

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์การใช้คำเรียกสี

การศึกษาคำเรียกสีของเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้คำเรียกสี ความเข้าใจคำเรียกสี และความชอบสี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยในส่วนของ การใช้คำเรียกสีนี้ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1. การใช้คำเรียกสีปฐมภูมิ 2. การใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ 3. การเปรียบเทียบการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิและสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ และ 4. กลวิธีการเรียกสี

สมมติฐานเบื้องต้นของงานวิจัยนี้อ้างอิงจากงานวิจัยหลายชิ้นก่อนหน้านี้ ซึ่งพอสรุปได้ว่าเด็กจะมีการเรียนรู้สีปฐมภูมิได้ก่อนสีอื่นๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถใช้คำเรียกสีปฐมภูมิได้ถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูงมากกว่าสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะสามารถใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิได้อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่า ผู้วิจัยคาดว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจคำเรียกสีในกลุ่มนี้ ผลที่ได้ในส่วนของการทดสอบความเข้าใจคำเรียกสีซึ่งอยู่ในบทที่ 5 และความสัมพันธ์ระหว่างการใช้และความเข้าใจคำเรียกสีซึ่งอยู่ในบทที่ 6 จะช่วยให้ประเด็นนี้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การทดสอบความสามารถในการใช้คำเรียกสีได้ดำเนินการตามแบบทดสอบการใช้คำเรียกสี ผลการวิจัยในส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความถูกต้องที่สอดคล้องกับเกณฑ์การใช้คำเรียกสีของกลุ่มผู้ใหญ่ระหว่างการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิและสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน นอกจากนี้ยังมีการจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามเพศและช่วงอายุอีกด้วย

การนำเสนอข้อมูลในงานวิจัยนี้ ในส่วนที่เป็นตารางของการใช้คำเรียกสีนั้น ตัวเลขที่แสดงในช่องจำนวนความถูกต้อง คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถใช้คำเรียกสีได้ถูกต้องสอดคล้องกับการใช้คำเรียกสีของกลุ่มผู้ใหญ่ และเพื่อให้การทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยนี้มี ความชัดเจนสมบูรณ์ จึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การใช้คำเรียกสีปฐมภูมิ

เนื่องจากคำเรียกสีปฐมภูมิ ชาว (รหัสสี 01 และ 02) และ ดำ (รหัสสี 08 และ 09) เป็นคำเรียกสีที่แต่ละคำใช้เรียกรหัสสีได้ 2 รหัส ในการคำนวณค่าความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมินั้น ผู้วิจัยจึงนับรหัสสี 01, 02 และ รหัสสี 08, 09 เป็นสีที่มีค่า 2 ช่องข้อมูล ดังนั้น เมื่อ

ตารางที่ 4.1

แสดงจำนวนและร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิของกลุ่มตัวอย่าง

สีปฐมภูมิ	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง
รหัสสี 01 ขาว	38	95.0
รหัสสี 02 ขาว	34	85.0
รหัสสี 08 ดำ	37	92.5
รหัสสี 09 ดำ	37	92.5
รหัสสี 11 แดง	36	90.0
รหัสสี 20 เหลือง	35	87.5
รหัสสี 23 เขียว	33	82.5
รหัสสี 26 น้ำเงิน	31	77.5
		$\bar{x} = 87.81$
		S.D. = 5.89

ตารางที่ 4.1 ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิเท่ากับ 87.81 โดยรหัสสีปฐมภูมิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้คำเรียกสีได้ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ รหัสสี 01 ขาว และรหัสสีปฐมภูมิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้คำเรียกสีได้ถูกต้องน้อยที่สุด ได้แก่ รหัสสี 26 น้ำเงิน เมื่อพิจารณาแต่ละสีพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิทุกสี (ยกเว้นรหัสสี 26 น้ำเงิน) เกินร้อยละ 80 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แม้ว่าค่าร้อยละความถูกต้องของรหัสสี 26 น้ำเงิน เท่ากับ 77.5 แต่ก็ยังถือว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้คำเรียกสีดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 4.2

แสดงจำนวนและร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

สีปฐุมภูมิ	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง
รหัสสี 01 ขาว	19	95.0	19	95.0
รหัสสี 02 ขาว	17	85.0	17	85.0
รหัสสี 08 ดำ	18	90.0	19	95.0
รหัสสี 09 ดำ	18	90.0	19	95.0
รหัสสี 11 แดง	17	85.0	19	95.0
รหัสสี 20 เหลือง	17	85.0	18	90.0
รหัสสี 23 เขียว	15	75.0	18	90.0
รหัสสี 26 น้ำเงิน	15	75.0	16	80.0
		$\bar{x} = 85.0$ S.D. = 7.07		$\bar{x} = 90.63$ S.D. = 5.63

เมื่อเปรียบเทียบการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชายและเพศหญิง พบว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศหญิง (90.63) มีการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิดีกว่าเพศชาย (85.0) เล็กน้อย แต่ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(39) = -1.339$, $p = 0.189$) กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชาย มีค่าร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิทุกสี (ยกเว้น รหัสสี 23 เขียว และ รหัสสี 26 น้ำเงิน) เกินร้อยละ 80 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชายมีความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แม้ว่าค่าร้อยละความถูกต้องของรหัสสี 23 เขียว และ รหัสสี 26 น้ำเงิน เท่ากับ 75.0 แต่ก็ยังถือว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชาย มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศหญิง มีค่าร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิทุกสี เกินร้อยละ 80 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศหญิงมีความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐุมภูมิอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชายและเพศหญิง พบว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิ รหัสสี 01 ขาว มากที่สุด และรหัสสี 26 น้ำเงิน น้อยที่สุด เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.3

แสดงจำนวนและร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

สีปฐมภูมิ	อายุ			
	3-4 ปี		5-6 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ความถูกต้อง	ความถูกต้อง	ความถูกต้อง	ความถูกต้อง
รหัสสี 01 ขาว	19	95.0	19	95.0
รหัสสี 02 ขาว	16	80.0	18	90.0
รหัสสี 08 ดำ	19	95.0	18	90.0
รหัสสี 09 ดำ	19	95.0	18	90.0
รหัสสี 11 แดง	17	85.0	19	95.0
รหัสสี 20 เหลือง	18	90.0	17	85.0
รหัสสี 23 เขียว	17	85.0	16	80.0
รหัสสี 26 น้ำเงิน	13	65.0	18	90.0
		$\bar{x} = 86.25$		$\bar{x} = 89.38$
		S.D. = 10.26		S.D. = 4.96

