

การเสนอแนะวิเคราะหฺข้อมูล

ในพจนนี้เป็นการเสนอแนะวิเคราะหฺข้อมูลที่ได้รวบรวมได้จากนักเรียนโรงเรียน
ข้างกอบปทุมวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2510 ซึ่งได้เก็บมีทั้งที่เก็บจากนัก
เรียนทุกคน กับที่เลือกเก็บจากนักเรียนเฉพาะที่เลือกกลุ่มตัวอย่างในการทดลองสอนด้วยภาษา
และภาษาชวคำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าในแต่ละเรื่องเป็นเหตุ
การศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์มุ่งเป็น 5 ประการด้วยกันคือ

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการจำภาษาและภาษาชวคำเป็น
ครั้งแรก
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงของการจำภาษาและภาษาชวคำ
และภาษาชวคำในระยะเวลาต่าง ๆ กัน
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะที่มีต่อภาษาและภาษาชวคำที่จำคล่อง
4. เพื่อศึกษาดังขนาดที่เฉพาะสอนของภาษาและภาษาชวคำสำหรับใช้ประ
สอนในระดับเรียน
5. เพื่อศึกษาดังลักษณะของนักเรียนที่มีคอสี่ต่าง ๆ

การเสนอแนะข้อมูลและวิเคราะหฺข้อมูลจึงจะแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้ คือ

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการจำภาษาและภาษาชวคำเป็นครั้งแรก

ข้อมูลเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองสอนด้วยภาษา 100 คน (ภาคผนวก
ร.) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองสอนด้วยภาษาชวคำ 100 คน (ภาคผนวก ร.) กลุ่มตัวอย่าง
ทั้งสองกลุ่มนี้ เลือกมาจากนักเรียนโรงเรียนข้างกอบปทุมวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประจำปีการ
ศึกษา 2510 ที่มีคะแนนสอบทวนวิชาสัมพันธ์และวิชาภาคกลางปีการศึกษา 2510 ซึ่งทำดา
ทดสอบในเดือน พฤศจิกายน 2510 โดยได้คะแนนสอบอยู่ระหว่างร้อยละ 75-85

จากการที่นำภาพตอนในประเทศเยอรมัน และ ประเทศข้างเคียง มี ค.ศ. 1920 มาคิดไว้หน้าชั้นเรียน และอธิบายให้ทั้งเด็กชอบ แอ้ให้ให้นักเรียนจดจำรายละเอียดของภาพที่ติดในตู้ เมื่อนักเรียนทุกคนกระทั่งคิดว่าตนเองจดจำรายละเอียดในแผนที่ได้แล้วเข้าแถวดีให้มารับแบบสอบถาม เพื่อไปคอนรายละเอียดบ้างที่กของหนึ่ง ผู้เขียนก็จะตรวจเวลาสิ้นปีนักเรียนแต่ละคนใช้ในการจดจำภาพลงในแบบสอบถามของนักเรียนแต่ละคน จึงได้บัดนี้ คือ

ตารางที่ 1
เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการจำภาพครั้งแรก

ภาพที่			ภาพค่า		
เวลา(นาที)	ความถี่		เวลา(นาที)	ความถี่	
๓	f	fx	x	f	fx
3	3	9	3	-	-
4	6	24	4	2	8
5	18	90	5	7	35
6	10	60	6	10	60
7	15	105	7	10	70
8	16	128	8	13	104
9	12	108	9	12	108
10	5	50	10	13	130
11	3	33	11	6	66
12	4	48	12	4	48
13	4	52	13	5	65
14	4	56	14	4	56
15	-	-	15	6	90
16	-	-	16	3	48
17	-	-	17	2	34
18	-	-	18	3	54

$\Sigma f = 100$	$\Sigma fx = 763$	$\Sigma f = 100$	$\Sigma fx = 976$
$\bar{x} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{763}{100} = 7.63$ นาที		$\bar{x} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{976}{100} = 9.76$ นาที	

เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการจำภาพสี เป็นครั้งแรก = 7.63 นาที

เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการจำภาพขาวดำเป็นครั้งแรก = 9.76 นาที

จากตารางที่ 1 และเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการจำภาพสีและภาพขาวดำเป็นครั้งแรก ปรากฏว่า เวลาเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการจำภาพขาวดำมากกว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการจำภาพสีเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า นักเรียนจดจำรายละเอียดจากภาพสีได้เร็วกว่าจากภาพขาวดำ

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของการจำรายละเอียดของภาพสี และภาพขาวดำ ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ กัน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มเคี้ยวฟันกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในตอนที่ 1 คือภาพอะเซติก ที่กล่าวไว้ในตอนที่ 1 คือ กลุ่มตัวอย่างสีของภาพสี 100 คน กลุ่มตัวอย่างสีของภาพขาวดำ 100 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนี้ คัดเลือกมาจากนักเรียนโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2510 ที่สอบได้คะแนนหมวดวิชาสัมพันธ์กับวิชาชีพ ภาคกลางปีการศึกษา 2510 อยู่ระหว่างร้อยละ 75-85

การรวบรวมข้อมูลได้ดังต่อไปนี้ คือ

ตารางที่ 2
 แสดงการทดสอบ ครึ่งที่ 1
 (เมื่อกลุ่มตัวอย่าง โดยสุภาพ เป็นครึ่งแรก)

ภาพที่			ภาพขาวดำ		
คะแนน x	ความถี่ f	fx	คะแนน x	ความถี่ f	fx
31	-	-	31	-	-
30	2	60	30	-	-
29	2	58	29	4	116
28	3	84	28	4	112
27	7	189	27	5	135
26	5	130	26	5	130
25	10	250	25	7	175
24	10	240	24	10	240
23	6	138	23	9	207
22	11	242	22	8	176
21	6	126	21	11	231
20	14	280	20	6	120
19	5	95	19	7	133
18	6	108	18	6	108
17	2	34	17	4	68
16	4	64	16	8	128
15	3	45	15	6	90
14	2	28	14	-	-
13	1	13	13	-	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

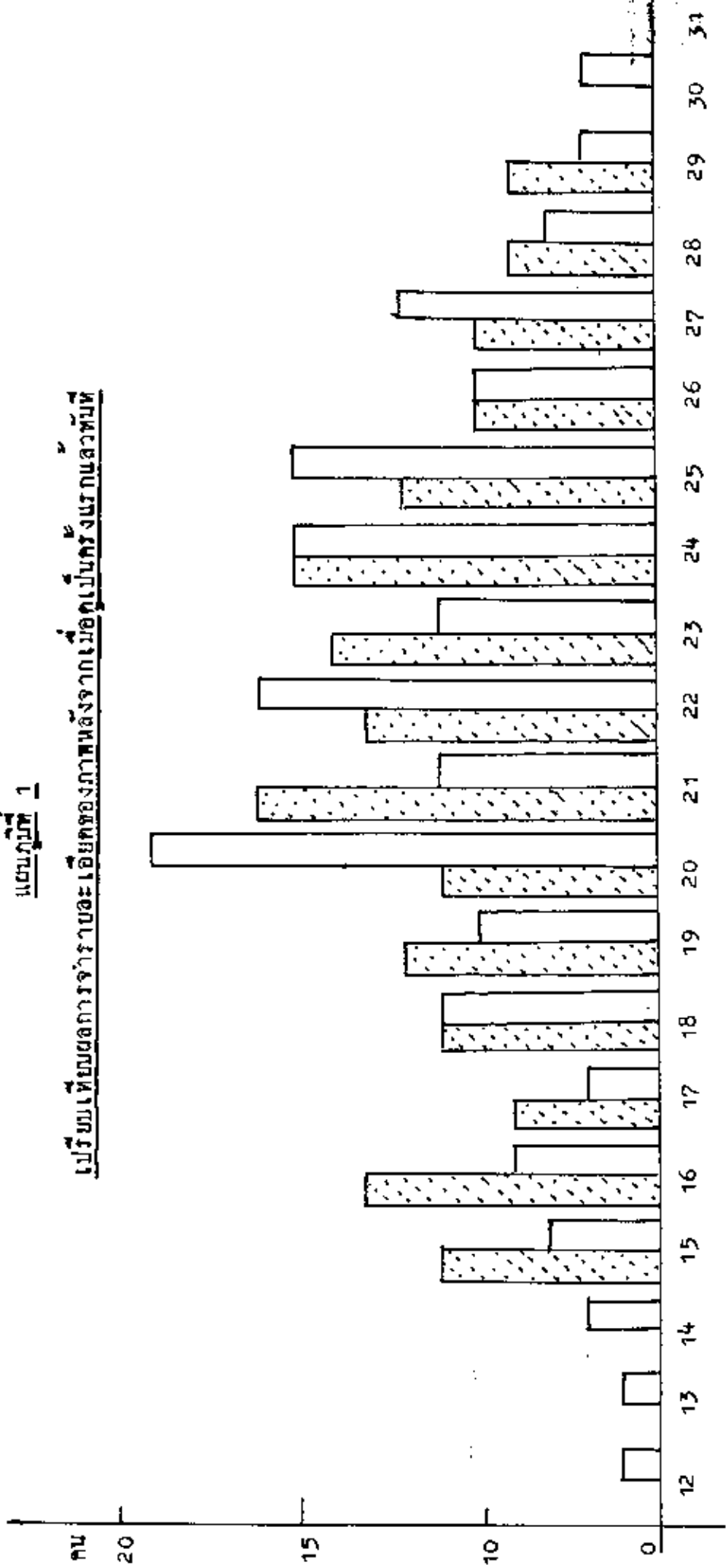
ภาพสี			ภาพขาวดำ		
คะแนน x	ความถี่ f	fx	คะแนน x	ความถี่ f	fx
12	1	12	12	-	-
11	-	-	11	-	-
10	-	-	11	-	-
9	-	-	9	-	-
8	-	-	8	-	-
7	-	-	7	-	-
6	-	-	6	-	-
5	-	-	5	-	-
4	-	-	4	-	-
3	-	-	3	-	-
2	-	-	2	-	-
1	-	-	1	-	-
$\Sigma f = 100$		$\Sigma fx = 2196$	$\Sigma f = 100$		$\Sigma fx = 2169$
\bar{x}	$= \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$	$= \frac{2196}{100} = 21.96$	\bar{x}	$= \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$	$= \frac{2169}{100} = 21.69$



คะแนนเฉลี่ยการจํารายคะแนนของภาพสีเมื่อคิดเป็นครั้งแรก = 21.96 คะแนน

คะแนนเฉลี่ยการจํารายคะแนนของภาพขาวดำเมื่อคิดเป็นครั้งแรก = 21.69 คะแนน

แผนภูมิ 1

เปรียบเทียบผลการสำรวจระยะไกลของภาพหลังจากใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์



 ภาพวาดทำ
 ภาพใช้

จากตารางที่ 1 และแผนภูมิที่ 1 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยการจำรายละเอียดของภาพ เมื่อคู่เป็นครั้งแรกของภาพสีและภาพขาวดำใกล้เคียงกัน คือ ชาวกลุ่มทดลองภาพสีได้คะแนนเฉลี่ย 21.96 คะแนน และชาวกลุ่มทดลองภาพขาวดำได้คะแนนเฉลี่ย 21.69 คะแนน และคะแนนของกลุ่มทดลองภาพสี มีการกระจายมากกว่าคะแนนของกลุ่มทดลองภาพขาวดำ คือ กลุ่มทดลองภาพสีได้คะแนนอยู่ระหว่าง 11-30 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลองภาพขาวดำได้คะแนนอยู่ระหว่าง 15-29 คะแนน

ตารางที่ 2

ผลการทดสอบ ครั้งที่ 2
(ภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้ดูภาพครั้งแรก 1 สัปดาห์)

