พบว่า เมื่อเด็กมีวุฒิภาวะพร้อมจะสามารถทำข้อทดสอบที่ยากขึ้นได้

สรุป

ผลการศึกษาครั้งนี้พอสรุปได้ว่าเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน สามารถเข้าใจคำนามทั่วไป คำนามที่เกิดจากการสร้างคำใหม่ คำกริยาและคำวิเศษณ์บอกขนาดที่นำมาทดสอบได้แล้ว เป็นส่วนใหญ่ สำหรับคำนามที่เกี่ยวข้องกับจำนวนเลข คำวิเศษณ์บอกคุณภาพ คำวิเศษณ์บอกปริมาณ คำวิเศษณ์บอกความรู้สึก คำสรรพนาม คำบุรพบทและคำลักษณนามเด็กส่วนใหญ่เข้าใจเมื่ออายุระหว่าง 4 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ส่วนคำวิเศษณ์บอกตำแหน่งหรือทิศทางและคำสันธานเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ยังไม่สามารถเข้าใจได้ตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การศึกษาความเข้าใจไวยากรณ์ในภาษาพบว่าเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 3 ปี 5 เดือน เข้าใจประโยคปัจจุบันกาลได้แล้ว สำหรับประโยคคำสั่ง ประโยคคำถาม ประโยคกรรตุวาจก ประโยคกรรมวาจก ประโยคปฏิเสธและประโยคเชิงซ้อนสั้นๆ ที่มีความหมายไม่ซับซ้อนเด็กส่วนใหญ่เข้าใจเมื่ออายุระหว่าง 4 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ส่วนประโยคอดีตกาล ประโยคอนาคตกาล ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง และประโยคเชิงซ้อนที่ยาวและมีความหมายซับซ้อนพบว่าเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ยังไม่สามารถเข้าใจได้ตาม เกณฑ์ที่ตั้งไว้

สำหรับความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ทั้งเด็กชายและเด็กหญิงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กเพิ่มขึ้นตามระดับอายุทุกช่วงอายุ 6 เดือน

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. การศึกษาการฟัง เข้าใจภาษาค้างนี้ใช้สถานการณ์การทดสอบโดยให้เด็กช้รูปภาพในการศึกษาค้างต่อไปอาจใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างจากการศึกษาค้างนี้ เพื่อดูว่าเมื่อใช้สถานการณ์การทดสอบที่ต่างกันแล้วระดับอายุที่เด็กฟัง เข้าใจภาษาจะแตกต่างกันหรือไม่

2. ในการศึกษาการฟังเข้าใจภาษาครั้งต่อไปอาจศึกษาแยกถึงความเข้าใจคำศัพท์ประเภทต่างๆ และไวยากรณ์ของประโยคแบบต่างๆ ในแต่ละหมวดหมู่ให้ครอบคลุมมากขึ้น

3. ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษาถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ระดับสติปัญญา ขนาดของครอบครัว ลำดับการเกิด ภาษาสองภาษาในครอบครัว ฯลฯ เพื่อดูว่าสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการฟังเข้าใจภาษาของเด็กหรือไม่

4. ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจนำแบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาและ เกณฑ์อายุที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการประเมินพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กที่มีความบกพร่องทางภาษา เช่น เด็กหูตึง เด็กที่มีปัญหาอะเพเซีย เด็กที่มีความบกพร่องด้านการได้ยิน เด็กที่มีความบกพร่องด้านสติปัญญา

การนำไปใช้

1. แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษาและ เกณฑ์อายุที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน เพื่อทราบถึงพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กวัยดังกล่าว

2. ผลของการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงานด้านความผิดปกติทางการสื่อความหมายในคลินิกโสตสัมผัสและการพูด โดยสามารถใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินความบกพร่องของพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กที่มีความบกพร่องทางภาษาและการพูด และอาจใช้ประโยชน์ในการวางแผนการรักษาทางคลินิก การประเมินความก้าวหน้าของพัฒนาการทางภาษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครอง

3. ผลของการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครูที่สอนเด็กอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน ที่จะได้ทราบถึงความสามารถในการฟังเข้าใจภาษาของเด็กวัยดังกล่าว

4. ผลของการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ปกครองที่จะได้ทราบถึงพัฒนาการด้านการฟังเข้าใจภาษาของเด็กที่มีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 4 ปี 11 เดือน