เมื่อเปรียบเทียบการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี และ 5-6 ปี พบว่าเด็กไทยในช่วงอายุ 5-6 ปี (89.38) มีการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิดีกว่าเด็กไทยในช่วงอายุ 3-4 ปี (86.25) เพียงเล็กน้อยและความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(39) = -0.732$, $p = 0.469$) กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี มีค่าร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิทุกสี (ยกเว้น รหัสสี 26 น้ำเงิน) เกินร้อยละ 80 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิอยู่ในเกณฑ์ดีมาก อย่างไรก็ตาม ค่าร้อยละความถูกต้อง

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี และ 5-6 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งในช่วงอายุ 3-4 ปี และ 5-6 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิ รหัสสี 01 ขาว มากที่สุด แต่กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี มีความสามารถในการใช้รหัสสี 26 น้ำเงิน ได้น้อยที่สุด ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 5-6 ปี มีความสามารถในการใช้รหัสสี 23 เขียว ได้น้อยที่สุด

การใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ

เนื่องจากคำเรียกสี เทา ซึ่งเป็นสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ เป็นคำเรียกสีที่ใช้เรียกรหัสสีได้ 2 รหัส ในการคำนวณค่าความถูกต้อง ผู้วิจัยนับรหัสสี 05 และ 06 เป็น 2 ช่องข้อมูล ในการทดสอบ เมื่อผู้วิจัยแสดงกระดาษรหัสสี 05 หรือรหัสสี 06 ผู้วิจัยจะถือว่ากลุ่มตัวอย่างตอบได้ถูกต้อง เมื่อคำตอบคือ เทา เท่านั้น

ในทางกลับกัน รหัสสี 16, 18 และ 33 เป็นรหัสสีที่แต่ละรหัสมีคำเรียกสีที่เป็นไปได้ 2 คำ ผู้วิจัยจึงนับรหัสสีดังกล่าวเป็นเพียง 1 ช่องข้อมูล ดังนั้น เมื่อผู้วิจัยแสดงกระดาษรหัสสี 16 แม้ว่าการกลุ่มตัวอย่างจะตอบว่า ส้มอ่อน หรือ เปลือกไข่ ผู้วิจัยจะถือว่ากลุ่มตัวอย่างตอบได้ถูกต้อง

ตารางที่ 4.4

แสดงจำนวนและร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสิ่งที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิของกลุ่มตัวอย่าง

สีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง
รหัสสี 03 ขาวหม่น	-	-
รหัสสี 04 เทาอ่อน	-	-
รหัสสี 05 เทา	19	47.5
รหัสสี 06 เทา	13	32.5
รหัสสี 07 เทาเข้ม	1	2.5
รหัสสี 10 แดงอ่อน	1	2.5
รหัสสี 12 เลือดหมู	5	12.5
รหัสสี 13 น้ำตาลอ่อน	1	2.5
รหัสสี 14 น้ำตาล	21	52.5
รหัสสี 15 น้ำตาลเข้ม	2	5.0
รหัสสี 16 ส้มอ่อน/เปลือกไข่	-	-
รหัสสี 17 ส้ม	25	62.5
รหัสสี 18 ส้มเข้ม/อิฐ	2	5.0
รหัสสี 19 เหลืองอ่อน	3	7.5
รหัสสี 21 เหลืองเข้ม	3	7.5
รหัสสี 22 เขียวอ่อน	6	15.0
รหัสสี 24 เขียวเข้ม	7	17.5
รหัสสี 25 ฟ้า	31	77.5
รหัสสี 27 กรมท่า	-	-
รหัสสี 28 ม่วงอ่อน	7	17.5
รหัสสี 29 ม่วง	36	90.0
รหัสสี 30 ม่วงเข้ม	1	2.5
รหัสสี 31 ชมพูอ่อน	8	20.0
รหัสสี 32 ชมพู	35	87.5
รหัสสี 33 ชมพูเข้ม/บานเย็น	4	10.0
		-
		$\bar{X} = 23.10$
		S.D. = 28.92

*ตัวอักษรเข้มหนา หมายถึง คำร้อยละความถูกต้องที่สูงกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้คำเรียก สีสันที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิเท่ากับ 23.10 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้คำเรียก สีสันที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก

แต่เมื่อพิจารณาแต่ละสีพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้คำเรียกสีบางค่า ในกลุ่มนี้ได้เกินร้อยละ 50 หรืออยู่ในเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป ได้แก่ รหัสสี 14 น้ำตาล, รหัสสี 17 ส้ม, รหัสสี 25 ฟ้ำ, รหัสสี 29 ม่วง และรหัสสี 32 ชมพู ทั้งนี้ น้ำตาล ส้ม ม่วง และ ชมพู ล้วนเป็น คำเรียกสีพื้นฐานที่อยู่ในกลุ่มสีทุติยภูมิ (มีทั้งสิ้น 5 คำ) อย่างไรก็ตาม คำเรียกสีในกลุ่มสีทุติยภูมิอีก 1 คำ คือ เทา กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำและต่ำปานกลาง (รหัสสี 05 เทา ร้อยละ 47.5 และ รหัสสี 06 เทา ร้อยละ 32.5) นอกจากนี้ยังพบว่า ฟ้ำ เป็นคำเดียว ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มคำเรียกสีพื้นฐาน แต่กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้เกินร้อยละ 50 และ อยู่ในเกณฑ์ดี (77.5)

ตารางที่ 4.5

แสดงจำนวนและร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ
ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

สีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง
รหัสสี 03 ขาวหม่น	-	-	-	-
รหัสสี 04 เทาอ่อน	-	-	-	-
รหัสสี 05 เทา	9	45.0	10	50.0
รหัสสี 06 เทา	6	30.0	7	35.0
รหัสสี 07 เทาเข้ม	1	5.0	-	-
รหัสสี 10 แดงอ่อน	1	5.0	-	-
รหัสสี 12 เลือดหมู	4	20.0	1	5.0
รหัสสี 13 น้ำตาลอ่อน	1	5.0	-	-
รหัสสี 14 น้ำตาล	9	45.0	12	60.0
รหัสสี 15 น้ำตาลเข้ม	2	10.0	-	-
รหัสสี 16 ส้มอ่อน/เปลือกไข่	-	-	-	-
รหัสสี 17 ส้ม	13	65.0	12	60.0
รหัสสี 18 ส้มเข้ม/อิฐ	1	5.0	1	5.0
รหัสสี 19 เหลืองอ่อน	2	10.0	1	5.0
รหัสสี 21 เหลืองเข้ม	1	5.0	2	10.0
รหัสสี 22 เขียวอ่อน	4	20.0	2	10.0
รหัสสี 24 เขียวเข้ม	4	20.0	3	15.0
รหัสสี 25 ฟ้า	15	75.0	16	80.0
รหัสสี 27 กรมท่า	-	-	-	-
รหัสสี 28 ม่วงอ่อน	4	20.0	3	15.0
รหัสสี 29 ม่วง	17	85.0	19	95.0
รหัสสี 30 ม่วงเข้ม	1	5.0	-	-
รหัสสี 31 ชมพูอ่อน	4	20.0	4	20.0
รหัสสี 32 ชมพู	17	85.0	18	90.0
รหัสสี 33 ชมพูเข้ม/บานเย็น	3	15.0	1	5.0
		$\bar{X} = 23.80$ S.D. = 27.13		$\bar{X} = 22.40$ S.D. = 30.99

*ตัวอักษรเข้มหนา หมายถึง คำร้อยละความถูกต้องที่สูงกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป

เมื่อเปรียบเทียบการใช้คำเรียกสิ่งที่ไม่ใช่สิ่งปฐมภูมิระหว่างกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชายและเพศหญิง พบว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี เพศชาย (23.80) มีการใช้คำเรียกสิ่งที่ไม่ใช่สิ่งปฐมภูมิต่ำกว่าเพศหญิง (22.40) เล็กน้อย แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(39) = 0.406, p = 0.687$) และสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถในการใช้คำเรียกสิ่งที่ไม่ใช่สิ่งปฐมภูมิอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถในการใช้คำเรียกสิ่งที่ไม่ใช่สิ่งปฐมภูมิ รหัสสี 29 ม่วง มากที่สุด ในขณะที่รหัสสี 03 ขาวหม่น, รหัสสี 04 เทาอ่อน, รหัสสี 16 ส้มอ่อน/เปลือกไข่ และรหัสสี 27 กรมท่า กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่ปรากฏว่ามีความสามารถในการใช้คำเรียกสี

เมื่อพิจารณาในแต่ละประเภทสีพบว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถในการใช้คำเรียกสีในกลุ่มสีทุติยภูมิเกินร้อยละ 50 หรืออยู่ในเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป ยกเว้น เทา และ น้ำตาล (เฉพาะกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่ต่ำกว่าร้อยละ 50) นอกจากนี้ คำเรียกสีไม่พื้นฐาน ฟ้า กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชาย (75.0) และเพศหญิง (80.0) มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีเกินร้อยละ 50 และอยู่ในเกณฑ์ดีและดีมากตามลำดับ

ตารางที่ 4.6

แสดงจำนวนและร้อยละความถูกต้องในการใช้คำเรียกสิ่งอื่นที่ไม่ใช่สีปฐุมภูมิ
ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

สีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐุมภูมิ	อายุ			
	3-4 ปี		5-6 ปี	
	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง	จำนวน ความถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง
รหัสสี 03 ขาวหม่น	-	-	-	-
รหัสสี 04 เทาอ่อน	-	-	-	-
รหัสสี 05 เทา	9	45.0	10	50.0
รหัสสี 06 เทา	6	30.0	7	35.0
รหัสสี 07 เทาเข้ม	-	-	1	5.0
รหัสสี 10 แดงอ่อน	-	-	1	5.0
รหัสสี 12 เลือดหมู	1	5.0	4	20.0
รหัสสี 13 น้ำตาลอ่อน	-	-	1	5.0
รหัสสี 14 น้ำตาล	13	65.0	8	40.0
รหัสสี 15 น้ำตาลเข้ม	-	-	2	10.0
รหัสสี 16 ส้มอ่อน/เปลือกไข่	-	-	-	-
รหัสสี 17 ส้ม	14	70.0	11	55.0
รหัสสี 18 ส้มเข้ม/อิฐ	-	-	2	10.0
รหัสสี 19 เหลืองอ่อน	-	-	3	15.0
รหัสสี 21 เหลืองเข้ม	-	-	3	15.0
รหัสสี 22 เขียวอ่อน	-	-	6	30.0
รหัสสี 24 เขียวเข้ม	-	-	7	35.0
รหัสสี 25 ฟ้า	14	70.0	17	85.0
รหัสสี 27 กรมท่า	-	-	-	-
รหัสสี 28 ม่วงอ่อน	-	-	7	35.0
รหัสสี 29 ม่วง	18	90.0	18	90.0
รหัสสี 30 ม่วงเข้ม	-	-	1	5.0
รหัสสี 31 ชมพูอ่อน	-	-	8	40.0
รหัสสี 32 ชมพู	17	85.0	18	90.0
รหัสสี 33 ชมพูเข้ม/บานเย็น	-	-	4	20.0
		$\bar{X} = 18.40$ S.D. = 31.51		$\bar{X} = 27.80$ S.D. = 28.10

*ตัวอักษรเข้มหนา หมายถึง คำร้อยละความถูกต้องที่สูงกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป

เมื่อเปรียบเทียบการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิระหว่างกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี และ 5-6 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 5-6 ปี (27.80) มีการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิตีกว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี (18.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t(39) = -3.036$, $p = 0.004$) สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิอยู่ในเกณฑ์ต่ำที่สุด และกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 5-6 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก

นอกจากนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งในช่วงอายุ 3-4 ปี และ 5-6 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ รหัสสี 29 ม่วง มากที่สุด และรหัสสี 03 ขาวหม่น, รหัสสี 04 เทาอ่อน, รหัสสี 16 ส้มอ่อน/เปลือกไข่ และ รหัสสี 27 กรมท่า ไม่ปรากฏว่ามีความสามารถในการใช้คำเรียกสี เช่นเดียวกันกับการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างแบบจำแนกตามเพศ