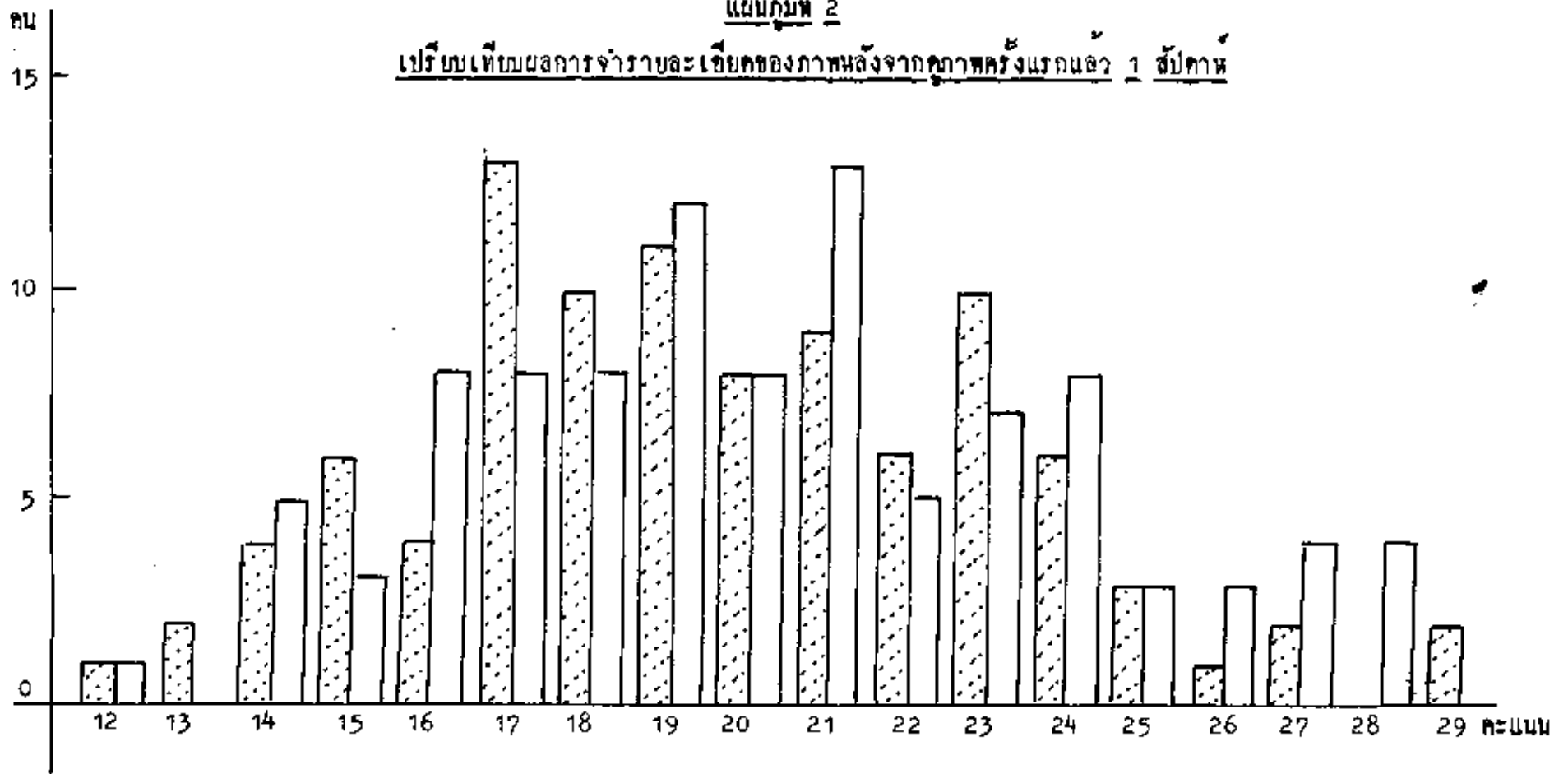
ภาพสี			ภาพขาวดำ		
คะแนน x	ความถี่ f	fx	คะแนน x	ความถี่ f	fx
31	-	-	31	-	-
30	-	-	30	-	-
29	-	-	29	2	58
28	4	112	28	-	-
27	4	108	27	2	54
26	3	78	26	1	26
25	3	75	25	3	75
24	8	192	24	6	144
23	7	161	23	10	230
22	5	110	22	6	132
21	13	273	21	9	189
20	8	160	20	8	160

הצורה \bar{x} (מב)

הצורה			לדבר הצורה		
מספרים x	מספר f	fx	מספרים x	מספר f	fx
19	12	228	19	11	209
18	8	144	18	10	180
17	8	136	17	13	221
16	8	128	16	4	64
15	3	45	15	6	90
14	5	70	14	4	56
13	-	-	13	2	26
12	1	12	12	1	12
11	-	-	11	-	-
10	-	-	10	-	-
9	-	-	9	-	-
8	-	-	8	-	-
7	-	-	7	-	-
6	-	-	6	-	-
5	-	-	5	-	-
4	-	-	4	-	-
3	-	-	3	-	-
2	-	-	2	-	-
1	-	-	1	-	-
$\Sigma f = 100$		$\Sigma fx = 2052$	$\Sigma f = 100$		$\Sigma fx = 1726$
\bar{x}	$\frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{2052}{100} = 20.52$		\bar{x}	$\frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{1726}{100} = 17.26$	

แผนภูมิที่ 2

เปรียบเทียบผลการจำรายละเอียดของภาพหลังจากดูภาพครั้งแรกแล้ว 1 สัปดาห์



- ภาพขาวดำ
- ภาพสี

จากตารางที่ 3 และแผนภูมิที่ 2 จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยการจำรายละเอียดของภาพหลังจากดูภาพครั้งแรกแล้ว 1 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองภาพสีได้ 20.52 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองภาพขาวดำได้ 17.26 คะแนน ผลของกลุ่มทดลองสอนด้วยภาพสี มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าผลของกลุ่มทดลองสอนด้วยภาพขาวดำ และคะแนนของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระหว่าง 12-29 คะแนน เหมือนกัน แสดงว่า ถ้าเวลาว่างเหลือไป 1 สัปดาห์ภายหลังจากได้ดูภาพแล้ว พวกที่ใช้ภาพสีประกอบการสอน สามารถจำรายละเอียดของภาพได้มากกว่าพวกที่ใช้ภาพขาวดำประกอบการสอน

ตารางที่ 4

ผลการทดสอบครั้งที่ 3

(ภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้ดูภาพครั้งแรกแล้ว 2 สัปดาห์)

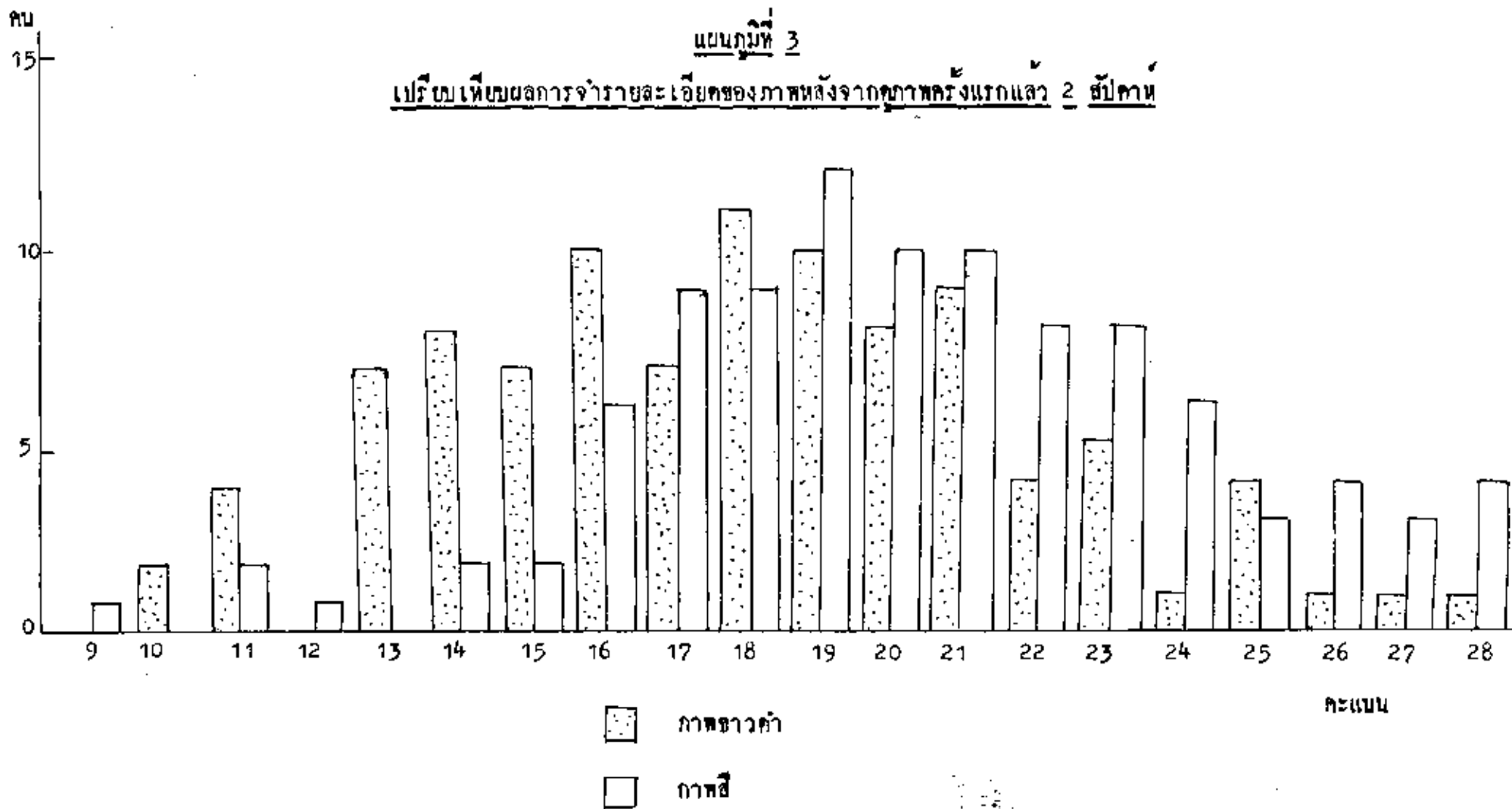
ภาพสี			ภาพขาวดำ		
คะแนน x	ความถี่ f	fx	คะแนน x	ความถี่ f	fx
31	-	-	31	-	-
30	-	-	30	-	-
29	-	-	29	-	-
28	4	112	28	1	28
27	3	81	27	1	27
26	4	104	26	1	26
25	3	75	25	4	100
24	6	168	24	1	24
23	8	184	23	5	115
22	8	176	22	4	88
21	10	210	21	9	189
20	10	200	20	8	160

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ภาพ			ภาพวาด		
คะแนน x	ความถี่ f	fx	คะแนน x	ความถี่ f	fx
19	12	228	19	10	190
18	9	162	18	11	198
17	9	153	17	7	119
16	6	96	16	10	160
15	2	30	15	7	105
14	2	28	14	8	112
13	-	-	13	7	91
12	1	12	12	-	-
11	2	22	11	4	44
10	-	-	10	2	20
9	1	9	9	-	-
8	-	-	8	-	-
7	-	-	7	-	-
6	-	-	6	-	-
5	-	-	5	-	-
4	-	-	4	-	-
3	-	-	3	-	-
2	-	-	2	-	-
1	-	-	1	-	-
$\Sigma f = 100$		$\Sigma fx = 2050$	$\Sigma f = 100$		$\Sigma fx = 1795$
$\bar{x} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{2050}{100} = 20.50$			$\bar{x} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f} = \frac{1795}{100} = 17.95$		