บรรณานุกรม

1. จันทิภา สิมปีเจริญ. "ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจคำของนักเรียนอนุบาลในจังหวัดภูเก็ต." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
2. โฉมศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา. "การรับรู้คำกริยาไทยของนักเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
3. เบญจมาศ ภูมิอมร. "ความเข้าใจและการหาคำนามของนักเรียนอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 3-4 ปี ในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529.
4. ศิริพันธ์ เพชรทองคำ. "พัฒนาการของการใช้ลักษณะนามภาษาไทยของนักเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
5. สุคาพร ประทีชฎางกูร. "สืของอุปกรณ์การสอนที่นักเรียนอนุบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
6. สุวัฒนา วิหารักษ์. "พัฒนาการของการใช้ลักษณะนามภาษาไทยของนักเรียนจังหวัดน่าน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
7. Amidon, A. "Children's understanding of sentence with contingent relation : Why are temporal and conditional connective so difficult?" Journal of Experimental Child Psychology, 22(1976), 423-437.
8. Anglin, J.M. "From reference to meaning." Child Development, 49(1978), 969-976.
9. Aram, D.M. and Nation, J.E. Child Language Disorders. London : The C.V. Mosby Company, 1982.

10. Baird, R. "On the role of chance in Imitation-Comprehension Production test results." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11(1972), 474-477.
11. Bangs, T.E. Vocabulary Comprehension Scale. Texas : Learning Concept, 1975.
12. Bartlett, E.J. "Sizing thing up : The acquisition of the meaning of dimensional adjectives." Journal of Child Language, 3(1976), 205-219.
13. Berndt, R.S. and Caramazza, A. "The development of vague modifiers in the language of preschool children. Journal of Child Language, 5(1978), 279-294.
14. Bierwisch, M. "Some semantic universals of German adjectives." Foundations of Language, 3(1967), 1-36.
15. Blewitt, P. "Word meaning acquisition in young children : A review of theory and research." Advances in Child Development and Behavior, 17(1982), 139-195.
16. Bloom, L. Reading in Language Development. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1978.
17. Bloom, L., Merkin, S. and Wootten, J. "Wh-question : Linguistic factors that contribute to the sequence of acquisition." Child Development, 53(1982), 1084-1092.
18. Brewer, W.F. and Stone, J.B. "Acquisition of spatial antonym pairs." Journal of Experimental Child Psychology, 19(1975), 299-307.

19. Brown, H.D. "Children's comprehension of relativized English sentences." Child Development, 42(1971), 1923-1936.
20. Brown, R. "How shall a thing be called?" Psychological Review, 65(1958), 14-21.
21. Cairns, H.S. and Hsu, J.R. "Who, why, when and how : A development study." Journal of Child Language, 4(1978), 478-488.
22. Canfield, J.P., Lake, D., Learned, K. and Hyink, P. Rivendell-Scale-Instruction Manual. Colorado : Rivendell School of Adams Country Community Center for the Retarded and Seriously Handicapped, 1978.
23. Carrow, E. Test for Auditory Comprehension of Language English/Spanish. Texas : Urban Research Group, Inc., 1973.
24. Carrow, M.A. "The development of auditory comprehension of language structure in children." JSHD, 33(1968), 99-111.
25. Carrow-Woolfolk, E. and Lynch, S.I. An Integrative approach to Language Disorders in Children. London : Grune & Stratton, 1982.
26. Chapman, R.S. and Miller, J.F. "Word order in early two and three word utterances : does production precede comprehension?" JSHR, 18(1975), 355-371.
27. Clark, E.V. "On the child's acquisition of antonyms in two semantic fields." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11(1972), 750-758.

28. Clark, E.V. "Non-linguistic strategies and the acquisition of word meaning." Cognition, 2(1973a), 161-182.
29. Clark, E.V. "What's in a word ? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T.E. Moore (Ed.), Cognitive development and the acquisition of language. New York : Academic Press, 1973 b as cited in Blewitt, P. "Word meaning acquisition in young children : A review of theory and research." Advances in Child Development and Behavior, 17(1982), 135-195.
30. Clark, E.V. and Garnica, O.K. "Is he coming or going" On the acquisition of deictic verbs." Journal of Verbal Learning and Vebral Behavior, 13(1974), 559-572.
31. Clark, H.H. and Clark, E.V. Psychology and Language, New York : Harcourt, 1977 as cited in Blewitt, P. "Word meaning acquisition in young children : A review of theory and research." Advances in Child Development and Behavior, 17(1982), 139-195.
32. Clark-Steward, K.A. "Interaction between mothers and their young children : Characteristics and consequences." Monographs of the Society of Research in Child Development, 38, 1973, No. 153 as cited in Dale, P.S. Language Development : Structure and Function. Second Edition, New York : Holt Rinehart and Winston, 1976.