เมื่อพิจารณาแยกในแต่ละประเภทสีพบว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-4 ปี สามารถใช้คำเรียกสีในกลุ่มสีทุติยภูมิได้ทุกสี แต่ไม่สามารถใช้คำเรียกสีไม่พื้นฐานได้เลย (มีทั้งสิ้น 22 คำ) (ยกเว้น เลือดหมู ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างที่สามารถใช้คำเรียกสีนี้ได้เพียง 1 คน) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 5-6 ปี สามารถใช้คำเรียกสีในกลุ่มสีทุติยภูมิได้ทุกสี รวมทั้งคำเรียกสีไม่พื้นฐานได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นที่ไม่ได้เพียง 4 คำ ได้แก่ ขาวหม่น เทาอ่อน ส้มอ่อน/เปลือกไข่ และ กรมท่า

เปรียบเทียบการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิและสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ

การเปรียบเทียบข้อมูลในส่วนนี้ใช้การทดสอบหาค่าความแตกต่าง (Paired Samples Statistics) เพื่อพิจารณาระหว่างการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิและการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมินั้น การใช้คำเรียกสีในกลุ่มใดดีกว่ากัน และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยคำเรียกสีปฐมภูมิ ได้แก่ ขาว ดำ แดง เขียว เหลือง และน้ำเงิน ส่วนคำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมินั้นมีทั้งหมด 27 คำ ประกอบด้วยสีทุติยภูมิ 5 คำ ได้แก่ น้ำตาล ชมพู ม่วง ส้ม และเทา รวมทั้งคำเรียกสีไม่พื้นฐาน 22 คำ ได้แก่ ขาวหม่น เทาอ่อน เทาเข้ม แดงอ่อน เลือดหมู น้ำตาลอ่อน น้ำตาลเข้ม ส้มอ่อน เปลือกไข่ ส้มเข้ม อีสุ เหลืองอ่อน เหลืองเข้ม เขียวอ่อน เขียวเข้ม ฟ้ำ กรมท่า ม่วงอ่อน ม่วงเข้ม ชมพูอ่อน ชมพูเข้ม และบานเย็น

ตารางที่ 4.7

เปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้คำเรียกสีของกลุ่มตัวอย่าง
ระหว่างสีปฐมภูมิและสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ

สีปฐมภูมิ		สีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ		ค่าความแตกต่าง		df	t	p
\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
0.878	0.1286	0.2310	0.1328	0.6471	0.1957	39	20.916	0.000

จากตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบการใช้คำเรียกสีของกลุ่มตัวอย่างระหว่างสีปฐมภูมิและสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 3-6 ปี มีการใช้คำเรียกสีปฐมภูมิดีกว่าคำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลวิธีการเรียกสี

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์การใช้คำเรียกสีของกลุ่มตัวอย่างเฉพาะส่วนที่ไม่สอดคล้องกับการใช้คำเรียกสีของกลุ่มผู้ใหญ่ ทั้งนี้ เพื่อศึกษาว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถใช้คำเรียกสีได้ถูกต้อง กลุ่มตัวอย่างมีกลวิธีการเรียกสีที่แตกต่างออกไปอย่างไรบ้าง (รายละเอียดตารางแจกแจงคำตอบของกลุ่มตัวอย่างแสดงไว้ในภาคผนวก)

การพิจารณากลวิธีการเรียกสีในงานวิจัยนี้ได้นำแนวคิดบางส่วนมาจากกลวิธีสร้างคำเรียกสีไม่พื้นฐานในงานวิจัยต่อไปนี้

1. สุวิไล เปรมศรีรัตน์ (Premsrirat, 1991 อ้างถึงใน อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2538)
2. วีระพันธ์ ล.ทองคำ (2535)
3. ปรีศนียา จารุสันต์ และ สมฤดี เดชอมร (2537 อ้างถึงใน ศตวรรษที่ เข้มมหาวัน, 2541)
4. อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2538)
5. ศตวรรษที่ เข้มมหาวัน (2541)
6. ศุภมาส เอ่งฉ้วน (2543)

อย่างไรก็ดี งานวิจัยดังกล่าวพิจารณาในแง่ของการสร้างค่าเท่านั้น จึงมีความแตกต่างบางประการจากกลวิธีการเรียกชื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำเสนอต่อไป

การคิดค่าร้อยละในส่วนนี้ เริ่มจากการนับจำนวนช่องคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่สามารถใช้คำเรียกชื่อได้ถูกต้อง ซึ่งมีทั้งหมด 809 ช่อง แล้วพิจารณากลวิธีการเรียกชื่อของกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งแยกเป็นประเภทต่างๆ จากนั้นจึงนับค่าความถี่ของแต่ละกลวิธี แล้วนำค่าความถี่นั้นหารด้วย 809 แล้วนำมาคูณด้วย 100 ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละกลวิธีการเรียกชื่อ} = \frac{\text{ค่าความถี่ของแต่ละกลวิธี}}{809} \times 100$$

จากการศึกษาพบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถใช้คำเรียกชื่อได้ถูกต้องสอดคล้องกับการใช้คำเรียกชื่อของกลุ่มผู้ใหญ่แล้ว กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้กลวิธีการเรียกชื่อดังแสดงในตารางที่ 4.8

ในตารางที่ 4.8 ข้อมูลที่แสดงในช่องคำตอบ ได้แก่ คำเรียกชื่อที่กลุ่มตัวอย่างใช้ไม่ถูกต้อง คำเรียกชื่อที่ถูกต้อง และความถี่ที่กลุ่มตัวอย่างใช้คำเรียกชื่อที่ไม่ถูกต้อง ตามลำดับ

เช่น **ขาว** (ขาวหม่น:26, เทาอ่อน:5, เทา:5, เทาเข้ม:2)

หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างใช้คำเรียกชื่อ **ขาว** ซึ่งเป็นคำเรียกชื่อที่ไม่ถูกต้องเรียกชื่อ **ขาวหม่น** (ซึ่งเป็นคำเรียกชื่อที่ถูกต้อง) 26 คน, เรียกชื่อ **เทาอ่อน** (ซึ่งเป็นคำเรียกชื่อที่ถูกต้อง) 5 คน, เรียกชื่อ **เทา** (ซึ่งเป็นคำเรียกชื่อที่ถูกต้อง) 5 คน, เรียกชื่อ **เทาเข้ม** (ซึ่งเป็นคำเรียกชื่อที่ถูกต้อง) 2 คน และ **เทาเข้ม** เป็นคำเรียกชื่อที่ถูกต้องที่จัดอยู่ในกลุ่มสีที่แตกต่างจากคำเรียกชื่อที่กลุ่มตัวอย่างใช้จริง (ส่วน **ขาวหม่น** **เทาอ่อน** และ **เทา** จัดเป็นกลุ่มสีเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน)

ตารางที่ 4.8
แสดงกลวิธีการเรียกชื่อของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

กลวิธี	คำตอบ	ร้อยละ กลวิธีการ เรียกชื่อ
การใช้คำเรียกชื่อพื้นฐานอื่นแทน	<p>เทา (ขาว:7, ขาวหม่น:8, เทาอ่อน:19, เทาเข้ม:7, น้ำตาลอ่อน:4, น้ำตาล:4, น้ำตาลเข้ม:1)</p> <p>ขาว (ขาวหม่น:26, เทาอ่อน:5, เทา:5, เทาเข้ม:2)</p> <p>น้ำเงิน (เทาอ่อน:1, เทา:1, เทาเข้ม:2, ดำ:2, ฟ้า:5, กรมท่า:26, ม่วง:1)</p> <p>ม่วง (เทาอ่อน:1, เทา:2, น้ำเงิน:1, ม่วงอ่อน:28, ม่วงเข้ม:39, ชมพูอ่อน:3, ชมพู:1)</p> <p>น้ำตาล (เทาอ่อน:1, เทา:6, เทาเข้ม:2, ดำ:1, แดงอ่อน:1, เลือดหมู:20, น้ำตาลอ่อน:12, น้ำตาลเข้ม:30, ส้มอ่อน/เปลือกไข่:8, ส้ม:2, ส้มเข้ม/อิฐ:1)</p> <p>ดำ (เทา:5, เทาเข้ม:18, เลือดหมู:1, น้ำตาลเข้ม:1)</p> <p>แดง (แดงอ่อน:12, เลือดหมู:6, ชมพู:2)</p> <p>ชมพู (แดงอ่อน:18, แดง:3, เลือดหมู:2, ม่วงอ่อน:1, ชมพูอ่อน:29, ชมพูเข้ม/บานเย็น:35)</p> <p>เหลือง (น้ำตาลอ่อน:2, น้ำตาล:1, ส้มอ่อน/เปลือกไข่:2, ส้ม:5, เหลืองอ่อน:28, เหลืองเข้ม:29)</p> <p>ส้ม (แดงอ่อน:1, น้ำตาล:1, ส้มอ่อน/เปลือกไข่:12, ส้มเข้ม/อิฐ:31, เหลืองเข้ม:1)</p> <p>เขียว (เทา:1, เหลืองอ่อน:5, เขียวอ่อน:30, เขียวเข้ม:30, น้ำเงิน:1, กรมท่า:2)</p>	75.03

*ชนิดของข้อมูล:

1. ตัวอักษรเข้มหนาแสดงคำเรียกชื่อที่กลุ่มตัวอย่างใช้ไม่ถูกต้อง
2. ตัวอักษรในวงเล็บแสดงคำเรียกชื่อที่ถูกต้อง
3. ตัวอักษรขีดเส้นใต้แสดงคำเรียกชื่อที่ถูกต้องที่อยู่ในกลุ่มสีแตกต่างจากคำเรียกชื่อที่กลุ่มตัวอย่างใช้จริง
4. ตัวเลขในช่องคำตอบแสดงความถี่ที่กลุ่มตัวอย่างใช้คำเรียกชื่อที่ไม่ถูกต้อง (ตัวเข้มหนา) แทนคำเรียกชื่อที่ถูกต้อง

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)
แสดงกลวิธีการเรียกชื่อของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

กลวิธี	คำตอบ	ร้อยละ กลวิธีการ เรียกชื่อ
การขยายคำเรียกชื่อพื้นฐาน - คำเรียกชื่อพื้นฐาน + คำบอกระดับ	ขาวจั๊วะ (ขาว:1) เทาอ่อน (ขาวหม่น:1) เทาเข้ม (เทา:2) ดำอ่อน (เทาอ่อน:1, เทา:1, เทาเข้ม:1) ดำเข้ม (เทาเข้ม:1, ดำ:2) ดำปัดปี (ดำ:1) แดงเข้ม (แดง:1) น้ำตาลเข้ม (เลือดหมู:1) น้ำตาลอ่อน (น้ำตาล:1) เหลืองอ่อน (ส้ม:1, เหลืองเข้ม:1) เหลืองเข้ม (ส้ม:2, เหลือง:2) เขียวอ่อน (เขียว:2) เขียวเข้ม (เขียว:3) ม่วงอ่อน (ม่วง:1) ชมพูเข้ม (ชมพู:1)	3.58
- คำเรียกชื่อพื้นฐาน + คำบอกระดับ + คำบอกระดับ	เทาอ่อนที่สุด (ขาวหม่น:1)	0.25
- คำเรียกชื่อพื้นฐาน + คำเชื่อม + คำเรียกชื่อพื้นฐาน	เหลืองออกส้ม (เหลืองเข้ม:1)	0.12
การใช้คำเรียกชื่อไม่พื้นฐานอื่นแทน	ฟ้า (เทาอ่อน:2, เทา:3, น้ำเงิน:6, กรมท่า:8)	2.35
การขยายคำเรียกชื่อไม่พื้นฐาน - คำเรียกชื่อไม่พื้นฐาน + คำบอกระดับ	ฟ้าเข้ม (น้ำเงิน:1, กรมท่า:1)	0.25
การผสมคำเรียกชื่อไม่พื้นฐานกับคำเรียกชื่อพื้นฐาน	ฟ้าน้ำเงิน (ฟ้า:1)	0.12
การใช้คำเรียกชื่อเฉพาะ	ปูน (เทา:1) ทอง (น้ำตาลอ่อน:4, น้ำตาล:3, ส้มอ่อน/เปลือกไข่:2, เหลืองเข้ม:1) เลือดหมู (แดงอ่อน:1, ชมพู:1) เนื้อ (เทา:2, เลือดหมู:1, น้ำตาลอ่อน:1, น้ำตาล:1, ส้มอ่อน/เปลือกไข่:1, เขียวอ่อน:1) กาแฟ (น้ำตาลอ่อน:1, น้ำตาล:1) ไข่ (ส้มอ่อน/เปลือกไข่:3)	3.10