แผนภูมิที่ 3

เปรียบเทียบผลการจำรายละเอียดของภาพหลังจากภาพครั้งแรกแล้ว 2 สัปดาห์

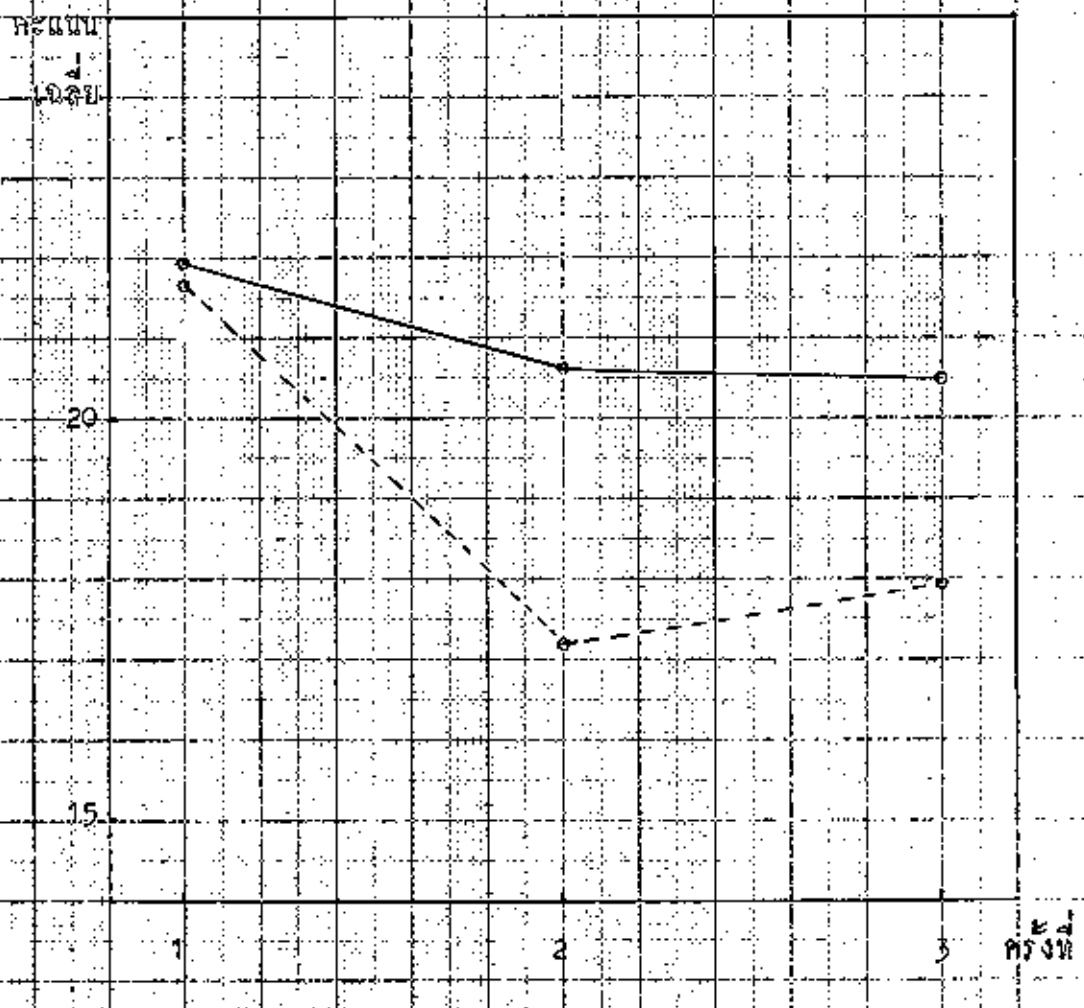


จากตารางที่ 4 และแผนภูมิที่ 3 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยค่าจํานวนคะแนนเฉลี่ยของ
 ของภาพ หลังจากคุณภาพครั้งแรกแล้ว 2 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองฉายวิดีโอ
 = 20.50 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยของกุ่มทดลองภาพขาวดำคือ = 17.95 คะแนน พบ
 กลุ่มทดลองสอนด้วยภาพสีมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าของกลุ่มทดลองสอนด้วยภาพขาวดำ คะแนนของ
 ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระหว่าง 9-28 คะแนน แสดงว่าเวลาว่างเฉลี่ยไป 2 สัปดาห์ ภาพหลังจาก
 ใ้คุณภาพแล้ว พบที่ใ้ภาพสีประกอบการสอน สามารถจํานวนคะแนนเฉลี่ยของภาพใ้มาดีกว่าพวก
 ที่ใ้ภาพขาวดำประกอบการสอน



แผนภูมิ 4

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในการจำรายละเอียดของภาพในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ กัน



ภาพสี

ภาพขาวดำ

ครั้งที่

จากแผนภูมิที่ 4 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของภาพของครั้งที่ 1, 2, 3 มาเปรียบเทียบกัน พบว่า สวทศ. ไรภาพที่ประกอบการสอน มีคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 = 21.96 คะแนน ครั้งที่ 2 = 20.52 คะแนน ครั้งที่ 3 = 20.50 คะแนน คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 สูงกว่าครั้งที่ 2 และคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 3 คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ครั้ง แตกต่างกันประมาณ 1 คะแนน แสดงว่าได้คะแนนเฉลี่ยเกือบคงที่ ส่วนสวทศ. ไรภาพราคาประกอบการสอนได้คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 = 21.69 คะแนน ครั้งที่ 2 = 17.26 คะแนน ครั้งที่ 3 = 17.95 คะแนน คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 สูงกว่าครั้งที่ 2 และ 3 ประมาณ 4 คะแนน แต่คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 น้อยกว่าครั้งที่ 3 เล็กน้อย (0.69 คะแนน) จากข้อตั้งสมมติคงว่านักเรียนจำรายละเอียดของภาพที่ใดมากกว่า และนานกว่า ภาพราคา

ตอนที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติของภาพสีและภาพขาวดำที่ใจทดสอบ

กลุ่มตัวอย่าง ใจกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้เกี่ยวกับการศึกษาใจ ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 คือ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่ม ใจกลุ่มตัวอย่างสำหรับใจผลของภาพสี 100 คน (ภาคผนวก ข.) และ ใจกลุ่มตัวอย่างใจสำหรับผลของภาพขาวดำ 100 คน (ภาคผนวก ข.) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนี้ คัดเลือกมาจากนักเรียนโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2510 ที่สอบไล่คะแนนหมวดวิชาสัมพันธ์กับวิชาชีพ ภาคกลางปีการศึกษา 2510 อยู่ในระหว่างร้อยละ 75-85

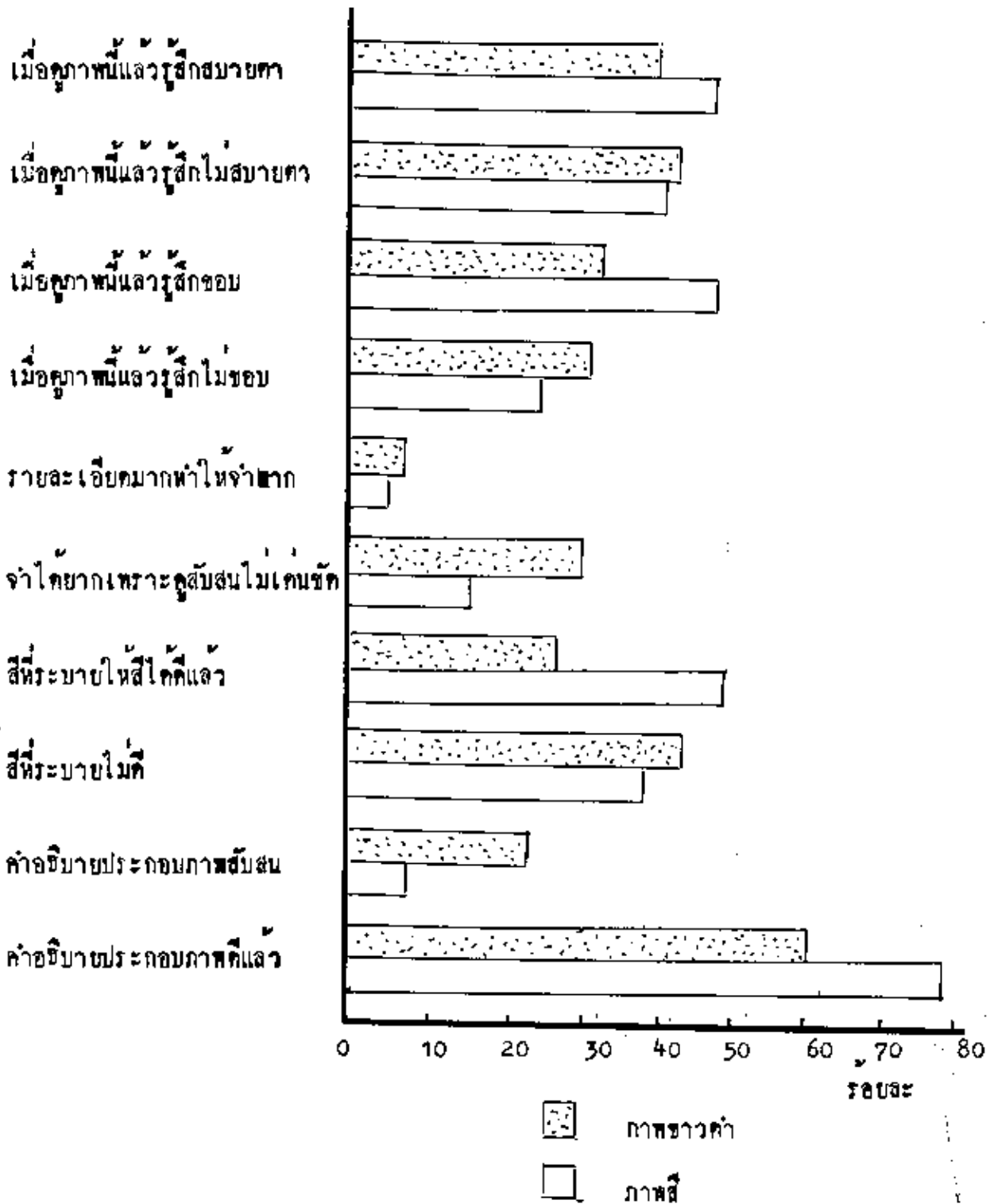
จากการที่ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองภาพสีคือภาพแผนที่ประเทศเยอรมันปี ค.ศ. 1920 ระบายสีโปสเตอร์ความไม่ความมัน ซึ่งมีขนาด 16×25 ที่วางขึ้นเองโดยคัดลอกมาจากหนังสือ *The National Geographic Magazine*, Vol 115, No.6, June, 1959, page 780 และใจกลุ่มตัวอย่างใจผลของภาพขาวดำคือภาพแผนที่ประเทศเยอรมันปี ค.ศ. 1920 ซึ่งมีรายละเอียดทุกประการเหมือนกัน แผนที่ใจกลุ่มของภาพสีคือยึดกับแค่ตรงที่ไม่ระบายสีเท่านั้น จะใจคนสีขาวและดำ เท่านั้น เหมือนนักเรียนทั้งสองกลุ่มใจแล้วใจใจกรอกแบบสอบถามแสดงทัศนคติเกี่ยวกับภาพที่ใจทดสอบซึ่งใจคนครั้งนี้ คือ