33. Cox, M.W. "Young children's understanding of "in front of" and "behind" in the placement of objects." Journal of Child Language, 6(1979), 371-374.
34. Daehler, M.W., Lonardo, R. and Bukatko, D. "Matching and equivalence judgements in very young children. Child Development, 59(1979), 170-179.
35. Dale, P.S. Language Development : Structure and Function. Second Edition, New York : Holt Rinehart and Winston, 1976.
36. Davis, G.M. "Reliability of hearing-impaired children's responses to oral and total presentation of the test of auditory comprehensions of language." JSHD, 43(1977), 520-527.
37. de Villiers and de Villiers. "Development of the use of word order in comprehension." Journal of Psycholinguistic Research, 2(1973), 331-341.
38. Donaldson, M. and Balfour, G. "Less is more : A study of Language comprehension in children." British Journal of Psychology, 59(1968), 461-471.
39. Donaldson, M. and Wales, R.J. On the acquisition of some relational terms. In J.R. Hayes (Ed.). Cognition and the Development of Language. New York : Wiley, 1970 as cited in Blewitt, P. "Word meaning acquisition in young children : A review of theory and research." Advances in Child Development and Behavior, 17(1982), 137-195.

40. Ehri, L.C. "Comprehension and production of adjectives and seriation." Journal of Child Language, 3(1976), 369-384.
41. Ehri, L.C. and Ammon, P.R. "Children's comprehension of comparative sentence transformations." Child Development, 45(1974), 512-516.
42. Eilers, R.E., Oller, D.K. and Ellington, J. "The acquisition of word meaning for dimensional adjectives : The long and short of it." Journal of Child Language, 1(1974), 195-204.
43. Ervin-Tripp, S. Discourse agreement : How children answer questions. In Hayes J.R. (Ed.). Cognition and the development of language New York : John Wiley & Son, Inc., 1970.
44. Fluharty, N.B. "The design and standardization of speech and language screening test for use with preschool children." JSHD, 39(1974), 75-88.
45. Fraser, C., Bellugi, U. and Brown, R. "Control of grammar in imitation, comprehension and production." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 2(1963), 121-135.
46. Friedman, W.J. and Seely, P.B. "The child's aquisition of spatial and temporal word meaning." Child Development, 47(1976), 1103-1108.
47. Gabel, S. and Erickson, M.T. Child Development and Development Disabilities. Boston : Little Brown and Company, 1980.

48. Gandour, J., Petty, S.H., Dardarananda, R., Dechongkit S. and Mukngoan, S. The acquisition of numeral classifiers in Thai. Indiana : Purdue University. West Lafayette, 1984.
49. Gentner, D. Evidence for the psychological reality of semantic components : The verbs of possession. San Francisco : Freeman, 1975. as cited in Dale, P.S. Language Development: Structure and Function. Second Edition. New York : Holt Rinehart and Winston, 1976.
50. Gentner, D. "On relational meaning : The acquisition of verb meaning." Child Development, 49(1978), 988-998.
51. Gluckberg, S., Hay, A. and Dunks, J.H. "Words in utterance contexts : Young children do not confuse the meaning of same and different." Child Development, 47(1976), 737-741.
52. Goldin-Meadow, S., Seligman, M.E.P. and Gelman, R. "Language in the two-year old." Cognition, 4(1976), 189-202.
53. Gough, P.B. "Grammatical transformations and speed of understanding." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 4(1965), 107-111.
54. Gough, P.B. "The verification of sentences : The effects of delay of Evidence and sentence length." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 5(1966), 492-496.

55. Harner, L. "Children's understanding of linguistic reference to past and future." Journal of Psycholinguistic, 5(1976), 65-84.
56. Harris, L.J. "Discrimination of left and right and development of the logic of relations." Merrill-Palmer Quarterly, 18(1972), 307-320.
57. Harris, L.J. and Strommen, E.A. "The role of front-back features in children's "front" "back" and "beside" placement of objects." Merrill-Palmer Quarterly, 18(1972), 259-271.
58. Harris, R.J. "Children's comprehension of complex sentences." Journal of Experimental Child Psychology, 19(1975), 420-433.
59. Hatch, E. "The young child's comprehension of time connectives." Child Development, 42(1971), 211-213.
60. Haviland, S.E. and Clark, E.V. "This man's father is my father's son : A study of the acquisition of English kin terms." Journal of Child Language, 1(1974), 23-47.
61. Heider, E.R. "Focal" color areas and the development of color names." Development Psychology, 4(1971), 447-455 as cited in Dale, P.S. Language Development : Structure and Function. Second Edition, New York : Holt Rinehart and Winston, 1976.

