

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเรื่องคำเรียกสีและการรับรู้สีของผู้พูดภาษาไทย ลัวะ ม้ง และกะเหรี่ยง ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้ ทบทวนวรรณกรรม เตรียมเครื่องมือในการวิจัย ทดสอบเครื่องมือ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลและเขียนรายงาน

ทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อใหญ่ๆ ดังนี้ ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีเรื่องคำเรียกสี ผลงานวิจัยเกี่ยวกับคำเรียกสีในภาษาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลงานวิจัยเกี่ยวกับคำเรียกสีโดยทั่วไป ความเป็นมาและภูมิสำเนาของผู้พูดภาษาไทย ลัวะ ม้ง และ กะเหรี่ยง (ดูรายละเอียดในบทที่ 2)

เตรียมเครื่องมือในการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย 3 ชนิด คือ ตารางสี (colour chart) บัตรสี (colour card) และ แผ่นบันทึกข้อมูล วิธีการสร้างเครื่องมือทั้ง 3 ชนิด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สร้างตารางสี

ในการเก็บข้อมูลคำเรียกสีและการรับรู้สี ผู้วิจัยได้จัดทำตารางสีซึ่งประกอบไปด้วยสีต่างๆ ที่ครอบคลุมเฉดสีในธรรมชาติ เพื่อใช้ถามผู้บอกภาษาว่าสีแต่ละสีในตารางสีนั้นเรียกว่าอะไรในภาษานั้นๆ นอกจากนั้นแล้วผู้วิจัยยังแนบตารางสีกับผลงานวิจัยเพื่อผู้อ่านจะได้เข้าใจ

และเห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อผู้วิจัยอ้างถึงสีต่างๆในตารางสีในการเสนอผลและอภิปรายผลการวิเคราะห์

ในงานวิจัยเรื่องคำเรียกสีที่มีการใช้ตารางสีเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ใช้ตารางสีที่แตกต่างกันออกไป เช่น เบอร์ลินและเคย์ (Berlin and Kay, 1969) ใช้ตารางสีของบริษัท Munsell ซึ่งถือว่าเป็นตารางสีที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับอย่างมากในสหรัฐอเมริกา สำหรับงานวิจัยเรื่องคำเรียกสีในประเทศไทยนั้น ประนุฑ วิชชุโรจน์ (2529) ใช้ตารางสีของบริษัท Munsell เช่นเดียวกับเบอร์ลินและเคย์ ส่วนธีระพันธ์ ล.ทองคำ (1985, 2535) และ อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2538) ใช้ตารางสี Graft - G Process Colour Chart ของบริษัท Dainippon Ink and Chemicals (DIC) ซึ่งเป็นตารางสีที่สามารถหาซื้อได้ตามร้านเครื่องเขียน และมีจำนวนมากพอที่จะใช้ประกอบรายงานผลการวิจัย

อย่างไรก็ตามธีระพันธ์ ล.ทองคำ ซึ่งใช้ตารางสี Graft - G Process Colour Chart ได้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับสีเขียวไว้ในผลงานวิจัยว่า “นอกจากผู้บอกภาษาชาวเมียนมีความใกล้ชิดกับธรรมชาติแล้วยังอาจเนื่องมาจากตารางสีนี้มีปริมาณสีเขียวมากกว่าสีอื่นๆ จึงเป็นผลให้การทดลองได้ข้อสรุปว่าผู้บอกภาษาสามารถรับรู้ความเข้ม - จางของประเภทสีเขียวได้มากกว่าประเภทสีอื่น ๆ” (ธีระพันธ์ ล.ทองคำ, 2535: 9) ด้วยข้อสังเกตดังกล่าวผู้วิจัยจึงไม่เลือกใช้ตารางสี Graft - G Process Colour Chart นอกจากนั้นแล้วผู้วิจัยก็ไม่ได้ใช้ตารางสีบริษัท Munsell ซึ่งถือว่าเป็นตารางสีมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาเพราะไม่สามารถหาซื้อได้ในประเทศไทย

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำตารางสีขึ้นมาใหม่สำหรับใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ในการจัดทำตารางสี ในการจัดทำตารางสี ผู้วิจัยได้ลองทำหลายวิธี เช่น เอาแผ่นพับโฆษณาสีทาบ้านมาทำเป็นตารางสี ซึ่งพบว่าไม่สามารถนำสีจากแผ่นโฆษณาสีทาบ้านมาทำเป็นตารางสีได้ เนื่องจากมีสีจำนวนเพียงไม่กี่สีเท่านั้นที่นิยมใช้ทาสีบ้าน ผู้วิจัยจึงได้ติดต่อสอบถามโรงพิมพ์ต่างๆ ถึงตารางสีที่โรงพิมพ์ใช้เทียบสีในการพิมพ์ พบว่าโรงพิมพ์ต่างๆก็ใช้ตารางสี Graft - G Process Colour Chart ซึ่งเป็นตารางสีที่มีสีเขียวมากดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ต่อมาผู้วิจัยได้พบว่าหนังสือชื่อ Colour I และ Colour II ของบริษัท Karade Shobou ซึ่งจัดทำขึ้นโดย Ikuyoshi Shibukawa และ Yumi Takahashi (1994) และจัดพิมพ์ขึ้นเพื่อให้โรงพิมพ์ใช้ในการเทียบเฉดสีต่างๆในการพิมพ์ ทำให้ได้เฉดสีจำนวนมาก สีแต่ละสีจะถูกแบ่งออกเป็นแผ่นสีชิ้นเล็กๆ ขนาด 1.2 เซนติเมตร X 2.5 เซนติเมตร จำนวน 11 แผ่นสี แต่ละแผ่นสีมีรอยปรุคั่นทำให้ฉีกออกได้สะดวก นอกจากนั้นแล้วแต่ละแผ่นสีจะมีอักษรโรมันบอกรหัส (code) ของเนื้อสี (hue) และมีเลขอารบิกบอกอัตราส่วนในการผสมสีกำกับอยู่