ตารางที่ ๕

เปรียบเทียบดัชนีชี้วัดภาพลักษณ์ และ ภาพรวมค่าใช้สอย

ดัชนีชี้วัดด้านที่ ใช้ในการทดสอบ	ภาพลักษณ์ (ร้อยละ)	ภาพรวมค่า (ร้อยละ)
เมื่อคุณภาพแล้วรู้สึกสบายตา	47	40
เมื่อคุณภาพแล้วรู้สึกไม่สบายตา	41	43
เมื่อคุณภาพแล้วรู้สึกชอบ	48	33
เมื่อคุณภาพแล้วรู้สึกไม่ชอบ	25	32
รายละเอียดมากทำให้จำยาก	5	7
จำได้ยากเพราะซับซ้อนไม่เด่นชัด	16	30
สีที่ระบายให้สีที่ชัดแล้ว	49	27
สีที่ระบายไม่ชัด	39	43
คำอธิบายประกอบภาพชัดเจน	8	24
คำอธิบายประกอบภาพดีแล้ว	78	60

แผนภูมิที่ 5
ทัศนคติเกี่ยวกับแผนที่ที่ใช้ในการทดสอบ



จากตารางที่ ๕ และแผนภูมิที่ 5 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบสัมพันธภาพของกุ่มควัว
 อย่างทดลองภาพสี ที่มีคอนแวนที่ประเทศเยอรมนีที่มีปริมาณสี ซึ่งใช้ทดสอบสัมพันธภาพของกุ่ม
 ควัวอย่างทดลองภาพขาวดำ ที่มีคอนแวนที่ประเทศเยอรมนีที่มีปริมาณสีขาวดำซึ่งใช้ทดสอบปรากฏ
 ว่าจำนวนรอยฉะของกุ่มควัวอย่างทดลองภาพสี สูงกว่ารอยฉะของกุ่มควัวอย่างทดลองภาพ
 ขาวดำ ในลักษณะต่าง ๆ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ ในลักษณะที่สีที่ระบาย
 ให้สีได้แก่แล้ว ค่าปริมาณประกอบภาพก็แล้ว เมื่อคุณภาพนี้แล้วรู้สึกชอบ เมื่อคุณภาพนี้แล้วรู้สึก
 ธรรมดา และกุ่มทดลองภาพขาวดำมีจำนวนรอยฉะสูงกว่า จำนวนรอยฉะของกุ่มทดลอง
 ภาพสี ในลักษณะต่อไปนี้ คือ ค่าปริมาณประกอบภาพสีกับสน จำโดยยากเพราะคุณสมบัติไม่เด่นชัด
 เมื่อคุณภาพนี้แล้วรู้สึกไม่ชอบ สีที่ระบายไม่ดี เมื่อคุณภาพนี้แล้วรู้สึกไม่สบายตา รายละเอียดมาก
 ทำให้จำยาก เหล่านี้ เรียงตามลำดับจากมากมาหาน้อย

ตอนที่ 4 การศึกษาถึงขนาดที่เหมาะสมของภาพสี และภาพขาวดำสำหรับใช้ประกอบการ
สอนในชั้นเรียน

กลุ่มตัวอย่าง โคนกั๊กเรียนโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2510 จำนวน 278 คน เพศชาย ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 17 ปี 6 เดือน จากการศึกษา
วิเคราะห์ แสดงการเกิดภาพจริงของกระจกเงา และวิธีพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างมุมเงย
ระยะวัตถุ และความยาวโฟกัสของกระจกเงา ซึ่งวาดขึ้นเองโดยเขียนแบบจากหนังสือ
เรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นเตรียมอุดมศึกษา ของอาจารย์ สนั่น สุมิตร, อาจารย์ ทองสุข ทองศรี
อาจารย์ ดร. บัณฑิต คำทอง พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2499 โคนกั๊กมี 2 ชุด คือ ชุดภาพ
สีซึ่งระบายสีไปสัปดาห์แล้วไม่มีความมัน และไม่สะท้อนแสง กับ ชุดภาพขาวดำ ในแต่ละชุด
ประกอบด้วย ภาพ 4 ขนาด คือ $10'' \times 15''$, $15'' \times 22 \frac{1}{2}''$, $20'' \times 30''$, และ
 $25'' \times 32 \frac{1}{2}''$ รายละเอียดในภาพต่อขนาดของทั้ง 2 ชุด เหมือนกัน เมื่อนำภาพมาต่อ
ชุดศึกษานกเรียนค่าหน้าชั้นเรียนแล้ว ให้นักเรียนลงคะแนนเลือกภาพที่มีขนาดเหมาะสมที่สุด
จะใช้สำหรับประกอบการสอนในชั้นเรียนจำนวนจะเป็นภาพใดของคะแนนที่ชุดละ 1 ภาพ
เท่านั้น ซึ่งปรากฏผลดังนี้ คือ



ตารางที่ 5

ขนาดที่เหมาะสมของภาชนะและภาชนะ
สำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน

ชนิด	ขนาด	ขนาดที่ 1	ขนาดที่ 2	ขนาดที่ 3	ขนาดที่ 4	รวม
		(10" x 15")	(15" x 22 $\frac{1}{2}$ ")	(20" x 30")	(25" x 32 $\frac{1}{2}$ ")	
ภาชนะ	คน	-	21	217	40	278
	ร้อยละ	-	7.55	78.06	14.39	100
ภาชนะ	คน	-	45	146	87	278
	ร้อยละ	-	16.18	52.51	31.31	100

จากตารางที่ 5 ปรากฏว่า นักเรียนองค์คณะเลือกภาชนะขนาดที่ 3 คือ 20" x 30" ทั้งภาชนะและภาชนะ เป็นภาชนะที่มีขนาดเหมาะสมที่สุดที่จะใช้สำหรับประกอบการสอนในชั้นเรียน คือ นักเรียนร้อยละ 78.06 ของคณะเลือกภาชนะขนาดที่ 3 (20" x 30") เป็นภาชนะที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน และนักเรียนร้อยละ 52.51 ของคณะเลือกภาชนะขนาดที่ 3 (20" x 30") เป็นภาชนะที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน สำหรับภาชนะขนาดที่ 1 (10" x 15") ทั้งภาชนะและภาชนะ ไม่มีนักเรียนคนใดของคณะว่ามีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน ส่วนภาชนะขนาดที่ 2 (15" x 22 $\frac{1}{2}$ ") นักเรียนร้อยละ 7.55 ของคณะเลือกภาชนะและร้อยละ 16.18 ของคณะเลือกภาชนะ และภาชนะขนาดที่ 4 (25" x 32 $\frac{1}{2}$ ") นักเรียนร้อยละ 14.39 ของคณะเลือกภาชนะ และร้อยละ 31.31 ของคณะเลือกภาชนะว่า เป็นภาชนะที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน จากตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบการเลือกภาชนะทุกขนาด จะเห็นว่า นักเรียนส่วนมากเลือกภาชนะขนาดที่ 3 (20" x 30") ว่าเป็นภาชนะที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน เรียกได้ว่า องค์คณะเลือกเป็นเอกฉันท์ เพราะมีผู้เลือกมากถึงร้อยละ 78.06 ภาชนะขนาดที่ 2 (15" x 22 $\frac{1}{2}$)

และภาชนะขนาดที่ 4 ($25'' \times 32 \frac{1}{2}''$) มีผู้เลือกเพียงร้อยละ 7.65 และ 14.39 เท่านั้น
 ตามลำดับ แต่เมื่อเปรียบเทียบการเลือกภาชนะค่าพิกษนาจะเห็นว่า มีการเลือกกระจาย
 กระจายไปแทบทุกขนาด ยกเว้นภาชนะขนาดที่ 1 ($10'' \times 15''$) ซึ่งไม่มีผู้เลือก ตัวอย่างเช่น
 ภาชนะขนาดที่ 3 ($20'' \times 15''$) ซึ่งไม่มีผู้เลือก ตัวอย่างเช่น ภาชนะขนาดที่ 3
 ($20'' \times 30''$) และภาชนะขนาดที่ 4 ($25'' \times 32 \frac{1}{2}''$) มีจำนวนผู้เลือกไม่ต่างกันมาก
 มากนัก ภาชนะขนาดที่ 3 ($20'' \times 30''$) ถึงแม้จะเป็นภาชนะค่าที่มีผู้เลือกมากที่สุด
 แต่ก็ยังมีผู้เลือกเพียงร้อยละ 52.51 เท่านั้น และภาชนะขนาดที่ 4 ($25'' \times 32 \frac{1}{2}''$)
 มีผู้เลือกร้อยละ 31.31 และนักเรียนอีกร้อยละ 16.18 เลือกภาชนะขนาดที่ 2
 ($15'' \times 22 \frac{1}{2}''$)

หมายเหตุ หน้า 69 ไม่มี เนื่องจากว่าในการพิมพ์ลำดับหน้าข้ามไป 1 หน้า ขาดไปตลอด
 อภิธาน และเข้าใจตามนี้ด้วย ขอขอบคุณ

ตอนที่ 5 การศึกษาถึงทัศนระของนักเรียนที่มีต่อสื่อต่าง ๆ

กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนช่างกอบปทุมวัน ซึ่งมีมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2510 จำนวน 278 คน เทศราชม ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 17 ปี 6 เดือน จากสารตั้งต้น catalog สื่อต่าง ๆ 17 สื่อ (ภาคผนวก ข.) แล้วให้นักเรียน แสดงทัศนระของต่นที่มีต่อสื่อต่าง ๆ โดยให้กรอกแบบสอบถาม ซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้ คือ

ตารางที่ 7

ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อสื่อต่าง ๆ (จำนวนคน)

นักเรียนทั้งหมด 278 คน

สื่อมวลชน	สื่อมวลชน																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
รวมรวม	3	-	1	-	1	-	4	1	91	-	18	1	1	4	133	16	4
นิตยสาร	22	21	-	1	3	72	13	47	1	79	4	-	-	2	-	12	1
เล่มหนังสือ	1	5	52	-	4	-	3	-	104	-	39	41	16	1	5	3	4
กอนนอ	51	21	4	37	3	71	5	42	-	22	-	-	6	3	-	5	7
เยื่อถักเขียน	7	22	3	21	37	25	24	11	1	67	16	13	2	-	-	4	14
กมอุน	7	33	5	6	4	16	34	28	16	15	5	17	6	21	23	29	13
นิตยสารการศึกษา	-	-	1	-	8	1	12	-	31	-	48	4	2	1	115	47	7
นิตยสารของ	8	23	8	13	3	28	1	31	1	4	2	13	94	36	5	1	6
ฮกซัน	2	3	-	20	126	6	41	8	-	15	18	9	1	3	6	14	6
กระป๋องกระป๋อง	6	4	-	9	44	4	45	2	13	15	35	10	4	8	14	42	23
เราใจ, คินเคน	-	-	8	1	10	1	9	3	91	-	27	2	5	7	47	40	27
สงมูเจียง, วังเวง	38	48	79	8	3	9	8	9	-	18	6	23	6	4	2	2	15
เทราใจ	11	24	167	9	1	1	-	10	3	6	-	11	7	2	-	2	24
นิตยสารใจ	10	4	1	12	52	8	61	10	10	22	26	4	3	10	6	31	8
ตงาขาวเขย	61	20	6	3	16	7	5	5	21	17	49	16	6	8	3	12	13
เมือบสาบตา	16	6	22	6	6	2	8	8	20	6	40	28	20	10	33	21	26
บอมบวง	55	15	-	17	-	78	11	39	-	44	1	1	-	5	-	8	4
นิตยสารกรม	-	4	31	13	3	3	2	12	12	-	7	27	118	11	11	4	20
นิตยสารนิว	-	95	26	12	-	9	-	6	-	10	4	55	24	10	-	5	22
สื่อที่ชอบมากที่สุด	19	22	2	2	32	13	34	8	11	46	31	10	-	-	7	21	20
สื่อที่ควรนำมาบรรยายภาพประกอบการสอน (ตอบโตมากกว่า 1 สื่อ)	66	36	72	31	148	33	179	44	108	76	160	73	41	24	93	93	77