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)
แสดงกลวิธีการเรียกสีของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

กลวิธี	คำตอบ	ร้อยละ กลวิธีการ เรียกสี
การขยายคำเรียกสีของเฉพาะ		
- คำเรียกสีของเฉพาะ + คำบอกระดับ	นมอ่อน (ส้มอ่อน/เปลือกไข่:1)	0.12
- คำเรียกสีของเฉพาะ + คำเรียกสีของเฉพาะ + คำเรียกสีพื้นฐาน	ตับเลือดแดง (เลือดหมู:1)	0.12
การใช้คำยืมภาษาต่างประเทศ	ครีม (ส้มอ่อน/เปลือกไข่:2, ส้ม:1, ส้มเข้ม/อิฐ:2, เหลืองเข้ม:1) แทน (ม่วงอ่อน:1)	0.87
การใช้คำบอกระดับ	อ่อน (ขาวหม่น:1, เทา:1)	0.25
การตอบว่า “ไม่รู้”	ไม่รู้ (ขาวหม่น:3, เทาอ่อน:9, เทา:15, เทาเข้ม:5, แดงอ่อน:5, เลือดหมู:3, น้ำตาลอ่อน:15, น้ำตาล:6, น้ำตาลเข้ม:4, ส้มอ่อน/เปลือกไข่:8, ส้ม:4, ส้มเข้ม/อิฐ:4, เหลืองอ่อน:4, เหลือง:2, เหลืองเข้ม:3, เขียวอ่อน:3, เขียว:3, เขียวเข้ม:3, ฟ้า:3, กรมท่า:3, ม่วงอ่อน:3, ม่วง:2)	13.84

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่ากลวิธีที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุด ได้แก่ การใช้คำเรียกสีพื้นฐานอื่นแทน ในลำดับต่อไปจะได้นำกลวิธีนี้มาพิจารณาโดยละเอียดในแง่ที่ว่า การใช้คำเรียกสีพื้นฐานในกลุ่มสีเดียวกันหรือกลุ่มสีใกล้เคียงกันหรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่า ผลการศึกษาในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะการใช้ภาษาของเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี ซึ่งสะท้อนให้เห็นระบบการรับรู้ธรรมชาติที่แวดล้อมตัวเด็ก ลักษณะการมองโลกบางส่วน และ มโนทัศน์เรื่องขอบเขตของสี ทั้งนี้ เนื่องจากคำศัพท์เกี่ยวกับสีที่เป็นตัวแทนของคำศัพท์ที่มีความเป็นนามธรรมและไม่มีขอบเขตชัดเจน

ในการพิจารณาว่าสีใดเป็นกลุ่มสีเดียวกัน กลุ่มสีใกล้เคียงกัน หรือกลุ่มสีที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยอ้างอิงมาจากแผ่นสี Munsell Color Collection (แสดงไว้ในภาคผนวก) ที่เบอร์ลิน และเคย์ (1969) ใช้ ซึ่งการเรียงลำดับรหัสสีในงานวิจัยนี้ได้เรียงลำดับไล่ตามกลุ่มสีทั้งสิ้น 11 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มสีประกอบด้วยสี 3 รหัส เช่น รหัสสี 01-03 อยู่ในกลุ่มสีขาว, รหัสสี 04-06 อยู่ในกลุ่มสีเทา, รหัสสี 07-09 อยู่ในกลุ่มสีดำ เป็นต้น (ดูรายละเอียดของรหัสสีและตัวอย่างสีได้ในภาคผนวก) อย่างไรก็ตาม กลุ่มสีขาว เทา และดำ จะเป็นกลุ่มสีที่แยกออกมาต่างหาก ไม่รวมกับกลุ่มสีอื่นๆ กล่าวคือ กลุ่มสีขาว (รหัสสี 01-03) เป็นกลุ่มสีใกล้เคียงกลุ่มสีเทา (รหัสสี 04-06) กลุ่มสีเทาเป็น

การคิดค่าร้อยละในส่วนนี้ เริ่มจากการนับจำนวนช่องคำตอบเฉพาะกลวิธีการใช้คำเรียกสีพื้นฐานอื่นแทน ซึ่งมีทั้งหมด 607 ช่อง แล้วพิจารณากลวิธีย่อย จากนั้นจึงนับค่าความถี่ของแต่ละกลวิธีย่อย แล้วนำค่าความถี่นั้นหารด้วย 607 แล้วนำมาคูณด้วย 100 ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละกลวิธีย่อย} = \frac{\text{ค่าความถี่ของแต่ละกลวิธีย่อย}}{607} \times 100$$

จากการศึกษาในส่วนของกลวิธีใช้คำเรียกสีพื้นฐานอื่นแทน สามารถแบ่งออกเป็นกลวิธีย่อยได้ดังนี้

1. การใช้คำเรียกสีพื้นฐานอื่นที่อยู่ในกลุ่มสีเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 73.64 เช่น ใช้คำเรียกสี แดง เรียกรหัสสี 10 แดงอ่อน, ใช้คำเรียกสี เขียว เรียกรหัสสี 24 เขียวเข้ม เป็นต้น
2. การใช้คำเรียกสีพื้นฐานอื่นที่อยู่ในกลุ่มสีใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 19.44 เช่น ใช้คำเรียกสี เหลือง เรียกรหัสสี 17 ส้ม, ใช้คำเรียกสี ม่วง เรียกรหัสสี 32 ชมพู เป็นต้น
3. การใช้คำเรียกสีพื้นฐานอื่นที่อยู่ในกลุ่มสีแตกต่างกัน คิดเป็นร้อยละ 6.92 เช่น ใช้คำเรียกสี น้ำตาล เรียกรหัสสี 06 เทา, ใช้คำเรียกสี น้ำเงิน เรียกรหัสสี 07 เทาเข้ม เป็นต้น