เช่น แผ่นสีแดง มีรหัสในการผสมสีคือ Y100M100 อักษรโรมัน Y และ M หมายถึง yellow และ magenta (เนื้อสีบานเย็น) ตามลำดับ ดังนั้นอัตราส่วนเนื้อสี yellow และ อัตราส่วนเนื้อสี magenta ซึ่งนำมาผสมกันให้ได้สีแดง มีอัตราส่วนเท่ากันคือ 100:100 เป็นต้น ดังนั้นหนังสือทั้งสองเล่มนี้จึงมีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยต้องการ คือ มีเฉดสีต่างๆอยู่เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้ใช้แผ่นสีจากหนังสือทั้งสองเล่มนี้ในการทำตารางสีและบัตรสีเพื่อประกอบการวิจัย

แผ่นสีซึ่งจะนำมาสร้างตารางสีเป็นแผ่นสีซึ่งเกิดจากการผสมสีหลัก 5 สี คือ black, white, magenta, yellow และ cyan โดยมีการผสมทั้งหมด 4 ลักษณะดังนี้

1. สีผสมระหว่าง black + white

สีผสมระหว่าง magenta + white

สีผสมระหว่าง yellow + white

สีผสมระหว่าง cyan + white

สีที่มีลักษณะการผสมแบบที่ 1 นี้ จะมีรหัสการผสมสี เช่น BL 10, M10, Y10 และ C10 เป็นต้น รหัสดังกล่าวหมายถึงเป็นสีผสมที่เกิดจากเนื้อสี black, magenta, yellow และ cyan ผสมกับเนื้อสี white ซึ่งเป็นสีกลาง (neutral colour) ซึ่งไม่มีรหัสระบุไว้

2. สีผสมระหว่าง yellow + magenta

สีผสมระหว่าง magenta + cyan

สีผสมระหว่าง yellow + cyan

สีที่มีลักษณะการผสมแบบที่ 2 จะมีรหัสการผสมสี เช่น Y10M10, M10C10 และ Y10C10 เป็นต้น รหัส Y10M10 หมายถึงเป็นสีผสมที่เกิดจากเนื้อสี yellow ในอัตราส่วน 10 ผสมกับเนื้อสี magenta ในอัตราส่วน 10 รหัส M10C10 หมายถึงเป็นสีผสมที่เกิดจากเนื้อสี magenta ในอัตราส่วน 10 ผสมกับเนื้อสี cyan ในอัตราส่วน 10 รหัส Y10C10 หมายถึงเป็นสีผสมที่เกิดจากเนื้อสี yellow ในอัตราส่วน 10 ผสมกับเนื้อสี cyan ในอัตราส่วน 10

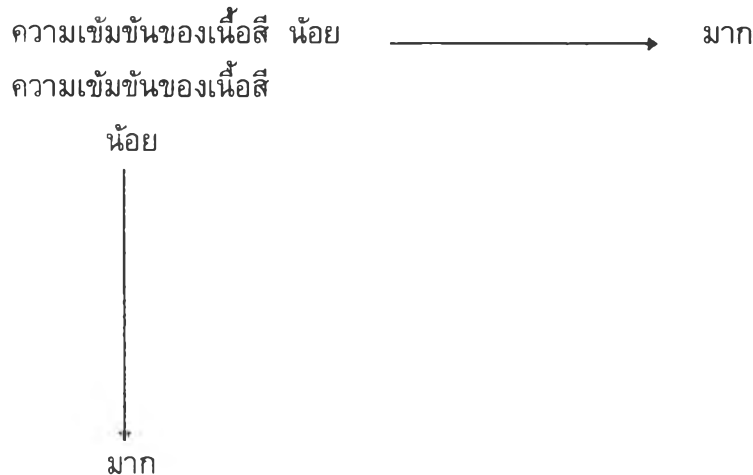
3. สีผสมระหว่าง yellow + magenta+ cyan

สีที่มีลักษณะการผสมแบบที่ 3 จะมีรหัสการผสมสี เช่น Y100M20C10 รหัสดังกล่าวหมายถึงเป็นสีผสมระหว่างเนื้อสี yellow + magenta+ cyan ในอัตราส่วนที่แตกต่างกันคือ 100:20:10

4. สีผสมระหว่าง yellow + magenta + cyan + black

สีที่มีลักษณะการผสมแบบที่ 4 จะมีรหัสการผสมสีเช่น Y100M20C10BL50 หมายถึงเป็นสีผสมระหว่างเนื้อสี yellow + magenta+ cyan + black ในอัตราส่วนที่แตกต่างกันคือ 100:20:10:50

ในการสร้างตารางสีผู้วิจัยมีหลักการดังนี้คือจัดเรียงแผ่นสีตามหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งหมายถึงการจัดเรียงแผ่นสีตาม เนื้อสี (hue) ความสว่าง (lightness) และความเข้มของเนื้อสี (saturation) ในการจัดเรียงดังกล่าวจะจัดเรียงในแนวนอนและแนวตั้ง การจัดเรียงในแนวนอน (เรียงจากซ้ายไปขวา) จะเรียงตามความเข้มของอัตราเนื้อสีจากน้อยไปหามาก ซึ่งก็หมายถึงการเรียงตามความสว่างจากมากไปหาน้อยนั่นเอง ส่วนการจัดเรียงในแนวตั้ง (เรียงจากบนลงล่าง) จะเรียงตามความเข้มของอัตราเนื้อสีจากน้อยไปหามาก เกณฑ์ในการจัดเรียงแผ่นสีดังกล่าวแสดงด้วยภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 6 แผนภูมิแสดงการเรียงแผ่นสี