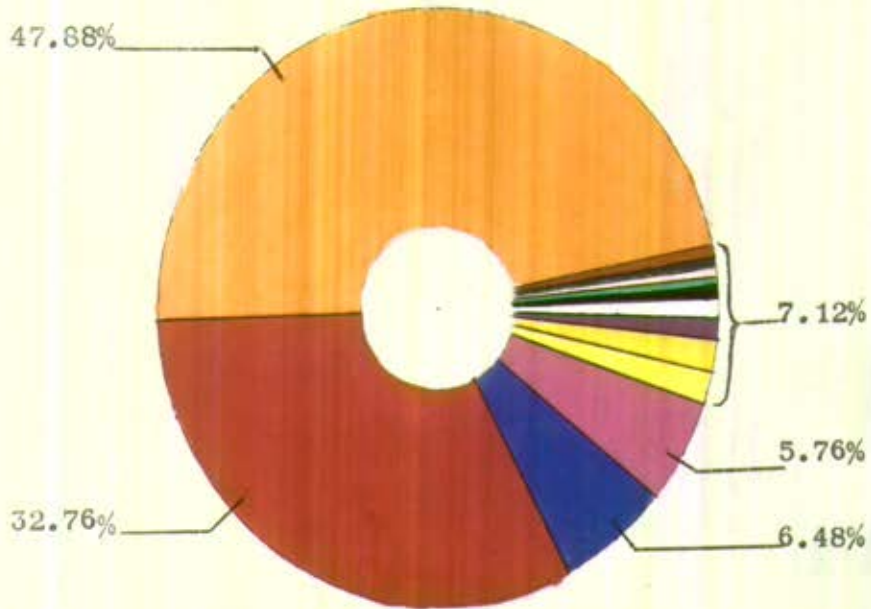
ตารางที่ 8
 ลักษณะของนักเรียนที่มีคออีท่าง ๆ (ร้อยละ)
 นักเรียนทั้งหมด 278 คน

ลักษณะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
โรคความดันโลหิต	○		●	○	●	○	○	○	●		●	●	●	○	●		●
รูปร่าง	1.08	-	0.36	-	0.36	-	1.44	0.36	32.76	-	6.48	0.36	0.36	1.44	47.88	5.76	1.44
น้ำหนัก	7.92	7.56	-	0.36	1.08	25.92	4.67	16.92	0.36	28.44	1.44	-	-	0.72	-	4.31	0.36
แขนขา	0.36	1.80	18.72	-	1.44	-	1.08	-	37.44	-	11.97	14.76	5.76	0.36	1.80	1.08	1.44
อวัยวะ	18.36	7.56	1.44	13.32	1.08	25.56	1.80	15.12	-	7.92	-	-	2.16	1.08	-	1.80	2.52
เยื่อหุ้ม	2.52	7.92	1.08	7.56	13.32	9.00	8.64	3.96	0.36	24.12	5.76	4.67	0.72	-	-	1.44	5.04
อวัยวะ	2.52	11.88	1.08	2.16	1.44	5.76	12.24	10.08	5.76	5.40	1.80	6.12	2.16	7.56	8.28	10.44	4.67
กระดูกสันหลัง	-	-	0.36	-	2.88	0.36	4.31	-	11.16	-	17.28	1.44	0.72	0.36	41.40	16.92	2.52
แขนขา	2.88	8.28	2.88	4.67	1.08	10.08	0.36	11.16	0.36	1.44	0.72	4.67	33.84	12.36	1.80	0.36	2.16
อวัยวะ	0.72	1.08	-	7.20	45.36	2.16	14.76	2.88	-	5.40	6.48	3.24	0.36	1.08	2.16	5.04	2.16
กระดูกสันหลัง	2.16	1.44	-	3.24	15.84	1.44	16.20	0.72	4.67	5.40	12.60	3.60	1.44	2.88	5.04	15.12	8.28
อวัยวะ	-	-	2.88	0.36	3.60	0.36	3.24	1.08	32.76	-	9.72	0.72	1.80	2.52	16.92	14.40	9.72
อวัยวะ	13.68	17.28	28.44	2.88	1.08	3.24	2.88	3.24	-	6.48	2.16	8.28	2.16	1.44	0.72	0.72	5.40
อวัยวะ	3.96	8.64	60.12	3.24	0.36	0.36	-	3.60	1.08	2.16	-	3.96	2.52	0.72	-	0.72	8.64
อวัยวะ	3.60	1.44	0.36	4.22	18.72	2.88	21.96	3.60	3.60	7.92	9.36	1.44	1.08	3.60	2.16	11.16	2.88
อวัยวะ	21.96	7.20	2.16	1.08	5.76	2.52	5.40	1.80	7.56	6.12	17.64	3.76	2.16	2.88	1.08	4.31	4.67
อวัยวะ	5.76	2.16	7.92	2.16	2.16	0.72	2.88	2.88	7.20	2.16	14.40	10.08	7.20	3.60	11.88	7.56	9.36
อวัยวะ	19.80	5.40	-	6.12	-	28.08	3.96	14.04	-	15.84	0.36	0.36	-	1.80	-	2.88	1.44
อวัยวะ	-	1.44	11.16	4.67	1.08	1.08	0.72	4.31	4.31	-	2.52	9.72	42.48	3.96	3.96	1.44	7.20
อวัยวะ	-	34.20	9.36	4.31	-	3.24	-	2.16	-	3.60	1.44	19.80	8.64	3.60	-	1.80	7.92
อวัยวะ	6.84	7.92	0.72	0.72	11.52	4.67	12.24	2.88	3.96	16.56	11.16	3.60	-	-	2.52	7.56	7.20
อวัยวะ	23.76	12.96	25.92	11.16	53.28	11.88	64.44	13.84	38.88	27.36	57.60	26.28	14.76	8.64	33.48	33.48	27.72
อวัยวะ																	

เพื่อให้การเสนอข้อคิด มองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงขอเสนอข้อมูลในรูปแบบของ
 Pie Chart ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในความรู้สึกหนึ่ง ๆ นั้น นักเรียนมีทัศนคติว่าชื่ออะไร
 บางชื่อมองคุณแล้วทำให้เกิดความรู้สึกนั้น ๆ ความรู้สึกต่าง ๆ ที่นำมาสอบถามไต่ถามของครู
 นี้มีด้วยกัน 20 อย่าง ควบกัน ซึ่งจะได้นำเสนอรายละเอียดกลุ่มที่ 6 - แชนกลุ่มที่ 25 และในขั้นต่อ
 นี้ นักเรียนเสนอแนะว่าชื่ออะไรบ้างที่ควรนำมาพิจารณาภาพประกอบการสอน ซึ่งสำหรับขั้นตอนนี้
 นักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 ชื่อ เช่นนั้นก็จะรอนำเสนอข้อมูลค่าของกลุ่มที่ 26 ในรูป
 ของ Bar Chart ดังต่อไปนี้ คือ

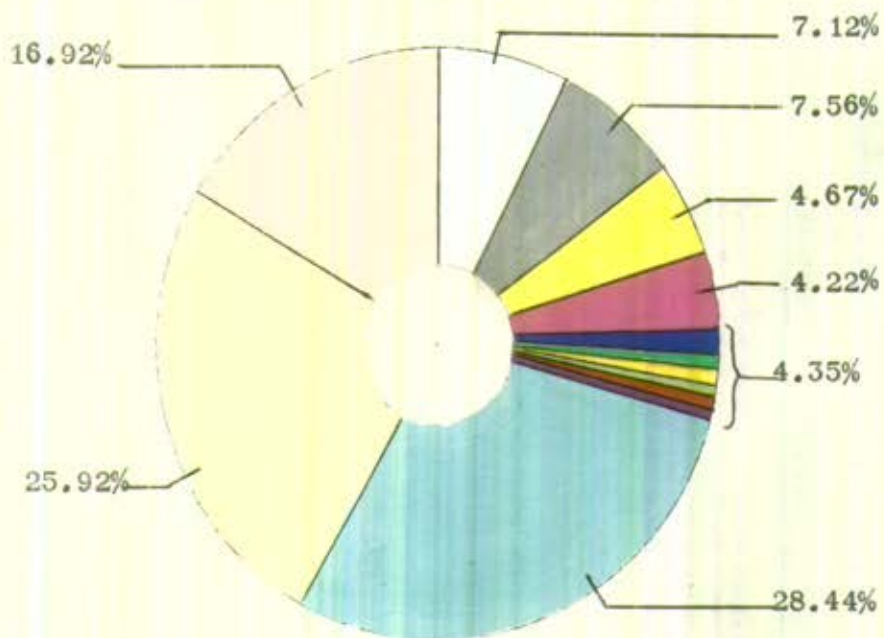
แผนภูมิที่ 6

สีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกรุนแรง



แผนภูมิที่ 7

สีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวล

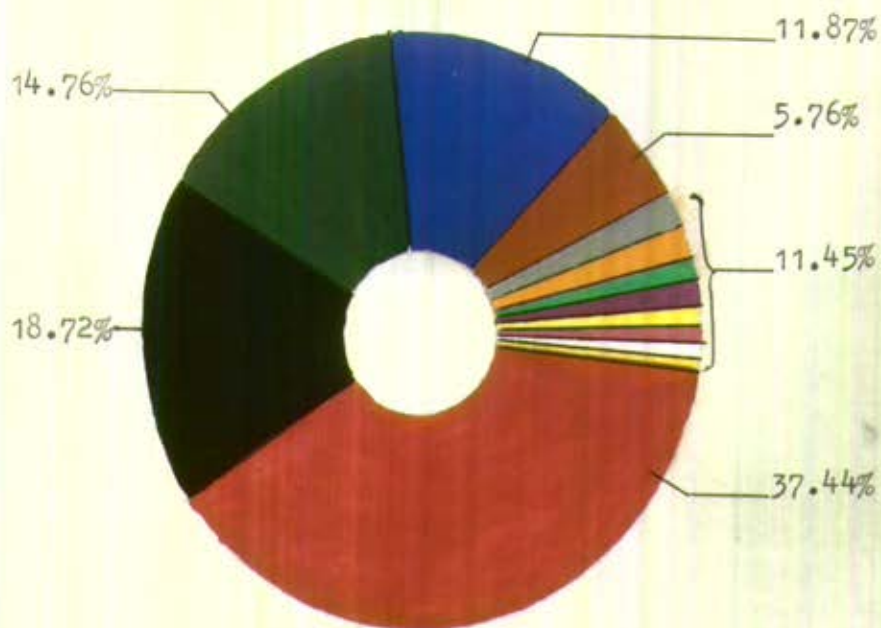


จากแผนภูมิที่ 6 นักเรียนมีข้อบกพร่องที่คิดว่าทำให้เกิดความสับสนก่อนมอง ได้นัก
 สี่แตร (หมายเลข 15) มีจุดองศาแผนนระยยะ 47.88, สีเสื้อชมพู (หมายเลข 9) มีจุดอง
 ศาแผนนระยยะ 32.76, สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีจุดองศาแผนนระยยะ 6.48, สีฟ้าเข้ม
 (หมายเลข 16) มีจุดองศาแผนนระยยะ 5.96 และสีอื่น ๆ อีก 9 สี แต่มีจำนวนจุดองศาแผนน
 ระยยะมาก