62. Heider, E.R. "Universals in color naming and memory. *Journal of Experimental Psychology*, 93(1972), 10-20 as cited in Johnson, E.G. "The development of color knowledge in preschool children." *Child Development*, 48(1977), 308-311.
63. Herriot, P. "The comprehension of tense by young child." *Child Development*, 40(1969), 103-110.
64. Horton, M.S. and Markman, E.M. "Developmental differences in the acquisition of basic and superordinate categories." *Child Development*, 51(1980), 708-719.
65. Hurlock, E.B. *Child Development*, Fourth Edition, New York : McGraw-Hill Book Company, 1964.
66. Hurlock, E.B. *Child Development*, Sixth Edition, Japan : McGraw-Hill Book Company, 1978.
67. Huttenlocher, J. Origins of comprehension. In R.L. Solso (Ed.) *Theories in cognitive psychology*. Hillsdale, New Jersey : Erlbaum, 1974 as cited in Blewitt, P. "Word meaning acquisition in young children : A review of theory and research." *Advance : in Child Development and Behavior*, 17(1982), 139-195.
68. Huttenlocher, J. and Weiner, S.L. "Comprehension of instructions in varying contexts." *Cognitive Psychology*, 2(1971), 369-385.

69. Illingworth, R.S. The Development of Infant and Young Child : Normal and Abnormal. Seventh Edition, New York : Churchill Livingstone, 1980.
70. Johansson, B.S. and Sjolín, B. "Preschool children's understanding of the coordinator "and" and "or". Journal of Experimental Child Psychology, 19(1975), 233-240.
71. Johnson, E.G. "The development of color knowledge in preschool children." Child Development, 47(1977), 308-311.
72. Kuczai, S.A. II and Maratsos, M.P. "On the acquisition of front, back and side." Child Development, 46(1975), 202-210.
73. Larson, G.W. and Summers, P.A. "Response patterns of preschool-age children to the Northwestern Syntax Screening Test." JSHD, 41(1976), 486-497.
74. Lee, L.L. The Northwestern Syntax Screening Test Evanston, Ill. Northwestern University Press, 1969 as cited in Lee, L.L. Development Sentence Analysis. Evanston : Northwestern University Press, 1974.
75. Leopold, W.F. "Patterning in children's language learning." Language Learning, 5(1953), 1-14.
76. Lerea, L. "Assessing language development." JSHD, 1(1958), 75-85.

77. Lovell, K. and Dixon, E.M. "The growth of the control of grammar in imitation, comprehension and production." Journal of Child Psychol Psychiat, 8(1967), 31-39.
78. Maccoby, E.E. and Bee, H.L. "Some speculation concerning the lag between perceiving and performing." Child Development, 36(1965), 367-377.
79. Maccoby, E.E. and Jacklin, C.N. The Psychology of Sex Differences. Stanford, Calif : Stanford University Press, 1974 as cited in Dale, P.S. Language Development : Structure and Function. Second Edition, New York : Holt Rinehart and Winston, 1976.
80. Maratsos, M.P. "Decrease in the understanding of the word "big" in preschool children." Child Development, 44(1973), 747-752.
81. Marquardt, T.P. and Saxman, J.H. "Language comprehension and auditory discrimination in articulation deficient kindergarten children." JSHR, 2(1972), 382-389.
82. Marschark, M. "Lexical marking and the acquisition of relational size concepts." Child Development, 48(1977), 1049-1051.
83. McCarthy, D. "Language development in children." In Carrmicheal, L. (Ed.), A Manual of Child Psychology. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1954.
84. Menyuk, P. "Syntactic structures in the Language of children." Child Development, 34(1963), 407-422.

85. Mervis, C.B. and Crisafi, M.A. "Order of acquisition of subordinate-, basic-, and superordinate-level categories." Child Development, 53(1982), 258-266.
86. Miller, J.F. "Test for Auditory Comprehension of Language (TACL) English/Spanish." In Darley, F.L. (Ed.) Evaluation of Appraisal Techniques in Speech and Language Pathology. London : Addison-Wesley Publishing Company, 1979.
87. Mood, D.W. "Sentence comprehension in preschool children : Testing a 'adaptive egocentrism hypothesis.'" Child Development, 50(1979), 247-250.
88. Nelson, K. "Some evidence for the cognitive primacy of categorization and its functional basis." Merrill-Palmer Quarterly, 19(1973), 29-39.
89. Nelson, K. and Benedict, H. "The comprehension of relative, absolute, and contrastive adjectives by young children." Journal of Psycholinguistic Research, 3(1974), 333-342.
90. Nelson, K., Roscorla, L., Gruendel, J. and Benedict, H. "Early lexicons : What do they mean?" Child Development, 49(1978), 960-968.
91. Nelson, N.W. "Comprehension of spoken language by normal children as a function of spoken rate, sentence difficulty and listener age and sex." Child Development, 47(1976), 299-303.