เมื่อได้เกณฑ์ในการจัดเรียงแผ่นสีแล้วจึงออกแบบตารางสี โดยผู้วิจัยต้องการที่จะแนบตารางสีพร้อมกับผลงานวิจัย เพื่อความสะดวกผู้วิจัยได้ให้ตารางสีมีขนาดใหญ่เท่ากับกระดาษถ่ายเอกสารขนาด A 3 คือ 29.5 เซนติเมตร \times 42 เซนติเมตร เพื่อจะได้ถ่ายเอกสารตารางสีแนบกับผลงานวิจัยได้และไม่ใหญ่เกินไปสำหรับการเก็บข้อมูลภาคสนาม เมื่อนำแผ่นสีขนาด 1.2 เซนติเมตร \times 2.5 เซนติเมตร มาบรรจุในตารางสีขนาด 29.5 เซนติเมตร \times 42 เซนติเมตร จะบรรจุได้ 208 แผ่นสี ดังนั้นในแต่ละแถว(แนวนอน)จะบรรจุแผ่นสีได้ 8 สี และมีจำนวนแถว(แนวตั้ง)ในตารางสีทั้งหมด 26 แถว ดังนั้นในตารางสีนี้จึงมีจำนวนช่องทั้งหมดเท่ากับ 26×8 หรือเท่ากับ 208 ช่องนั่นเอง (ดูภาพที่ 7 ประกอบ)

แนวนอน: กว้าง 29.5 เซนติเมตร(แบ่งออกเป็น 8 ช่อง)

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104
105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152
153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176
177	178	179	180	181	182	183	184
185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208

แนวตั้ง: ยาว 42 เซนติเมตร(แบ่งออกเป็น 26 ช่อง)

ภาพที่ 7 แผนผังของตารางสี่

เพื่อความสะดวกในการอ้างอิงถึงสี่ซึ่งบรรจุอยู่ในตารางสี่ผู้วิจัยจึงกำกับช่องในแนวนอนไว้ด้วยอักษร A - H และในช่องในแนวตั้งกำกับไว้ด้วยหมายเลข 1 - 26 ดังภาพที่ 8

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2
A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3
A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4
A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5
A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6
A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7
A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8
A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9
A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10
A11	B11	C11	D11	E11	F11	G11	H11
A12	B12	C12	D12	E12	F12	G12	H12
A13	B13	C13	D13	E13	F13	G13	H13
A14	B14	C14	D14	E14	F14	G14	H14
A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15
A16	B16	C16	D16	E16	F16	G16	H16
A17	B17	C17	D17	E17	F17	G17	H17
A18	B18	C18	D18	E18	F18	G18	H18
A19	B19	C19	D19	E19	F19	G19	H19
A20	B20	C20	D20	E20	F20	G20	H20
A21	B21	C21	D21	E21	F21	G21	H21
A22	B22	C22	D22	E22	F22	G22	H22
A23	B23	C23	D23	E23	F23	G23	H23
A24	B24	C24	D24	E24	F24	G24	H24
A25	B25	C25	D25	E25	F25	G25	H25
A26	B26	C26	D26	E26	F26	G26	H26

ภาพที่ 8 แผนผังแสดงอักษรและหมายเลขซึ่งกำกับแต่ละช่องของตารางสี่

เมื่อออกแบบตารางสีได้ดังภาพที่ 8 แล้ว แผ่นสีซึ่งจะนำมาจัดทำเป็นตารางสีนั้นเกิดจากลักษณะของการผสมสี 4 แบบ ดังนั้นในการจัดทำตารางสีเพื่อประกอบการวิจัย ตารางสีจึงต้องประกอบไปด้วยสีที่มีลักษณะการผสมสีทั้ง 4 แบบ เพื่อให้ตารางสีมีความเข้ม - จางของสีอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ตารางสีดังกล่าวจะถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนตามลักษณะการผสมสี ทั้ง 4 แบบ และเนื่องจากจำนวนแผ่นสีที่ผู้วิจัยได้มาจากหนังสือ Colour I และ II นั้นมีจำนวนของแผ่นสีซึ่งมีลักษณะการผสมทั้ง 4 แบบไม่เท่ากัน ดังนั้นตารางสีในแต่ละส่วนจึงมีจำนวน มากน้อยแตกต่างกันออกไปตามจำนวนแผ่นสี แผ่นสีที่มีลักษณะการผสมสีแบบที่ 1 จะอยู่ใน แถวที่ 1-4 แผ่นสีที่มีลักษณะการผสมสีแบบที่ 2 ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดจะอยู่ในแถวที่ 5-22 โดย แบ่งสีที่เกิดจาก yellow+magenta อยู่ในแถวที่ 5-10 สีที่เกิดจากการผสมของ yellow+cyan อยู่ในแถวที่ 11-16 และสีที่เกิดจากการผสมของ magenta+cyan อยู่ในแถวที่ 17-22 สีที่มีลักษณะ การผสมแบบที่ 3 อยู่ในแถวที่ 23-24 และ สีที่มีลักษณะการผสมแบบที่ 4 อยู่ในแถวที่ 25-26

เมื่อออกแบบตารางสีแล้วจึงจัดเรียงแผ่นสีตามระบบที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ก็พบว่า มีข้อจำกัดไม่สามารถทำตามระบบดังกล่าวได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากแผ่นสีที่นำมาจัดเรียงนั้นไม่ได้มีการเพิ่มขึ้นของอัตราเนื้อสีที่นำมาผสมอย่างต่อเนื่อง เช่น แทนที่จะเพิ่มอัตราของเนื้อสีขึ้นทีละ 10 จนถึง 100 แต่บางครั้งพบว่าการเพิ่มจาก 10 20 30 40 60 และ 100 เป็นต้น ดังนั้น การจัดเรียงสีในตารางสีจึงต้องปรับโดยการหาอัตราเนื้อสีที่ใกล้เคียงที่สุดมาแทน ทำให้มีผลกระทบต่อความเข้ม-จางอย่างต่อเนื่องของตารางสีและทำให้มีความเป็นระบบลดน้อยลง (less systematic) ตารางสีเมื่อจัดเรียงแล้วจึงมีลักษณะดังภาพที่ 9