จากแผนภูมิที่ 7 นักเรียนมีข้อบกพร่องที่คิดว่าทำให้เกิดความสับสนก่อนมอง ได้นัก
 สีฟ้าอ่อน (หมายเลข 10) มีจุดองศาแผนนระยยะ 28.44, สีใจโต (หมายเลข 6) มีจุดองศาแผน
 ระยยะ 25.92, สีชมพูเข้ม (หมายเลข 8) มีจุดองศาแผนนระยยะ 16.92, สีขาว
 (หมายเลข 1) มีจุดองศาแผนนระยยะ 7.92, สีเทา (หมายเลข 2) มีจุดองศาแผนนระยยะ
 7.56, สีเหลืองดอกท้อ (หมายเลข 7) มีจุดองศาแผนนระยยะ 4.67, สีน้ำเงินเข้ม
 (หมายเลข 16) มีจุดองศาแผนนระยยะ 4.51 และสีอื่น ๆ อีก 6 สี แต่มีจำนวนจุดองศาแผนนระยยะ
 มาก

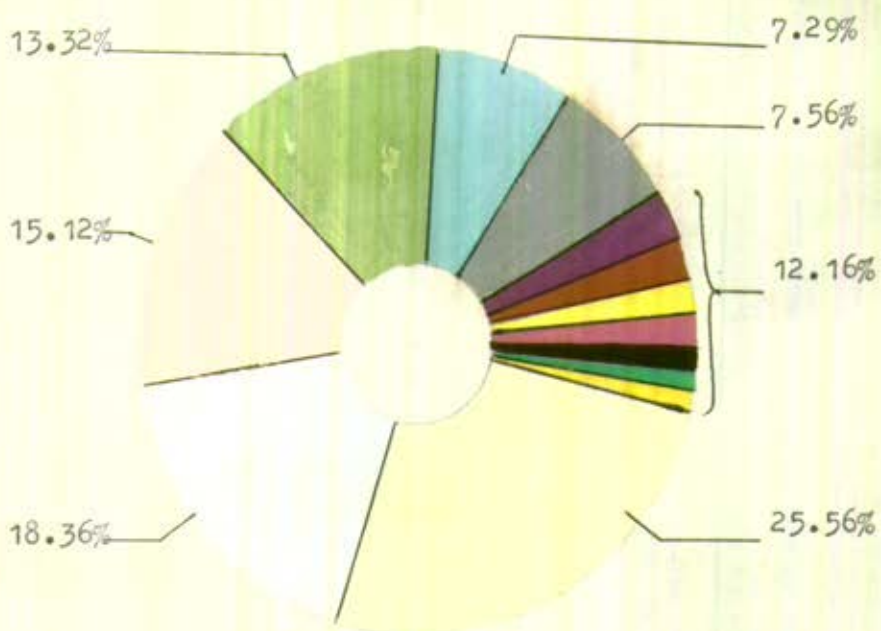
แผนภูมิที่ 8

สีที่ดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกเข้มแข็ง



แผนภูมิที่ 9

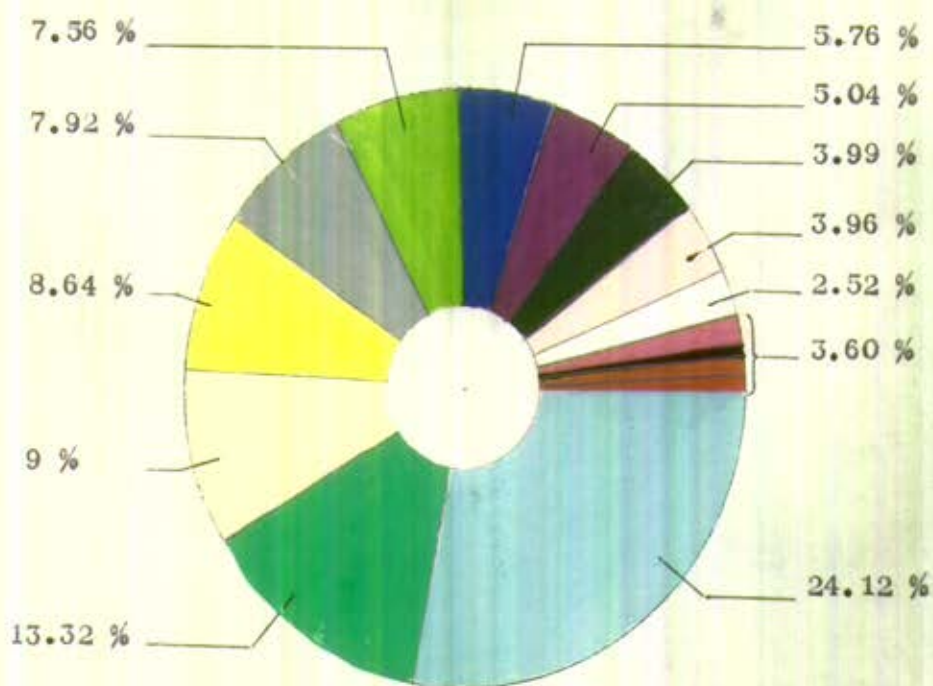
สีที่ดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนแอ



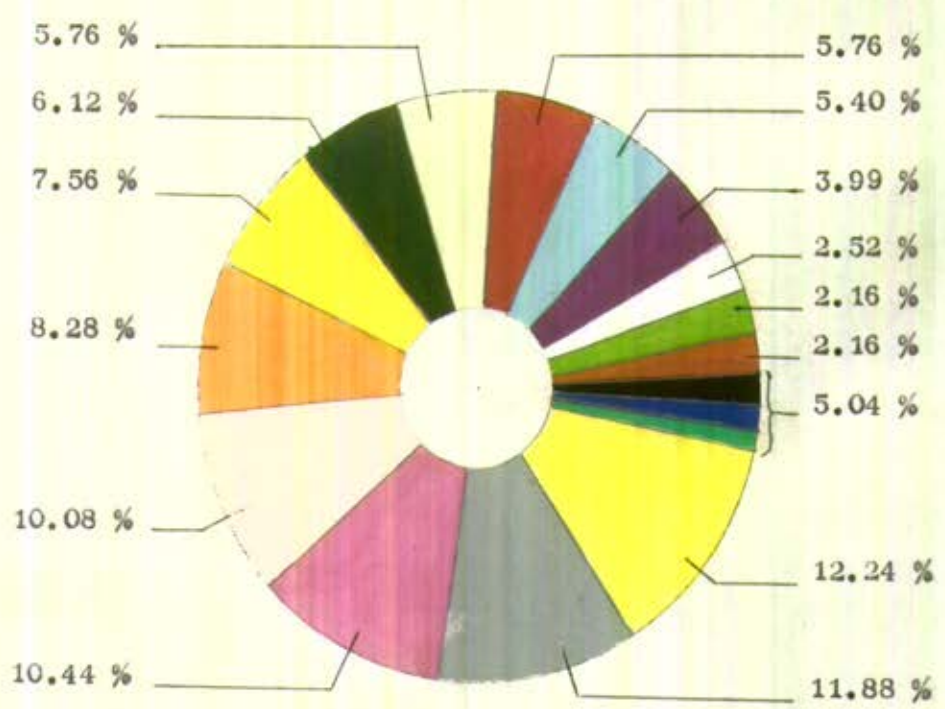
จากแผนภูมิที่ 8 นักเรียนมีทัศนะว่าสิ่งที่กระตุ้นทำให้เกิดความรู้สึกแค้นชิงใจแก่
 อีแดงเดือดหนุ (หมายเลข 9) มีจุดองคะแนนร้อยละ 37.44 สีคำ (หมายเลข 3) มีจุดองคะแนน
 ร้อยละ 18.72, สีเขียวใบไม้ยก (หมายเลข 12) มีจุดองคะแนนร้อยละ 14.76 สีน้ำเงินสด
 (หมายเลข 11) มีจุดองคะแนนร้อยละ 11.97, สีฟ้าขาว (หมายเลข 13) มีจุดองคะแนนร้อย
 ละ 5.76 และสีอื่น ๆ อีก 8 สี ซึ่งมีจุดองคะแนนน้อยมาก

จากแผนภูมิที่ 9 นักเรียนมีทัศนะว่าสิ่งที่กระตุ้นทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนแอ โดดง
 สีใจไก่ (หมายเลข 6) มีจุดองคะแนนร้อยละ 25.56 สีขาว (หมายเลข 1) มีจุดองคะแนน
 ร้อยละ 18.36 สีชมพูแดง (หมายเลข 8) มีจุดองคะแนนร้อยละ 15.12 สีเขียวทองอ่อน
 (หมายเลข 4) มีจุดองคะแนนร้อยละ 13.32 สีฟ้าอ่อน (หมายเลข 10) มีจุดองคะแนนร้อย
 ละ 7.92, สีเทา (หมายเลข 2) มีจุดองคะแนนร้อยละ 7.56 รองลงมาได้แก่ สีม่วง
 สีฟ้าขาว สีเหลืองดอกกรวยดอกมณี สีบานเย็น สีดำ สีเขียวใบไม้ สีเหลืองทอง ความสำคัญ
 แต่ทุกสีมีจุดองคะแนน น้อยกว่าร้อยละ 3 มีดังนี้

แผนภูมิที่ 10
สีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกเยือกเย็น



แผนภูมิที่ 11
สีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น

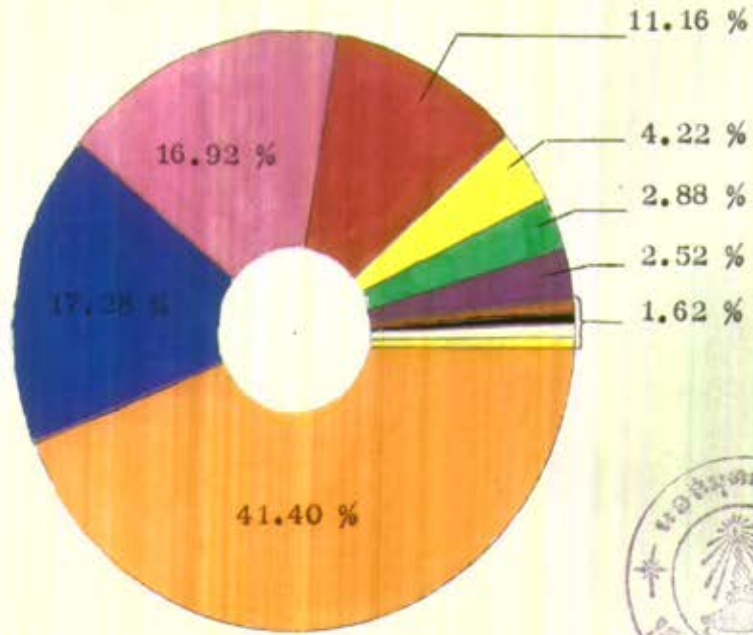


จากแผนภูมิที่ 10 นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องแล้วทำให้เกิดความรู้สึกเบิกบาน
 ไตหนัก สีฟ้า (หมายเลข 10) มีจุดองศาแผนรขยยะ 24.12 สีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5)
 มีจุดองศาแผนรขยยะ 13.32 สีไข่ไก่ (หมายเลข 6) มีจุดองศาแผนรขยยะ 9 สีเหลืองสด
 ราชพฤกษ์ (หมายเลข 7) มีจุดองศาแผนรขยยะ 8.64 สีเทา (หมายเลข 2) มีจุดองศาแผน
 รขยยะ 7.92 สีเขียวทองอ่อน (หมายเลข 4) มีจุดองศาแผนรขยยะ 7.56 สีน้ำเงินสด
 (หมายเลข 11) มีจุดองศาแผนรขยยะ 5.76 สีม่วง (หมายเลข 17) มีจุดองศาแผนรขยยะ
 5.04 สีเขียวแก่ (หมายเลข 12) มีจุดองศาแผนรขยยะ 3.99 สีส้มสุกแห้ง (หมายเลข
 8) มีจุดองศาแผนรขยยะ 3.96 สีขาว (หมายเลข 1) มีจุดองศาแผนรขยยะ 2.92 ทองสี
 ม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) สีดำ (หมายเลข 3) สีน้ำตาล (หมายเลข 13) สีแดงเลือด
 หมู (หมายเลข 9) มีจุดองศาแผนรขยยะ 1.44, 1.02, 0.72, 0.36 ตามลำดับ