92. Palermo, D.S. "More about less : A study of language comprehension." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 12(1973), 211-221.
93. Palermo, D.S. "Still more about the comprehension of less." Developmental Psychology, 10(1974), 827-829.
94. Parnell, M.M., Patterson, S.S. and Harding, M.A. "Answer of wh-questions : A development study." JSHR, 27(1984), 297-305.
95. Piaget, J. and Inhelder, B. The Child's Conception of Space. New York : W. Norton, 1967 as cited in Washington, D.S. and Nareman, R.C. "Children's use of spatial prepositions in two-and three-dimensional tasks." JSHR, 21(1978), 151-165.
96. Prawat, R.S. and Wildfong, S. "The influence of functional context on children's labeling responses." Child Development, 51(1980), 1057-1060.
97. Ravn, K.E. and Gelman, S.A. "Rule usage in children's understanding of "big" and "little"." Child Development, 55(1984), 2141-2150.
98. Ree, N.S. and Shulman, M. "I don't understand what you mean by comprehension." JSHD, 43(1978), 208-219.
99. Richards, M.M. "Come and go reconsidered : Children's use of deictic verbs in contrived situations." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 15(1976), 655-665.

100. Seigel, G. and Broen, P. Language Assessment, In Llyod, L.,
(Ed.) Communication Assessment and Intervention Strategies,
Baltimore : University Park Press, 1976.
101. Shipley, E.E., Smith, C.S. and Gleitman, L.R. "A study in the
acquisition of language : Free responses to commands."
Language, 45(1969), 322-342. as cited in Dale, P.S. Language
Development : Structure and Function. Second Edition, New York :
Holt Rinehart and Winton, 1976.
102. Slobin, D.I. "Grammatical transformations and sentence
comprehension in childhood and adulthood." Journal of Verbal
Learning and Verbal Behavior, 5(1966), 219-227.
103. Smith, M.D. "The acquisition of word meaning : An introduction."
Child Development, 48(1978), 950-952.
104. Stone, L.J. and Church, J. Childhood and Adolescence : A
Psychology of the Growing Person. Second Edition, New York :
Random Home, 1968.
105. Stroner, H. and Nelson, K.E. "The young child's development of
sentence comprehension : Influence of event probability,
nonverbal context, syntactic form, and strategies." Child
Development, 45(1974), 567-576.
106. Templin, M.C. "Speech development in the young child : 3 The
development of certain language skills in children." JSHD,
17(1952), 250-255.

107. Toler, S.A. and Bankson, N.W. "Utilization of an interrogative model to evaluate mother's use and children's comprehension of question forms." JSHD, 41(1976), 301-314.
108. Tomikawa, S.A. and Dodd, D.H. "Early word meanings : Perceptually or functionally based ?." Child Development, 51(1980), 1103-1109.
109. Townsend, D.J. "Children's comprehension of comparative form." Journal of Experimental Child Psychology, 18(1974), 293-303.
110. Townsend, D.J. "Do children interpret "marked" comparative adjectives as their opposites ?." Journal of Child Language, 3(1976), 385-392.
111. Trantham, C.R. and Pedersen, J.K. Normal language development : The key to diagnosis and therapy for language-disordered children. Baltimore : The Williams & Wilkins Company, 1976.
112. Tuaycharoen, P. "Developmental strategies in the acquisition of classifiers in Thai." Selected paper from The International Symposium on language and linguistic, Chiang Mai Thailand, Jan 11-14, 1984, Bangkok : Thepmonkol Karnpim, 1984.
113. Turner, E.A. and Rommetveit, R. "The acquisition of sentence voice and reversibility." Child Development, 38(1967), 649-660.
114. Tyack, D. and Ingram, D. "Children's production and comprehension of question." Journal of Child Language, 4(1977), 211-224.

115. Wannamacher, J.T. and Ryan, M.L. "'Less' is not 'more' : A study of children's comprehension of 'less' in various contexts." Child Development, 49(1978), 660-668.
116. Washington, D.S. and Naremore, R.C. "Children's use of spatial prepositions in two-and three-dimensional tasks." JSHR, 21(1978), 151-165.
117. Wason, P.C. "Response to affirmative and negative binary statements." British Journal of Psychology, 52(1961), 133-142.
118. Webb, R.A., Olivieri, M.E. and O'Keefe, L. "Investigations of the meaning of 'different' in the language of young children." Child Development, 45(1974), 984-991.
119. Weikart, D.P., Rogers, L. and Adcock, C. "The cognitively oriented curriculum. (An ERICNAEYC publication in early childhood education) Urbana : University of Illinois, 1971 as cited in Craig, G.J." Child Development. New Jersey : Prentice-Hall Inc., 1979.
120. Weiner, S.L. "On the development of more or less." Journal of Experimental Child Psychology, 17(1974), 271-287.
121. Weiss, C.E. and Lillywhite, H.S. A Handbook for Prevention and Early Intervention : Communication Disorders. Saint Louis : The C.V. Mosby Company, 1976.