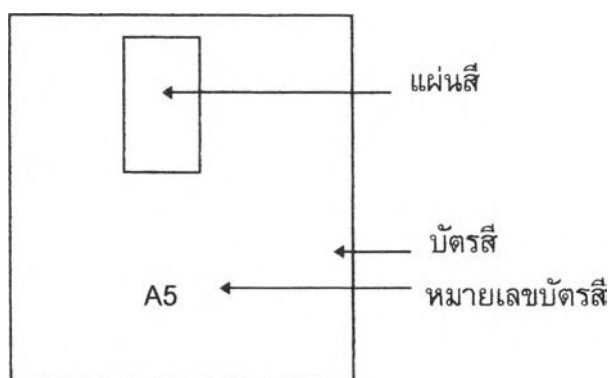
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	W	B _L 10	B _L 20	B _L 40	B _L 60	B _L 70	B _L 80	B _L 100
2	M 10	M 20	M 30	M 40	M 60	M 70	M 80	M 100
3	Y 10	Y 20	Y 30	Y 40	Y 60	Y 70	Y 80	Y 100
4	C 10	C 20	C 30	C 40	C 60	C 70	C 80	C 100
5	Y 10 M 10	Y 20 M 10	Y 30 M 10	Y 40 M 10	Y 60 M 10	Y 70 M 10	Y 80 M 10	Y 100 M 10
6	Y 10 M 30	Y 20 M 30	Y 30 M 30	Y 40 M 30	Y 60 M 30	Y 70 M 30	Y 80 M 30	Y 100 M 30
7	Y 10 M 40	Y 30 M 30	Y 40 M 40	Y 50 M 50	Y 60 M 50	Y 70 M 50	Y 80 M 50	Y 100 M 50
8	Y 20 M 40	Y 20 M 50	Y 20 M 50	Y 40 M 60	Y 60 M 60	Y 70 M 70	Y 80 M 70	Y 100 M 70
9	Y 20 M 60	Y 20 M 70	Y 40 M 70	Y 50 M 70	Y 60 M 80	Y 80 M 80	Y 100 M 60	Y 100 M 80
10	Y 30 M 60	Y 30 M 70	Y 30 M 80	Y 30 M 100	Y 40 M 100	Y 60 M 100	Y 80 M 100	Y 100 M 100
11	Y 10 C 10	Y 20 C 10	Y 30 C 10	Y 40 C 10	Y 50 C 10	Y 60 C 10	Y 70 C 10	Y 100 C 10
12	Y 10 C 20	Y 20 C 20	Y 30 C 20	Y 40 C 20	Y 50 C 20	Y 60 C 20	Y 80 C 20	Y 100 C 20
13	Y 10 C 30	Y 20 C 30	Y 30 C 30	Y 40 C 30	Y 50 C 30	Y 60 C 30	Y 80 C 40	Y 100 C 40
14	Y 10 C 40	Y 20 C 40	Y 30 C 40	Y 40 C 40	Y 50 C 70	Y 60 C 60	Y 80 C 60	Y 100 C 60
15	Y 10 C 50	Y 20 C 60	Y 30 C 50	Y 40 C 60	Y 60 C 80	Y 70 C 70	Y 80 C 80	Y 100 C 80
16	Y 10 C 70	Y 20 C 70	Y 30 C 70	Y 40 C 80	Y 40 C 100	Y 60 C 100	Y 80 C 100	Y 100 C 100
17	M 10 C 10	M 20 C 10	M 30 C 10	M 40 C 10	M 50 C 10	M 60 C 10	M 70 C 10	M 80 C 10
18	M 10 C 20	M 20 C 20	M 30 C 20	M 40 C 20	M 50 C 20	M 60 C 20	M 70 C 20	M 100 C 20
19	M 10 C 30	M 20 C 30	M 40 C 30	M 50 C 30	M 60 C 30	M 70 C 30	M 80 C 30	M 100 C 30
20	M 10 C 50	M 20 C 50	M 30 C 50	M 40 C 50	M 50 C 50	M 60 C 50	M 80 C 50	M 100 C 50
21	M 10 C 70	M 20 C 70	M 30 C 70	M 50 C 70	M 60 C 70	M 70 C 70	M 80 C 70	M 100 C 70
22	M 20 C 100	M 30 C 100	M 40 C 100	M 50 C 100	M 60 C 100	M 70 C 100	M 80 C 100	M 100 C 100
23	Y 100	Y 100	Y 100	Y 100	Y 100	Y 100	Y 70	Y 40
	M 20 C 10	M 40 C 30	M 50 C 30	M 60 C 30	M 70 C 30	M 80 C 30	M 100 C 30	M 100 C 30
24	Y 50	Y 50	Y 30	Y 30	Y 30	Y 30	Y 30	Y 40
	M 100 C 30	M 100 C 30	M 100 C 50	M 100 C 90	M 80 C 100	M 60 C 100	M 40 C 100	M 30 C 100
25	Y 100 M 20	Y 100 M 80	Y 20 M 100	Y 20 M 100	Y 20 M 100	Y 20 M 50	Y 20 M 70	Y 70 M 20
	C 30 M 50	C 30 M 50	C 30 M 50	C 50 M 50	C 80 M 50	C 100 M 50	C 100 M 50	C 100 M 50
26	Y 100 M 90	Y 100 M 80	Y 30 M 100	Y 30 M 100	Y 30 M 70	Y 40 M 70	Y 70 M 70	Y 100 M 70
	C 30 M 70	C 30 M 70	C 40 M 70	C 50 M 70	C 60 M 70	C 70 M 70	C 80 M 70	C 60 M 70

ภาพที่ 9 แผนผังแสดงสีในตารางพร้อมรหัสบอกอัตราส่วนการผสมสี

สร้างบัตรสี

หลังจากจัดเรียงสีในตารางเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำบัตรสีขึ้นมาอีก 1 ชุดเพื่อใช้เก็บข้อมูลกับผู้บอกภาษา เนื่องจากตามปกติมนุษย์เราไม่เห็นสีพร้อมๆ กันถึง 208 สี แต่จะเห็นทีละสีดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดทำบัตรสีขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าว โดยนำแผ่นสีทุกแผ่นที่ปรากฏในตารางที่จัดทำขึ้นข้างต้น แล้วนำแผ่นสีเหล่านี้มาแปะบนกระดาษแข็งสีขาวขนาด 1 นิ้ว \times 1.5 นิ้ว รวมจำนวนทั้งหมด 208 บัตร

แต่ละบัตรสีจะมีหมายเลขกำกับอยู่เพื่อแสดงว่าแผ่นสีที่แปะอยู่บนบัตรสีนั้นเป็นสีใดในตารางสี เช่น ถ้าบัตรสีมีหมายเลข A5 กำกับอยู่ หมายถึงเป็นบัตรสีที่มีสีตรงกับสีในตารางสีช่อง A 5 เป็นต้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้



ภาพที่ 10 ลักษณะแผ่นสีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

สร้างแบบบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกข้อมูล 3 แผ่นดังนี้

แบบบันทึกข้อมูล ค. เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้บอกภาษา เช่น ชื่อ นามสกุล และ อายุ เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้บันทึกข้อมูลที่คนที่ผู้บอกภาษามีต่อสีด้วย (ดูตัวอย่างในภาคผนวกค.)