จากแผนภูมิที่ 11 นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องแล้วทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น ไตหนัก สี
 เหลืองสด ราชพฤกษ์ (หมายเลข 7) มีจุดองศาแผนรขยยะ 12.24 สีเทา (หมายเลข 2)
 มีจุดองศาแผนรขยยะ 11.88 สีม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) มีจุดองศาแผนรขยยะ 10.44
 สีส้มสุกแห้ง (หมายเลข 8) มีจุดองศาแผนรขยยะ 10.08 สีสด (หมายเลข 15) มีจุด
 องศาแผนรขยยะ 8.28 สีเหลืองทอง (หมายเลข 14) มีจุดองศาแผนรขยยะ 7.56 สีเขียว
 ไตหนัก (หมายเลข 12) สีไข่ไก่ (หมายเลข 6) สีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) สีฟ้า (หมายเลข
 10) สีม่วง (หมายเลข 17) มีจุดองศาแผนรขยยะใกล้เคียงกันคือ รขยยะ 6.12, 5.76,
 5.76, 5.40, และ 3.99 ตามลำดับ และนอกจากนี้ยังมีนักเรียนเลือกสีขาว (หมายเลข 1)
 สีทองอ่อน (หมายเลข 4) สีน้ำตาล (หมายเลข 13) สีดำ (หมายเลข 3) สีน้ำเงินสด
 (หมายเลข 11) สีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) สีดำ รขยยะ 2.52, 2.16, 2.16, 1.80,
 1.80 และ 1.44 ตามลำดับ สำหรับทัศนคติที่ตรงกันความรู้สึกอบอุ่นนี้จะเห็นว่านักเรียนมีทัศน
 คติแตกต่างกันมากถึง 17 สีด้วยกัน

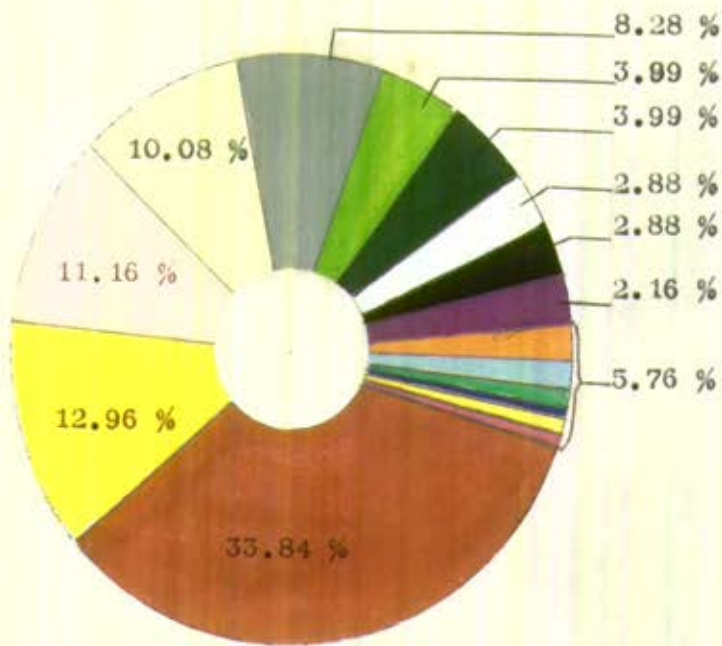
แผนภูมิที่ 12

สีที่คู่แ้วทำให้เกิดความรู้สึกฉุกฉานจากบุคคล



แผนภูมิที่ 13

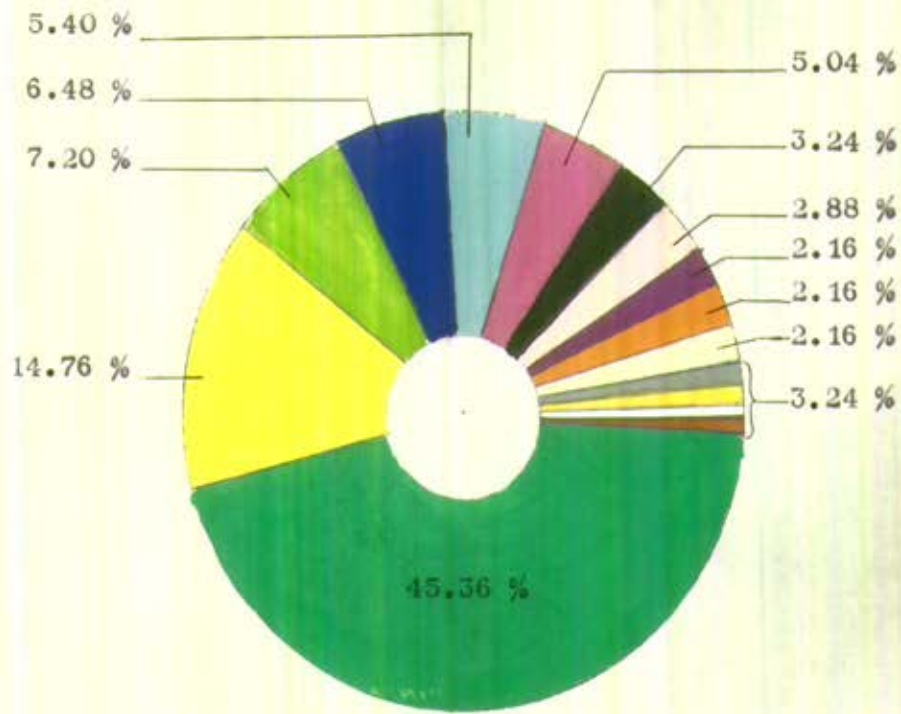
สีที่คู่แ้วทำให้เกิดความรู้สึกหงั่งแอง



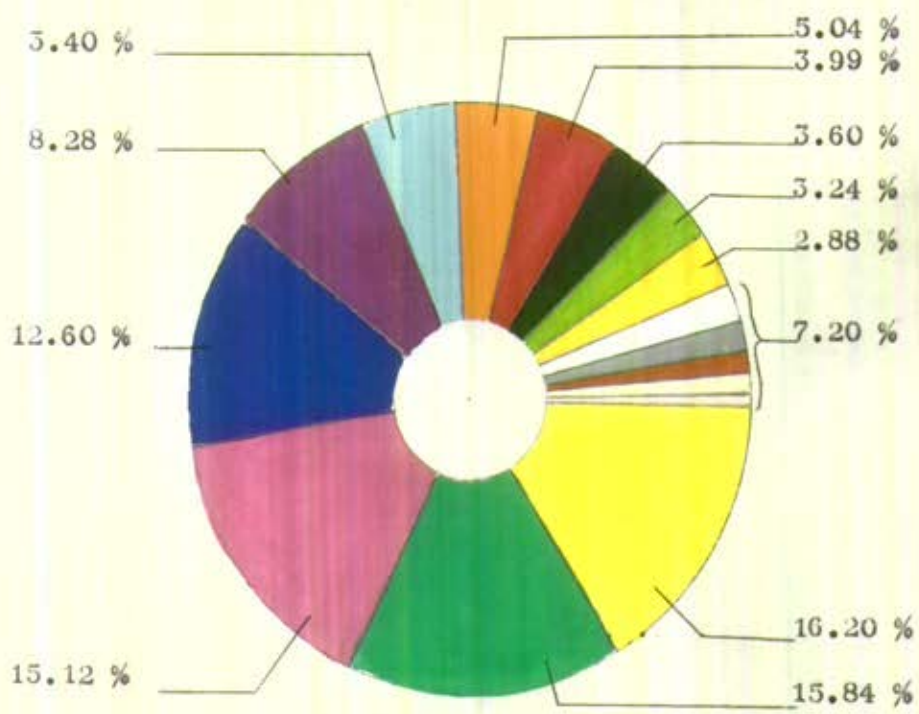
จากแผนภูมิที่ 12 นักเริ่มมีทัศนคติที่รุนแรงทำให้เกิดความรู้สึกวิตกกังวลจากมาตรการ
 คุกคาม (หมายเลข 15) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 41.40 สิ้นน้ำเงินสด (หมายเลข
 11) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 17.28 สิ้นวงบานเก็บ (หมายเลข 16) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ
 16.92 สิ้นคงเชือกหมู (หมายเลข 9) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 11.16 และสิ้นเครื่องคอก
 พดก (หมายเลข 7) สิ้นเชียวไม้ (หมายเลข 5) สิ้นวง (หมายเลข 17) สิ้นน้ำตา
 (หมายเลข 13) สิ้นคำ (หมายเลข 3) สิ้นใจ (หมายเลข 6) สิ้นเครื่องทอง (หมายเลข
 14) อีกเล็กน้อย คือ ร้อยละ 4.22, 2.88, 2.52, 0.72, 0.36, 0.36, 0.36 ตาม
 ลำดับ

จากแผนภูมิที่ 13 นักเริ่มมีทัศนคติที่รุนแรงทำให้เกิดความรู้สึกไม่พอใจ คุกคาม
 สิ้นน้ำตา (หมายเลข 15) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 33.84 สิ้นเครื่องทอง (หมายเลข 14)
 สิ้นรูปปั้น (หมายเลข 8) จำนวนผู้ลงคะแนนเลือกใจอกเคียงกัน คือ ร้อยละ 12.96 และ
 11.16 ตามลำดับ สิ้นใจ (หมายเลข 6) สิ้นขา (หมายเลข 2) มีจำนวนผู้ลงคะแนน
 ใจอกเคียงกันคือร้อยละ 10.08 และ 8.28 และนอกจากนี้ผู้ลงคะแนนเลือกสิ่งต่าง ๆ อีก
 11 สิ่ง แต่ละสิ่งมีจำนวนผู้เลือกไม่มากนัก คือ สิ้นทอง (หมายเลข 4) และสิ้นเชียวไม้
 (หมายเลข 12) มีผู้เลือกเท่ากันคือ ร้อยละ 3.99 สิ้นขาว (หมายเลข 1) และสิ้นคำ
 (หมายเลข 3) มีผู้เลือกเท่ากันคือ ร้อยละ 2.88 สิ้นวง (หมายเลข 17) ร้อยละ 2.16
 สิ้นสด (หมายเลข 15) ร้อยละ 1.80 สิ้นน้ำ (หมายเลข 10) ร้อยละ 1.44 สิ้นเชียวไม้
 ไม้ (หมายเลข 5) ร้อยละ 1.08 สิ้นน้ำเงินสด (หมายเลข 11) ร้อยละ 0.72 สิ้นเครื่อง
 คอกพดก (หมายเลข 7) และสิ้นวงบานเก็บ (หมายเลข 16) มีผู้เลือกเท่ากันคือร้อยละ
 0.36