122. Wilcox, S. and Palermo, D.S. "In, 'on', and 'under' revisited."
Cognition, 3(1974), 245-254.
123. Winitz, H. "Language skills of male and female kindergarten
children." JSHR, 2(1959), 377-386.
124. Wolman, R.N. and Barker, E.N. "A development study of word
definitions." Journal of Genetic Psychology, 107(1965),
159-166.



ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 22. จำนวนเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนอนุบาล 8 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร

โรงเรียน	อายุ(ปี/เดือน) 3/0-3/5		3/6-3/11		4/0-4/5		4/6-4/11		รวม
	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	
ชินพงศ์	1	2	1	5	2	7	-	5	23
สามเสน	-	-	-	-	-	-	12	8	20
สุวิชา	-	-	-	1	1	3	3	1	9
อำนวยการสุข	1	1	2	1	-	-	-	-	5
เขมทอง	-	2	2	3	3	2	-	-	12
ลูกรัก	3	5	9	4	8	8	4	2	43
อิมเม	10	9	1	2	3	1	2	3	31
สาริน	10	6	10	9	8	4	4	6	57
รวม	25	25	25	25	25	25	25	25	200

ภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 23. แสดงการเปรียบเทียบระหว่างคะแนนดิบกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ของเด็กในวัยต่างๆ

		อายุ (ปี/เดือน)					
3/0-3/5		3/6-3/11		4/0-4/5		4/6-4/11	
คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์
75	99	88	99	90	99	95	99
74	97	87	97	89	97	94	98
73	96	86	95	88	94	93	97
72	96	85	94	87	91	92	95
71	96	84	94	86	89	91	93
70	93	83	94	85	86	90	91
69	90	82	93	84	82	89	88
68	90	81	92	83	77	88	83
67	89	80	89	82	73	87	77
66	87	79	85	81	72	86	73
65	84	78	84	80	66	85	68
64	78	77	82	79	59	84	61
63	72	76	78	78	57	83	55
62	69	75	73	77	54	82	50
61	66	74	69	76	48	81	47
60	59	73	67	75	41	80	44
59	52	72	64	74	34	79	40
58	47	71	62	73	28	78	35
57	41	70	60	72	24	77	32
56	36	69	56	71	21	76	32
55	32	68	54	70	18	75	29
54	28	67	52	69	15	74	24
53	25	66	44	68	13	73	19
52	23	65	38	67	11	72	15
51	21	64	38	66	9	71	12
50	15	63	32	65	7	70	9

ตารางที่ 23. (ต่อ)

อายุ (ปี/เดือน)							
3/0-3/5		3/6-3/11		4/0-4/5		4/6-4/11	
คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์
49	8	62	25	64	5	69	7
48	4	61	23	63	4	68	4
47	1	60	20	62	4	67	1
		59	16	61	3		
		58	13	60	2		
		57	12	59	1		
		56	11				
		55	8				
		54	6				
		53	4				
		52	1				