แบบบันทึกข้อมูล ข. เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลของใจกลางสีและขอบเขตสี (ดูตัวอย่างในภาคผนวก ข.)

ทดสอบเครื่องมือ

ในการทดสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทดสอบกับผู้บอกภาษาชาวเมียนที่บ้านใหม่ร่มเย็น อ.เชียงคำ จ. พะเยา จำนวน 3 คน ซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของผู้พูดภาษาตระกูลม้ง - เมี่ยน และ ชาวไทลื้อที่บ้านธาตุ อ.เชียงคำ จ.พะเยา จำนวน 3 คน ซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของผู้พูดภาษาตระกูลไท ในการทดสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้บอกภาษาทราบว่าผู้วิจัยมาทำอะไร อยากจะถามเกี่ยวกับอะไร พูดคุยด้วยบรรยากาศที่เป็นกันเอง ทำให้ผู้บอกภาษารู้สึกสบาย ไม่อึดอัด หากจะต้องนั่งให้ข้อมูลเป็นเวลานานประมาณ 2-3 ชั่วโมง พร้อมกันนั้นผู้วิจัยก็ซักถามข้อมูลส่วนตัว และบันทึกไว้ในแบบบันทึกข้อมูล ค.

จากนั้นผู้วิจัยหยิบบัตรสีขึ้นมาที่ละบัตร แล้วถามผู้บอกภาษาเป็นคำเมืองว่า “นี่สีอะไร” และบันทึกคำตอบของผู้บอกภาษาโดยใช้ตัวอักษรในแผ่นบันทึกข้อมูล ก.

เมื่อผู้วิจัยข้อมูลครบ 208 สี แล้วจึงขอให้ผู้บอกภาษาระบุขอบเขตของแต่ละประเภทสี โดยถามผู้บอกภาษาเป็นคำเมืองว่า “บัตรสีทั้ง 208 บัตรนี้ มีบัตรใดบ้างที่เห็นว่าเป็นสี.....ได้” ผู้วิจัยจะเปลี่ยนประเภทสีไปเรื่อยๆ และถามคำถามเดิมจนครบจำนวนคำเรียกสีพื้นฐานที่ภาษานั้น ๆ มี ระหว่างนั้นก็บันทึกคำตอบของผู้บอกภาษาเป็นหมายเลขของแผ่นสีนั้นๆ ในแผ่นบันทึกข้อมูล ข.

ผู้วิจัยขอให้ผู้บอกภาษาระบุว่าสีใดบ้างที่สามารถจัดเป็นตัวแทน (foci point) ของแต่ละประเภทสีได้ โดยถามผู้บอกภาษาเป็นคำเมืองว่า “บัตรสีทั้ง 208 บัตรนี้ มีบัตรใดบ้างที่เห็นว่าเป็นสี.....จริงๆ ” ผู้วิจัยเปลี่ยนประเภทสีไปเรื่อยๆ และถามคำถามดังกล่าวจนครบจำนวนคำเรียกสีพื้นฐานที่ภาษานั้นๆมี และบันทึกคำตอบของผู้บอกภาษาเป็นหมายเลขของแผ่นสีนั้นๆ ในแผ่นบันทึกข้อมูล ข.

ในขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัยขอให้ผู้บอกภาษาแยกสีออกเป็น 2 กลุ่มตามความสวยและไม่สวย โดยบอกผู้บอกภาษาเป็นคำเมืองว่า “จากแผ่นสีทั้งหมดให้แยกสีที่เห็นว่าสวยมากไว้กองหนึ่ง และสีที่ไม่สวยเลยไว้อีกกองหนึ่ง” แล้วผู้วิจัยจึงบันทึกคำตอบของผู้บอกภาษาลงในแผ่นบันทึกข้อมูล ค.

เก็บข้อมูล

หลังจากทดสอบเครื่องมือแล้ว และพบว่าวิธีดำเนินการวิจัยข้างต้นได้ผลเป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย โดยใช้เครื่องมือ และ วิธีการเดียวกันกับที่ใช้ในการทดสอบเครื่องมือข้างต้น โดยเก็บข้อมูลกับผู้ออกภาษาเพศหญิง ที่มีอายุระหว่าง 30 - 45 ปี ภาษาละ 10 คน รวม 40 คน ณ จุดเก็บข้อมูลต่อไปนี้

ภาษาไทยลื้อ (ตระกูลไท) ที่บ้านธาตุ ต. หย่วน อ. เชียงคำ จ.พะเยา

ภาษากะเหรี่ยงสะกอ(ตระกูลทิเบต - พม่า)ที่บ้านห้วยชม ต.แม่ยาว อ.เมือง จ.เชียงราย

ภาษาม้งเขี้ยว (ตระกูลม้ง - เมี่ยน) ที่บ้านคอดยาว ต. ป่าสัก กิ่ง อ. ภูซาง จ.พะเยา

ภาษาลัวะถิ่น(ตระกูลออสโตรเอเชียติก) ที่ศูนย์อพยพ ต.ป่าสัก กิ่ง อ.ภูซาง จ.พะเยา

วิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์คำเรียกสีพื้นฐาน คำเรียกสีไม่พื้นฐาน การรับรู้สี และ ทักษะคิดของผู้ออกภาษาที่มีต่อสี โดยมีขั้นตอนดังนี้