ผลการศึกษาข้างต้นชี้ให้เห็นว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างใช้คำเรียกสีไม่ถูกต้อง มักจะเป็นคำเรียกสีที่อยู่ในกลุ่มสีเดียวกันหรือใกล้เคียงกันมากกว่ากลุ่มสีแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิทช์ฟอร์ดและมัลเลน (2003) แสดงให้เห็นว่าเด็กในช่วงวัยนี้มีการรับรู้สีและสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสีต่างๆ แล้ว นอกจากนี้ พิทช์ฟอร์ดและมัลเลนยังได้กล่าวไว้ว่าเด็กมักจะใช้คำเรียกสีที่เป็นใจกลางสีได้ดีกว่าสีที่ไม่ได้เป็นใจกลางสี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างใช้คำเรียกสีพื้นฐานได้ดีกว่าคำเรียกสีไม่พื้นฐานนั่นเอง และความผิดพลาดในการใช้คำเรียกสีจะน้อยลงเมื่อเด็กอายุมากขึ้นตามลำดับ

โดยสรุป พบว่าคำเรียกสีที่เด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี ยังไม่สามารถใช้ได้ ได้แก่ ขาวหม่น, เทาอ่อน, ส้มอ่อน/เปลือกไข่ และ กรมท่า ซึ่งจัดเป็นคำเรียกสีในกลุ่มคำเรียกสีไม่พื้นฐานทั้งสิ้น ส่วนคำเรียกสีอื่นๆ พบว่าเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี สามารถใช้ได้ถูกต้องสอดคล้องกับผู้ใหญ่ในอัตราส่วนที่แตกต่างกันไปดังรายละเอียดข้างต้น โดยรวมแล้วเด็กไทย

อภิปรายผลวิจัย

ในส่วนของการใช้คำเรียกสีปฐมภูมินั้น พบว่า คำเรียกสี *เขียว* และ *น้ำเงิน* เป็นคำเรียกสีที่เด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี มีความสามารถในการใช้ถูกต้องน้อยที่สุด ซึ่งอาจเป็นเพราะขอบเขตของสีเขียวและสีน้ำเงินในมโนทัศน์ของเด็กบางคนในช่วงวัยนี้ยังไม่ชัดเจนนักเมื่อเทียบกับสีปฐมภูมิอื่นๆ อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยที่พบว่าในหลายภาษา คำเรียกสี *เขียว* มักรวมสี *น้ำเงิน* เข้าไว้ด้วย ดังเช่นในงานวิจัยของเคย์ (1981), สุวิไล เปรมศรีรัตน์ (Premsrirat, 1991 อ้างถึงใน อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2538) และศตวรรษที่ เขื่อมหาวัน (2541) ส่วนงานวิจัยของศุภมาส เอ่งฉ้วน (2543) นั้นพบว่าคำเรียกสี *เขียว* ในภาษาไทยสมัยสุโขทัยนอกจากจะมีความหมายรวมถึงสี *น้ำเงิน* แล้ว ยังมีความหมายรวมถึงสี *ม่วง* ด้วย แสดงว่ามีคนบางกลุ่ม บางภาษา หรือบางวัฒนธรรม ที่มีมโนทัศน์ที่ไม่แบ่งแยกขอบเขตของสีเขียวและสีน้ำเงินออกจากกัน

ในส่วนของการใช้คำเรียกสีอื่นที่ไม่ใช่สีปฐมภูมินั้น เนื่องจากคำเรียกสีในกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำเรียกสีทุติยภูมิ (เทา น้ำตาล ส้ม ม่วง และชมพู) และคำเรียกสีไม่พื้นฐาน (มีทั้งสิ้น 22 คำ) เมื่อพิจารณาคำเรียกสี 2 กลุ่มนี้แยกออกจากกัน พบว่าเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีทุติยภูมิเกินกว่าร้อยละ 50 ทุกคำ ยกเว้นสี *เทา* อย่างไรก็ตาม คำเรียกสี *น้ำตาล* เด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี มีความสามารถในการใช้เกินกว่าร้อยละ 50 เพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 52.5) นั้นหมายความว่าคำเรียกสี *เทา* และ *น้ำตาล* เป็นคำเรียกสีในกลุ่มสีทุติยภูมิที่กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้น้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของพิทซ์ฟอร์ดและมัลเลน (2003; 2005) ที่พบว่าสีเทาและน้ำตาลเป็นสีที่เด็กมักมีปัญหาในการสร้างมโนทัศน์ และเป็นสีที่เด็กเรียนรู้ได้หลังสีพื้นฐานอื่นอีก 9 สี (ขาว ดำ แดง เขียว เหลือง น้ำเงิน ส้ม ม่วง และชมพู)

นอกจากนี้ ในกลุ่มของคำเรียกสีไม่พื้นฐาน (22 คำ) พบว่าเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีในกลุ่มนี้ทุกคำต่ำกว่าร้อยละ 50 ยกเว้น *ฟ้า* ซึ่งเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี มีความสามารถในการใช้คำเรียกสีอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 77.5) แต่ *ฟ้า* ไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มคำเรียกสีพื้นฐานตามเกณฑ์การศึกษาของเบอร์ลินและเคย์ (1969) ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าอาจจะเป็นเพราะ *ฟ้า* (ในภาษาไทย) เป็นคำเรียกสีไม่พื้นฐานกลุ่มสีอ่อนคำเดียวที่มีคำเรียกสีเฉพาะโดยไม่มีคำขยาย *อ่อน* มาประกอบ เด็กจึงเรียนรู้ได้เป็นลำดับแรกๆ และทำให้มีการใช้ที่ค่อนข้างดีใกล้เคียงกับสีปฐมภูมิ อนึ่ง ในงานวิจัยบางงานเกี่ยวกับคำเรียกสีในภาษาไทยได้มีการตัดแปลงคำจำกัดความของคำเรียกสีพื้นฐานตามเบอร์ลินและเคย์ (1969) เพื่อให้ครอบคลุมผลการวิเคราะห์ เช่น เกณฑ์ที่ว่า “คำที่เป็นคำเรียกวัตถุตามธรรมชาติให้สงสัยไว้ก่อนว่าไม่น่าจะเป็นคำเรียกสีพื้นฐานนั้น” ถ้าตัดสินตามเกณฑ์นี้จะทำให้บางภาษามีคำเรียกสีพื้นฐานน้อยมาก จึงมีการตัดแปลงคำจำกัดความในข้อนี้ให้เป็น “คำเรียกสีนั้นเป็นคำที่ใช้เรียกวัตถุหรือสิ่งของในธรรมชาติได้ แต่ความหมายของคำที่ใช้นั้นต้องไม่ได้หมายถึงวัตถุหรือสิ่งของนั้นๆ เท่านั้น” เช่น *ฟ้า* และ *ส้ม* ในภาษาไทยเป็นคำเรียกสีพื้นฐาน ถึงแม้ว่าจะเป็นชื่อของวัตถุตามธรรมชาติก็จริง แต่ก็ไม่ได้หมายถึง *ท้องฟ้า* และ *ผลส้ม* เท่านั้น เมื่อใช้คำเหล่านี้เป็นคำเรียกสีจะพบว่ามีความหมายกว้างออก นั่นคือหมายถึงสีประเภทหนึ่ง เป็นต้น (ศตวรรษที่ เชื้อมหาวัน, 2541) นอกจากนี้ในงานวิจัยของศุภมาส เอ่งฉ้วน (2543) ได้จัดให้ *ฟ้า* เป็นคำเรียกสีพื้นฐานด้วยเช่นกัน ดังนั้นในงานวิจัยของเขา ภาษาไทยสมัยปัจจุบันจึงมีคำเรียกสีพื้นฐานทั้งหมด 12 คำ