แบบทดสอบการฟังเข้าใจภาษา

ชื่อ วันที่

วัน เดือน ปี เกิด อายุ

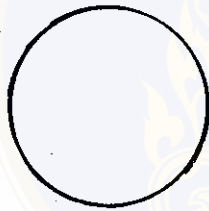
โรงเรียน ชั้น

คะแนนที่ได้ เวลาที่ทดสอบ

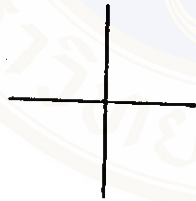
ผู้ทดสอบ

คำสั่ง กรุณาให้หนูดูรูป ให้ตั้งใจฟัง แล้วชี้รูปให้ตรงกับที่ครูพูด

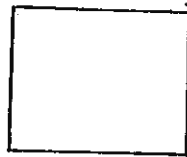
3 ปี



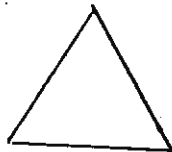
4 ปี



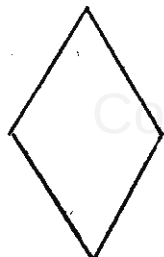
4 ปี 6 เดือน



5 ปี



6 ปี



ผลการทดสอบ

ลำดับที่	คำตอบ	เฉลย	คำสั่ง	ระดับอายุที่เด็กจำนวน	
				75% และ 90% ทำข้อ	
				ทดสอบผ่าน	
				75%	90%
ก		2	กระดาษ		
ข		2	แก้วน้ำ		
ค		1	ตระกร้าที่มีดอกไม้		
ง		3	ปลา		
1		2	จักรยาน	3/0	3/0
2		2	นก	3/0	3/0
3		1	เด็กผู้หญิง	3/0	3/0
4		3	แมว	3/0	3/0
5		1	มือ	3/0	3/0
6		2	ทุ่งนา	3/6	4/0
7		3	สุนัข	3/0	3/0
8		1	ผู้ชาย	3/0	3/6
9		3	สี	4/0	4/6 ⁺
10		3	เครื่องดนตรี	3/0	3/0
11		2	ผลไม้	3/0	4/0
12		3	สีดำ	3/0	3/0
13		1	สีแดง	3/0	3/0
14		1	สีเหลือง	3/0	4/0
15		2	นักกีฬา	3/0	3/0
16		1	นักดนตรี	3/0	3/6
17		1	ชาวนา	3/0	4/6

ลำดับที่	คำตอบ	เฉลย	คำสั่ง	ระดับอายุที่เด็กจำนวน	
				75% และ 90% ทำข้อ	
				ทดสอบผ่าน	
				75%	90%
18		3	ข้างทาสี	4/6 ⁺	4/6 ⁺
19		1	สอง	4/0	4/6 ⁺
20		3	สี่	4/6 ⁺	4/6 ⁺
21		2	ตัวที่สอง	4/6 ⁺	4/6 ⁺
22		2	ยกขึ้น	3/0	3/0
23		1	วิ่ง	3/0	3/0
24		2	กำลังดี	3/0	3/0
25		3	กระโดด	3/0	3/0
26		3	กินข้าว	3/0	4/6
27		1	ให้	3/6	4/0
28		3	เดินไป	4/6 ⁺	4/6 ⁺
29		3	ตั้งใจ	4/0	4/0
30		1	จับบอล	4/6 ⁺	4/6 ⁺
31		2	เดินมา	4/6 ⁺	4/6 ⁺
32		2	สูง	3/0	3/0
33		2	ใหญ่	3/0	3/6
34		3	เล็ก	3/0	3/6
35		1	นุ่ม	4/6	4/6 ⁺
36		1	เร็ว	4/6 ⁺	4/6 ⁺
37		1	ร้อน	3/6	4/0
38		2	เปิด	3/0	4/6
39		3	หวาน	4/0	4/6

ลำดับที่	คำตอบ	เฉลย	คำสั่ง	ระดับอายุที่เด็กจำนวน	
				75% และ 90% ทำข้อ	
				ทดสอบผ่าน	
				75%	90%
40		1	เย็น	4/0	4/6 ⁺
41		3	ซีกของสองสิ่งที่เหมือนกัน	4/0	4/6 ⁺
42		1	ซีกของสองสิ่งที่ต่างกัน	4/6 ⁺	4/6 ⁺
43		1	เก้าอี้หลายตัว	4/6	4/6 ⁺
44		2	คู่หนึ่ง	4/6 ⁺	4/6 ⁺
45		1	ครึ่งลูก	4/6 ⁺	4/6 ⁺
46		3	มาก	4/6	4/6 ⁺
47		3	มากกว่า	3/6	4/6
48		2	เล็กกว่า	3/0	3/0
49		1	สูงกว่า	3/0	3/0
50		2	อ้วนที่สุด	3/0	3/0
51		3	น้อยกว่า	4/0	4/6
52		1	เตี้ยกว่า	3/6	3/6
53		3	ง่าย	4/6 ⁺	4/6 ⁺
54		1	อย่างนุ่มนวล	4/6 ⁺	4/6 ⁺
55		2	หนึ่งแท่ง	3/0	3/6
56		1	หนึ่งคัน	3/0	4/6
57		3	หนึ่งตัว	4/6 ⁺	4/6 ⁺
58		2	หนึ่งฝูง	4/0	4/6 ⁺
59		1	หนึ่งเชือก	4/6 ⁺	4/6 ⁺
60		2	ในกล่อง	3/0	3/0
61		1	บนโต๊ะ	4/6	4/6 ⁺