วิเคราะห์คำเรียกสีพื้นฐาน

การวิเคราะห์คำเรียกสีทั้งหมดที่ได้จากการเก็บข้อมูลว่าคำเรียกสีใดในแต่ละภาษาเป็นคำเรียกสีพื้นฐานนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตามคุณสมบัติของคำเรียกสีพื้นฐานตามที่เบอร์ลินและเคย์ได้ให้ไว้ อย่างไรก็ตามได้มีการตัดแปลงคำจำกัดความดังกล่าวด้วย ดังนั้นคำจำกัดความของผู้วิจัยจึงมีทั้งข้อเหมือนและข้อแตกต่างจากของเบอร์ลินและเคย์ คำเรียกสีพื้นฐานต้องมีคุณสมบัติข้อ 1-4 ครบทุกข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.จะต้องเป็นศัพท์เดี่ยว (monolexic) หมายความว่า เป็นคำศัพท์ที่ไม่สามารถเดาความหมายจากส่วนหนึ่งส่วนใดของคำได้ หรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็นคำซึ่งไม่มีส่วนขยายที่สามารถตัดออกได้โดยไม่ทำให้ความหมายแก่นเปลี่ยนไป เช่น คำว่า เหลืองอ่อน และแดงเข้มในภาษาไทย ไม่ใช่คำเรียกสีพื้นฐานเพราะสามารถตัดเอาส่วนขยายคือ อ่อน และ เข้มออกได้ โดยไม่ทำให้ความหมายแก่นคือ “เหลือง” และ “แดง” เปลี่ยนไป ดังนั้นคำเรียกสี เช่น ดำ แดง และ น้ำตาลในภาษาไทย จึงเป็นคำเรียกสีพื้นฐานเพราะคำเรียกสีทั้ง 3

คำนี้เป็นคำที่ไม่สามารถเดาความหมายจากส่วนใดส่วนหนึ่งของคำศัพท์ได้ ถึงแม้ว่าคำว่า “น้ำตาล” จะเป็นคำศัพท์ที่ประกอบด้วย 2 หน่วยคำ คือ น้ำ + ดาล และอาจจะมีการตีความว่า หมายถึงน้ำของดาล แต่เมื่อใช้คำว่า “น้ำตาล” เป็นคำเรียกสิ่งนั้นหมายถึงสีประเภทหนึ่ง ไม่ได้มีความหมายว่าเป็นน้ำของดาล ดังนั้นความหมายของคำว่า น้ำตาล ที่เป็นคำเรียกสีจึงมีความหมายเป็นหนึ่งเดียว เพราะไม่สามารถเดาความหมายจากส่วนใดส่วนหนึ่งของคำได้

2. ความหมายของคำเรียกสีนั้นจะต้องไม่ซ้อนหรือรวมความหมายกับคำเรียกสีอื่นๆ เช่น คำว่าสียอดดอง และสีทองในภาษาไทย ต่างก็เป็นคำที่ซ้อนความหมายและเป็นเจดสีประเภทสีเขียวและประเภทสีเหลือง ตามลำดับ

3. คำเรียกสีนั้นต้องไม่ใช่ในลักษณะแคบ หรือ ไม่ใช่เฉพาะกับวัตถุหรือสิ่งของบางชนิดเท่านั้น เช่น คำว่า blond ในภาษาอังกฤษ ซึ่งใช้เฉพาะกับสีผม และ เฟอร์นิเจอร์เท่านั้น

4. คำเรียกสีนั้นต้องเป็นคำที่ฝังใจ (psychologically salient) หรือเป็นคำที่โดดเด่นในความรู้สึกของเจ้าของภาษากล่าวคือ ในขณะที่เก็บข้อมูลคำเรียกสีของแต่ละภาษา โดยให้ผู้บอกภาษาดูแผ่นสีทั้ง 208 แผ่นสี แล้วให้บอกว่าแผ่นสีเหล่านี้เรียกว่าสีอะไรบ้างในภาษานั้น คำเรียกสีใดที่ผู้บอกภาษานึกถึงก่อน มีการใช้อย่างสม่ำเสมอและผู้บอกภาษาทุกคนมีการรับรู้สีนั้นร่วมกันก็จะจัดว่าสีนั้นๆเป็นคำเรียกสีพื้นฐาน เช่น คำว่า ดำ แดง และ เขียวในภาษาไทย เป็นต้น

คุณสมบัติของคำเรียกสีพื้นฐานในข้อ 1-4 นั้นเหมือนกับของเบอร์ลินและเคย์

5. คำเรียกสีนั้นเป็นคำที่ใช้เรียกวัตถุหรือสิ่งของในธรรมชาติได้ แต่ความหมายของคำที่ใช้ันั้นต้องไม่ได้หมายถึงวัตถุหรือสิ่งของนั้นๆ เท่านั้น เช่น คำว่า ไฟ และ ส้ม ในภาษาไทยเป็นคำเรียกสีพื้นฐาน ถึงแม้ว่า ไฟ และ ส้ม เป็นชื่อของวัตถุตามธรรมชาติก็จริงแต่ไม่ได้หมายถึง ท้องฟ้า และ ผลส้ม เท่านั้น เมื่อใช้คำเหล่านี้เป็นคำเรียกสีจะพบว่ามีความหมายกว้างออก นั่นคือหมายถึงสีประเภทหนึ่งเป็นต้น

6. คำยืมเป็นคำเรียกสีพื้นฐานได้แต่ต้องเป็นคำที่ยืมมานานแล้วไม่ใช่คำยืมใหม่ เช่น คำว่า สีพาสเทลไม่ใช่คำเรียกสีพื้นฐานในภาษาไทยเพราะว่าเป็นคำยืมใหม่ แต่คำว่า สีออน ในภาษาไทยถือเป็นคำเรียกสีพื้นฐานในภาษาไทยเพราะผู้พูดภาษาไทยได้ยืมคำเรียกสีนี้จากภาษาคำเมืองเพื่อใช้เรียกสีชมพูมานานแล้ว