อย่างไรก็ตาม ในกรณีของคำเรียกสี *ฟ้า* และ *ส้ม* นั้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นที่จริง ๆ แล้วในภาษาไทยอาจมีคำเรียกสีพื้นฐานที่ใช้เรียกประเภทสีดังกล่าวนี้อยู่ก่อนแล้วซึ่งได้แก่ *คราม* และ *แสด* ตามลำดับ แต่ในปัจจุบันคำว่า *คราม* และ *แสด* มีความนิยมใช้ลดลงมาก โดยใช้คำว่า *ฟ้า* และ *ส้ม* แทนจนเป็นที่แพร่หลาย ซึ่ง 2 คำนี้น่าจะเป็นการยืมมโนทัศน์จากสีของท้องฟ้าและผลส้มมาใช้ อย่างไรก็ตาม การที่จะตอบประเด็นนี้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้นนั้นควรจะมีการศึกษาอ้างอิงคำเรียกสีเชิงประวัติในภาษาไทย แต่เท่าที่ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบเพียงงานวิจัยของศุภมาส เอ่งฉ้วน (2543) ที่ศึกษาเปรียบเทียบคำเรียกสีภาษาไทยสมัยสุโขทัยและสมัยปัจจุบัน ซึ่งพบคำเรียกสีพื้นฐานในภาษาไทยสมัยสุโขทัยทั้งสิ้น 5 คำ ได้แก่ ขาว ดำ แดง เหลือง และเขียว (คำเรียกสี *เขียว* มีความหมายรวมถึง *น้ำเงิน* และ *ม่วง* ด้วย) และพบคำเรียกสีพื้นฐานในภาษาไทยสมัยปัจจุบันทั้งสิ้น 12 คำ ได้แก่ ขาว ดำ แดง เหลือง เขียว ม่วง น้ำเงิน ฟ้า ชมพู ส้ม น้ำตาล และเทา ผู้วิจัยจึงสรุปได้เพียงว่า นอกจากคำเรียกสี 5 คำแรกที่พบในภาษาไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยแล้ว คำเรียกสีพื้นฐานอื่นๆ นั้นเป็นคำเรียกสีที่เกิดขึ้นภายหลัง แต่จะเริ่มเกิดขึ้น

ในส่วนของกลวิธีการเรียกสียังพบประเด็นน่าสนใจในส่วนของคำเรียกสี น้ำตาล และ เทา กล่าวคือ มีเด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี ส่วนหนึ่งที่มีการใช้คำเรียกสี น้ำตาล เรียกสีในกลุ่มสีเทา และมีการใช้คำเรียกสี เทา เรียกสีในกลุ่มสีน้ำตาล โดยที่ทั้ง 2 สีเป็นสีที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มสีใกล้เคียงกัน ในประเด็นนี้พิทซ์ฟอร์ดและมัลเลน (2003; 2005) ได้กล่าวไว้ว่าสีน้ำตาลและสีเทาเป็นสีที่เด็กมักมีปัญหาในการสร้างมโนทัศน์ และเป็นสีที่เด็กเรียนรู้ได้หลังสีพื้นฐานอื่นๆ อีก 9 สี ในการทดลองของเขาก็พบเด็กที่มีการใช้คำเรียกสีน้ำตาลและสีเทาสลับกันหลายคนเช่นกัน พิทซ์ฟอร์ดและมัลเลนได้ให้คำอธิบายว่าความผิดพลาดดังกล่าวเนื่องมาจากสีน้ำตาลและสีเทาเป็นสีที่ปรากฏในการป้อนข้อมูลทางภาษา เช่น การพูดของแม่หรือผู้ปกครองกับเด็ก และสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็ก น้อยกว่าสีพื้นฐานอื่นๆ ส่วนในงานวิจัยของอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2538) พบว่าผู้บอกภาษาบางคนสับสนระหว่างสีน้ำตาลและสีเทา และในภาษาอังกฤษและภาษาไทย บางถิ่น สีน้ำตาลและสีเทาใช้คำเรียกสีพื้นฐานคำเดียวกันด้วย นอกจากนี้ เมื่อพิจารณากลวิธีสุดท้ายที่เด็กไทยในช่วงอายุ 3-6 ปี ใช้การตอบว่า “ไม่รู้” พบว่ากลุ่มสีที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าไม่รู้มากที่สุด (ความถี่สูงสุด) ได้แก่ กลุ่มสีน้ำตาลและกลุ่มสีเทา จึงเป็นสิ่งที่ยืนยันได้อีกประการหนึ่งว่าสีน้ำตาลและสีเทาเป็นสีที่เด็กในช่วงวัยนี้ยังมีปัญหาในการสร้างมโนทัศน์และเรียนรู้ได้หลังคำเรียกสีพื้นฐานคำอื่น