ลำดับที่	คำตอบ	เฉลย	คำสั่ง	ระดับอายุที่เด็กจำนวน	
				75% และ 90% ทำข้อ	
				ทดสอบผ่าน	
				75%	90%
62		3	ได้โต๊ะ	4/0	4/6 ⁺
63		2	ชี้รถที่อยู่ตรงกลาง	4/0	4/6 ⁺
64		2	หม้อยู่ข้างหลังตู้	3/0	3/6
65		1	หมานั่งอยู่ข้างหน้ารถ	4/6 ⁺	4/6 ⁺
66		1	เด็กอยู่ข้างรถ	3/6	3/6
67		2	แมวนั่งอยู่ระหว่างรถ	4/6 ⁺	4/6 ⁺
68		1	นี่คือรูปดาว ชี้ขวดที่อยู่ข้างซ้าย	4/6 ⁺	4/6 ⁺
69		1	แมวนั่งแต่หมาวิ่ง	4/6 ⁺	4/6 ⁺
70		2	เรากินขนม	4/6	4/6 ⁺
71		2	ผมกินข้าว	4/0	4/6 ⁺
72		2	เด็กผู้หญิงกำลังกระโดด	3/0	3/0
73		1	วัวกำลังกินหญ้า	3/0	4/6
74		3	เขาหาสิบล้านเสร็จแล้ว	4/6 ⁺	4/6 ⁺
75		3	สิ่งใดกินอิ่มแล้ว	4/6 ⁺	4/6 ⁺
76		2	ปลากำลังจะกินเหยื่อ	4/6 ⁺	4/6 ⁺
77		1	เขากำลังจะตัดต้นไม้	4/6 ⁺	4/6 ⁺
78		1	เด็กผู้ชายผลัก เด็กผู้หญิง	4/0	4/6 ⁺
79		2	รถยนต์ชนรถไฟ	4/6 ⁺	4/6 ⁺
80		1	ม้าถูกผู้ชายอุ้ม	4/0	4/6
81		1	เด็กถูกสุนัขไล่	4/0	4/6 ⁺
82		1	ถ้าฝนตกจะทำอย่างไร	3/0	4/0
83		3	ใครอยู่ข้างโต๊ะ	3/0	3/0

ลำดับที่	คำตอบ	เฉลย	คำสั่ง	ระดับอายุที่เด็กจำนวน	
				75% และ 90% ทำข้อ	
				ทดสอบผ่าน	
				75%	90%
84		1	ทำไมเด็กจึงร้องไห้	4/0	4/6
85		3	อะไรที่กินได้	4/6	4/6
86		2	เราเข้านอนเมื่อไหร่	4/6 ⁺	4/6 ⁺
87		1	เด็กที่ไม่ได้ร้อง	4/6	4/6 ⁺
88		2	ไม่ใช่สีดำ	3/6	3/6
89		3	ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายที่ไม่ได้กระโดด	4/6	4/6 ⁺
90		1	ไป	4/0	4/6 ⁺
91		2	อย่าข้าม	4/6 ⁺	4/6 ⁺
92		2	ชี้แมวที่ไม่มีตา	3/0	3/6
93		3	ชี้รถยนต์ที่อยู่บนถนน	4/6 ⁺	4/6 ⁺
94		3	ลูกบอล ลูกใหญ่สีฟ้า	3/6	4/0
95		3	รถคันเล็กสีแดง	3/6	4/6
96		1	เธอให้เด็กหญิงดูรูปเด็กชาย	4/6 ⁺	4/6 ⁺
97		1	คนที่ไม่ได้ว่ายน้ำ	3/6	4/0
98		2	ชี้รูปที่ไม่ใช่ทั้งลูกบอลหรือโต๊ะ	4/6 ⁺	4/6 ⁺
99		2	ถ้าหนูเป็นครูชี้รูปหมา ถ้าไม่ใช่ชี้รูปหมี	4/6 ⁺	4/6 ⁺
100		1	รูปที่ 3 แล้วชี้ลูกของมัน	4/6 ⁺	4/6 ⁺

ไวยากรณ์ทางภาษาที่ใช้ทดสอบ

ก. คำศัพท์ประเภทต่างๆ (71 ข้อ)	ข้อที่	จำนวน (ข้อ)
คำนาม	1 - 20	20
คำกริยา	22 - 28, 30 - 31	9
คำวิเศษณ์	21, 29, 32 - 54, 68	26
คำสรรพนาม	70 - 71	2
คำบุรพท	60 - 67	8
คำลักษณนาม	55 - 59	5
คำสันธาน	69	1
ข. หลักไวยากรณ์ในภาษา (29 ข้อ)		
กาล	72 - 77	6
ประโยคคำสั่ง	90 - 91	2
ประโยคคำถาม	82 - 86	5
ประโยคกรรตุวาทและการมวาท	78 - 81	4
ประโยคกรรมตรง-กรรมรอง	96	1
ประโยคปฏิเสธ	87 - 89, 97	4
ประโยคเชิงซ้อน	92 - 95, 98 - 100	7

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

.....



ภาคผนวกที่ 4

ตัวอย่างรูปภาพที่ใช้ในการทดสอบการฟังเข้าใจภาษา