เกณฑ์ในข้อ 5-6 นั้นแตกต่างจากเกณฑ์ของเบอร์ลินและเคย์ คำเรียกวัตถุหรือสิ่งของในธรรมชาติและคำยืมเบอร์ลินและเคย์ให้สงสัยว่าไม่น่าจะเป็นคำเรียกสีพื้นฐาน แต่ผู้วิจัยให้เป็นคำเรียกสีพื้นฐานเพราะคำเรียกสีนั้นที่เป็นคำเรียกวัตถุหรือสิ่งของในธรรมชาติและคำยืมบางคำนั้นมีความโดดเด่นมากในความรู้สึกของเจ้าของภาษา เขาสามารถแยกประเภทสีเหล่านี้

ออกจากประเภทสีอื่นได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้เป็นคำเรียกสีพื้นฐานถ้ามีคุณสมบัติในข้อ 1-4 ครบทุกข้อ

หลังจากที่วิเคราะห์ได้คำเรียกสีพื้นฐานในแต่ละภาษาที่ศึกษาแล้ว ผู้วิจัยก็วิเคราะห์หาวิวัฒนาการของคำเรียกสีพื้นฐานเหล่านั้นอยู่ในระยะ (stage)ใดของวิวัฒนาการของคำเรียกสีพื้นฐาน และเป็นไปตามทฤษฎีของเบอร์ลินและเคย์หรือไม่อย่างไร

เมื่อวิเคราะห์หาคำเรียกสีพื้นฐานและระยะ (stage) ของวิวัฒนาการการเกิดสีพื้นฐานของภาษาไทย ลัวะ ม้ง และ กะเหรี่ยงได้แล้ว ผู้วิจัยก็นำจำนวนคำเรียกสีพื้นฐานพร้อมระยะของวิวัฒนาการของคำเรียกสีพื้นฐาน ของแต่ละภาษามาเปรียบเทียบกัน ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

วิเคราะห์คำเรียกสีไม่พื้นฐาน

คำเรียกสีไม่พื้นฐาน (non-basic colour term) หมายถึงคำเรียกสีที่ไม่มีคุณสมบัติของคำเรียกสีพื้นฐานดังได้กล่าวมาแล้ว เช่น คำว่า สีเขียวหัวเปิด สีฟ้าอ่อน และสีออฟไวท์ เป็นคำเรียกสีไม่พื้นฐานเพราะว่าสีเขียวหัวเปิดเป็นคำเรียกสีเขียวประเภทหนึ่งซึ่งคล้ายกับสีของหัวเปิด สีฟ้าอ่อนเป็นคำเรียกสีไม่พื้นฐานเพราะสามารถตัดคำที่เป็นส่วนขยายคืออ่อนออกไปได้โดยไม่ทำให้ความหมายของแก่นคำคือ “ฟ้า” เสียไป และสีออฟไวท์ เป็นคำยืมใหม่ในภาษาไทยจึงจัดเป็นคำเรียกสีไม่พื้นฐาน

เมื่อวิเคราะห์หาคำเรียกสีพื้นฐานได้แล้ว ก็วิเคราะห์ว่าแต่ละภาษาใช้กลวิธีใดในการสร้างคำเรียกสีไม่พื้นฐานบ้าง เช่น กลวิธีการผสมคำเรียกสีเข้าด้วยกัน กลวิธีการผสมคำเรียกสีกับคำขยายที่ไม่ใช่คำเรียกสี และ กลวิธีการใช้คำเรียกสีของเฉพาะมาเป็นคำเรียกสี

หลังจากวิเคราะห์กลวิธีในการสร้างคำเรียกสีไม่พื้นฐานแล้ว จำนวนอัตราร้อยละของแต่ละกลวิธีว่าในแต่ละภาษา มีความถี่ของการใช้กลวิธีไหนมากหรือน้อยต่างกันอย่างไร

เปรียบเทียบกลวิธีในการสร้างคำเรียกสีไม่พื้นฐานพร้อมทั้งความถี่ของการใช้กลวิธีเหล่านั้นของภาษาไทย ลัวะ ม้ง และกะเหรี่ยง ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

วิเคราะห์การรับรู้สี

ในการวิเคราะห์การรับรู้สี ผู้วิจัยจะวิเคราะห์หาขอบเขตสี และ ใจกลางสี โดยมีขั้นตอนดังนี้

วิเคราะห์หา**ขอบเขตสี**ของทุกประเภทสีในแต่ละภาษา โดยผู้วิจัยนำเอาข้อมูลที่บันทึกไว้ในแผ่นบันทึกข้อมูล ข. ส่วนที่เป็นคำตอบของขอบเขตสีมาดูว่า ผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาษานั้น ๆ เห็นว่าบัตรสีหมายเลขใดบ้างที่จัดอยู่ในแต่ละประเภทสี

เกณฑ์ในการจัดให้แผ่นสีใดอยู่ในแต่ละประเภทสีใดนั้น ผู้บอกภาษาต้องระบุหมายเลขแผ่นสีนั้น ๆ ได้ตรงกันถึงร้อยละ 80 หรือจาก 8 ใน 10 คนนั่นเอง เช่นการหาขอบเขตของประเภทสีดำในภาษากะเหรี่ยง ผู้บอกภาษา 9 คนระบุให้บัตรสีหมายเลข E5, F6, G7 และ H8 เป็นประเภทสีดำ ส่วนบัตรสีหมายเลข H26 มีผู้บอกภาษาเพียง 7 คนที่ระบุให้อยู่ในประเภทสีดำได้ ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรให้แผ่นสีหมายเลข E1, F1, G1 และ H1 อยู่ในประเภทสีดำในภาษากะเหรี่ยง เนื่องจากผู้บอกภาษามีการรับรู้ร่วมกันถึงร้อยละ 90 แต่ให้แผ่นสีหมายเลข H 26 อยู่ในประเภทสีดำเพราะผู้บอกภาษามีการรับรู้ร่วมกันเพียงร้อยละ 70 เท่านั้น

หลังจากนั้นผู้วิจัยนำขอบเขตสีของทุกประเภทสีในภาษาไทย ลื้อ ลัวะ ม้ง และ กะเหรี่ยง มาเปรียบเทียบกันเพื่อดูว่าขอบเขตสีของแต่ละประเภทสีมีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

ในขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยวิเคราะห์หา**ใจกลางสี**ของทุกประเภทสีในแต่ละภาษา โดยผู้วิจัยได้นำเอาข้อมูลที่บันทึกไว้ในแผ่นบันทึกข้อมูล ข. ส่วนที่เป็นคำตอบของใจกลางสีมาวิเคราะห์ว่า ผู้บอกภาษาแต่ละคน (10 คนต่อภาษา) เลือกบัตรสีหมายเลขใดให้เป็นตัวแทนของแต่ละประเภทสี

ในการให้บัตรสีใดเป็นตัวแทนของแต่ละประเภทสีนั้น ผู้บอกภาษาต้องระบุหมายเลขบัตรสีนั้น ๆ ได้ตรงกันถึงร้อยละ 80 หรือจาก 8 ใน 10 คนต้องระบุตรงกัน เช่น ใจกลางของประเภทสีดำในภาษากะเหรี่ยง ผู้บอกภาษา 9 คนระบุให้บัตรสีหมายเลข H1 เป็นตัวแทนหรือใจกลางของประเภทสีดำ จึงคิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนผู้บอกภาษาทั้งหมด

ดังนั้นจึงตัดสินใจให้แผ่นสีหมายเลข H1 เป็นใจกลางของประเภทสีดำในภาษากะเหรี่ยง ผู้วิจัยใช้วิธีการเดียวกันนี้กับทุกประเภทสีในแต่ละภาษา

หลังจากได้ใจกลางสีของแต่ละประเภทสีในแต่ละภาษาแล้วจึงเปรียบเทียบ**ใจกลางสี**ของทุกประเภทสีในภาษาไทย ลื้อ ลัวะ ม้ง และ กะเหรี่ยง เพื่อดูว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

วิเคราะห์ทัศนคติต่อสี

ในการวิเคราะห์ว่าผู้บอกภาษามีทัศนคติในทางบวกต่อสีประเภทใดนั้น ผู้วิจัยนำเอาคำตอบของผู้บอกภาษาแต่ละคนของแต่ละภาษาที่บันทึกไว้ในแผ่นบันทึกข้อมูล ค.มาให้คะแนนว่าบัตรสีหมายเลขใดบ้างที่ผู้บอกภาษาเห็นว่า**สวยงาม** โดยถ้าผู้บอกภาษาเลือกบัตรสีใด บัตรสีนั้นก็จะได้ 1 คะแนน เช่นบัตรสีหมายเลข F6 มีผู้บอกภาษาระบุว่าเป็นบัตรสีที่สวยงาม 6 คน บัตรสีหมายเลข F6 ก็ได้คะแนน 6 คะแนน ผู้วิจัยใช้วิธีให้คะแนนกับทุก ๆ บัตรสี ซึ่งผู้บอกภาษาระบุว่าสวยงาม

หลังจากนั้นนำบัตรสีที่มีคะแนนสูงสุด 10 บัตรของแต่ละภาษา มาพิจารณาหาลักษณะร่วมว่าบัตรสีเหล่านี้เป็นบัตรสีที่มีลักษณะเด่นของสีอย่างไร เช่นเป็นสีสด สีเข้ม หรือ สีตื้น สีอ่อน ผู้วิจัยนำมาเพียง 10 บัตรสีเนื่องจากในการเลือกบัตรสีที่เห็นว่าสวยงามหรือไม่สวยงามนั้นผู้บอกภาษาจะเลือกมาประมาณ 10 - 12 บัตรสี ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ 10 บัตรสีในการพิจารณา

ในการวิเคราะห์ว่าผู้บอกภาษามีทัศนคติในทางลบต่อสีประเภทใดนั้น ผู้วิจัยนำเอาคำตอบของผู้บอกภาษาแต่ละคนของแต่ละภาษาที่บันทึกไว้ในแผ่นบันทึกข้อมูล ก.มาให้คะแนนว่าบัตรสีหมายเลขใดบ้างที่ผู้บอกภาษาเห็นว่า**ไม่สวย** เช่นบัตรสีหมายเลข H3 มีผู้บอกภาษาระบุว่าเป็นบัตรสีที่ไม่สวยจำนวน 8 คน บัตรสีหมายเลข H3 ก็ได้คะแนน 8 คะแนน ผู้วิจัยใช้วิธีให้คะแนนกับทุก ๆ บัตรสี ซึ่งผู้บอกภาษาระบุว่าไม่สวย

หลังจากนั้นนำบัตรสีที่ได้คะแนนสูงสุด 10 บัตรของแต่ละภาษามาพิจารณาหาลักษณะร่วมว่าบัตรสีเหล่านี้เป็นบัตรสีที่มีลักษณะเด่นของสีอย่างไร เช่นเป็นสีสด สีเข้ม หรือ สีตื้น สีอ่อน

ในขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยเปรียบเทียบลักษณะของสีที่ผู้บอกภาษาเห็นว่าสวยงามในภาษาไทย ลัวะ มัง และ กะเหรี่ยง ว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

ขั้นตอนสุดท้าย เปรียบเทียบลักษณะของสีที่ผู้บอกภาษาเห็นว่า**ไม่สวย**ในภาษาไทย ลัวะ มัง และ กะเหรี่ยง ว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

สรุปผลและเขียนรายงาน

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจึงสรุปผลที่ได้พร้อมทั้งเขียนรายงาน โดยแบ่งการรายงานออกเป็นบทต่าง ๆ ดังนี้

บทที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบคำเรียกสี คำเรียกสีพื้นฐานและไม่พื้นฐานในภาษาไทย ลัวะ ม้ง และกะเหรี่ยง

บทที่ 5 เสนอผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบการรับรู้สีและทัศนคติที่มีต่อสีของผู้พูดภาษาไทย ลัวะ ม้ง และ กะเหรี่ยง

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