แผนภูมิที่ 14
สิ่งที่ดูแลทำให้เกิดความรู้สึกสับสน



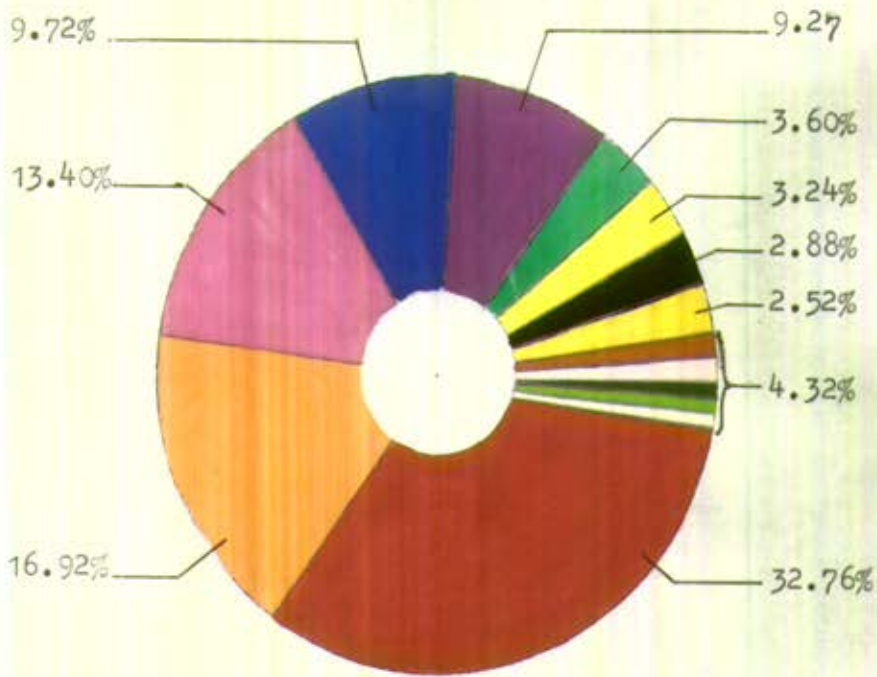
แผนภูมิที่ 15
สิ่งที่ดูแลทำให้เกิดความรู้สึกกระปรี้กระเปร่า



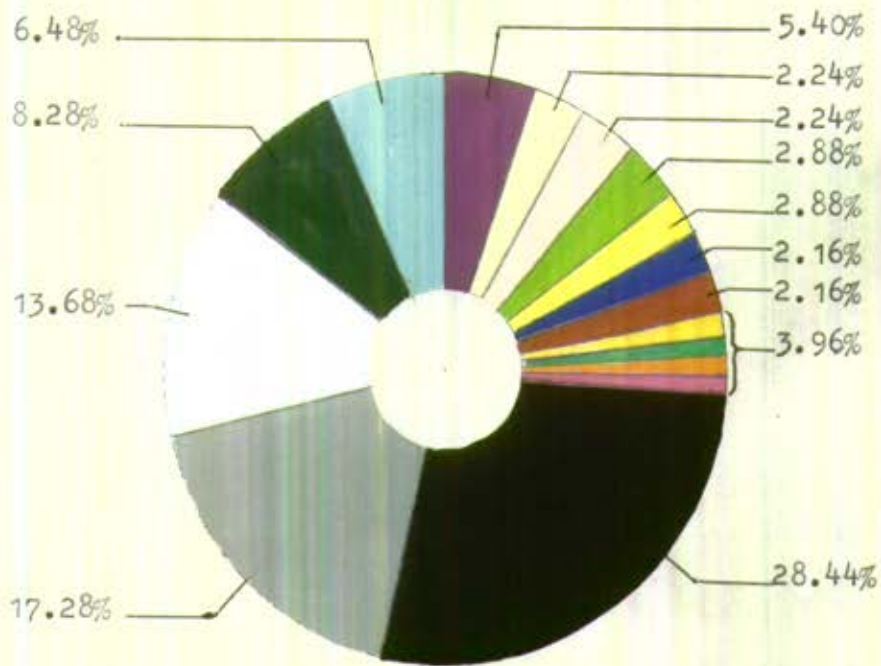
จากแบบภูมิที่ 14 นักเรียนมีทัศนคติที่ว่าสีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกชื่น โต้แย้ง
 สีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) มีคู่ลงคะแนนสูงสุดร้อยละ 45.36 สีเหลืองคอกกราชพดด้วง
 (หมายเลข 7) มีคู่ลงคะแนนรองลงมาคือร้อยละ 14.76 สีทองอ่อน (หมายเลข 4) สีน้ำ
 เงินสด (หมายเลข 11) สีฟ้า (หมายเลข 10) สีม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) มีคู่ลง
 คะแนนเลือกไว้เกี่ยวกับความสำคัญ คือ ร้อยละ 7.20, 6.48, 5.40, 5.40 สีเขียวใบไม้
 แดง (หมายเลข 12) สีชมพูปนแดง (หมายเลข 8) สีม่วง (หมายเลข 17) สีสด (หมายเลข
 15) สีโรโกก (หมายเลข 6) สีเทา (หมายเลข 2) สีเหลืองทอง (หมายเลข 14)
 สีขาว (หมายเลข 1) สีน้ำตาล (หมายเลข 13) เปรณามี มีคู่ลงคะแนนเลือกไม่มากนักคือ
 ร้อยละ 3.24, 2.88, 2.16, 2.16, 1.08, 1.08, 0.72 0.36 ความสำคัญ จะเห็น
 ว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทัศนคติว่าสีเขียวใบไม้สด ให้ความรู้สึกชื่น

จากแบบภูมิที่ 15 นักเรียนมีทัศนคติที่ว่าสีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจ
 โต้แย้งสีเหลืองคอกกราชพดด้วง (หมายเลข 7) สีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) สีม่วงบานเย็น
 (หมายเลข 16) สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีจำนวนคู่ลงคะแนนใกล้เคียงกันคือร้อยละ
 16.20, 15.84, 15.12, 12.60 สีม่วง (หมายเลข 17) มีคู่ลงคะแนนร้อยละ 8.28
 นอกจากนั้นยังมีนักเรียนเลือกสีต่าง ๆ อีก 11 สี ซึ่งแต่ละสีมีจำนวนคู่ลงคะแนนเลือกไม่เต็ม
 ร้อยละ 5.40 ซึ่งโต้แย้งสีฟ้า (หมายเลข 10) สีสด (หมายเลข 15) สีแดงเลือดหมู
 (หมายเลข 9) สีเขียวใบไม้แดง (หมายเลข 12) สีทองอ่อน (หมายเลข 4) สีเหลืองทอง
 (หมายเลข 14) สีขาว (หมายเลข 1) สีเทา (หมายเลข 2) สีน้ำตาล (หมายเลข 13)
 สีโรโกก (หมายเลข 6) สีชมพูปนแดง (หมายเลข 8) ซึ่งมีคู่ลงคะแนนเลือกร้อยละ 5.40
 5.40, 3.99, 3.60, 3.24, 2.88, 2.16, 1.44, 1.44, 1.44 และ 0.72 ตาม
 ลำดับ

สิ่งที่ดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกเราใจ ตื่นเต้น



สิ่งที่ดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกสงบเงียบ ว่างเวง

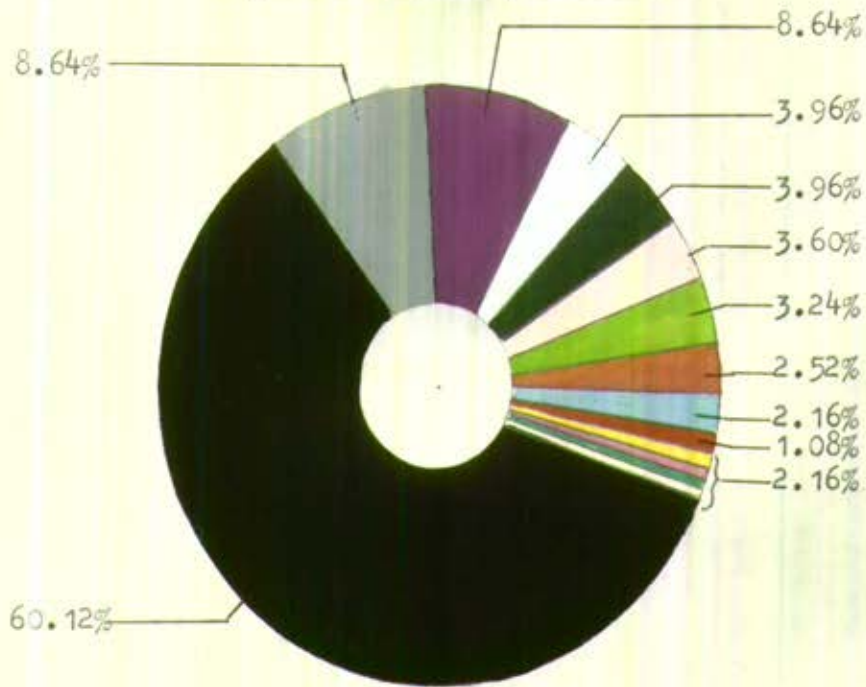


จากแผนภูมิที่ 16 นักเรียนได้เห็นว่าสิ่งที่ถูกกล่าวหาทำให้เกิดความรู้สึกเศร้าใจขึ้น
 เค้น ไค้แก ซี้แฉง เอื้อคตบ (หมายเลข 9) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 32.76 ซี้นสค (หมายเลข
 15) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 16.92 ซี้มวังมานเซิน (หมายเลข 16) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ
 14.40 ซี้น้ำเงินสค (หมายเลข 11) และซี้มวัง (หมายเลข 17) มีจำนวนผู้ลงคะแนน
 เท่ากัน คือ ร้อยละ 9.72 และซี้เจียวไผไม้สค (หมายเลข 5) ซี้เอื้องคตบราชพดล
 (หมายเลข 7) ซี้คำ (หมายเลข 3) ซี้เอื้องทอง (หมายเลข 14) ซี้น้ำตา (หมายเลข
 13) ซี้มชู่กนแดง (หมายเลข 8) ซี้เจียวไผไม้แก (หมายเลข 12) ซี้ตงชอน
 (หมายเลข 4) ซี้ไรโก (หมายเลข 6) มีผู้ลงคะแนนเลือกตามลำดับดังนี้คือ ร้อยละ 3.60,
 3.24, 2.88, 2.52, 1.80, 1.08, 0.72, 0.36 และ 0.36 สรุปแล้วผลของงาน
 นักเรียนมีทัศนคติที่เห็นว่าสิ่งที่ถูกกล่าวหาทำให้เกิดความรู้สึกเศร้าใจ ขึ้น เค้น ไค้แก ซี้แฉง เอื้อคตบ, ซี้มชู่กนแดง และซี้
 มวังมานเป็น

จากแผนภูมิที่ 17 นักเรียนได้เห็นว่าสิ่งที่ถูกกล่าวหาทำให้เกิดความรู้สึกขมใจ
 ฝรั่ง ไค้แก ซี้คำ (หมายเลข 3) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 28.44 ซี้เพา (หมายเลข 2)
 มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 17.28, ซี้ขาว (หมายเลข 1) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 13.89 ซี้เจียว
 ไผไม้แก (หมายเลข 12) มีผู้ลงคะแนน ร้อยละ 8.28 ซี้ซ่า (หมายเลข 10) ซี้มวัง
 (หมายเลข 17) มีผู้ลงคะแนนไว้เช่นกัน คือ ร้อยละ 6.48, 5.40 ซี้ไรโก (หมายเลข
 6) และซี้มชู่กนแดง (หมายเลข 8) มีผู้ลงคะแนนเท่ากัน คือ ร้อยละ 3.24 ซี้ตงชอน
 (หมายเลข 4) และซี้เอื้องคตบราชพดล (หมายเลข 7) มีผู้ลงคะแนนเท่ากัน คือร้อยละ
 2.88 ซี้น้ำเงินสค (หมายเลข 11) และซี้น้ำตา (หมายเลข 13) มีจำนวนผู้ลงคะแนน
 เท่ากัน คือ ร้อยละ 2.16

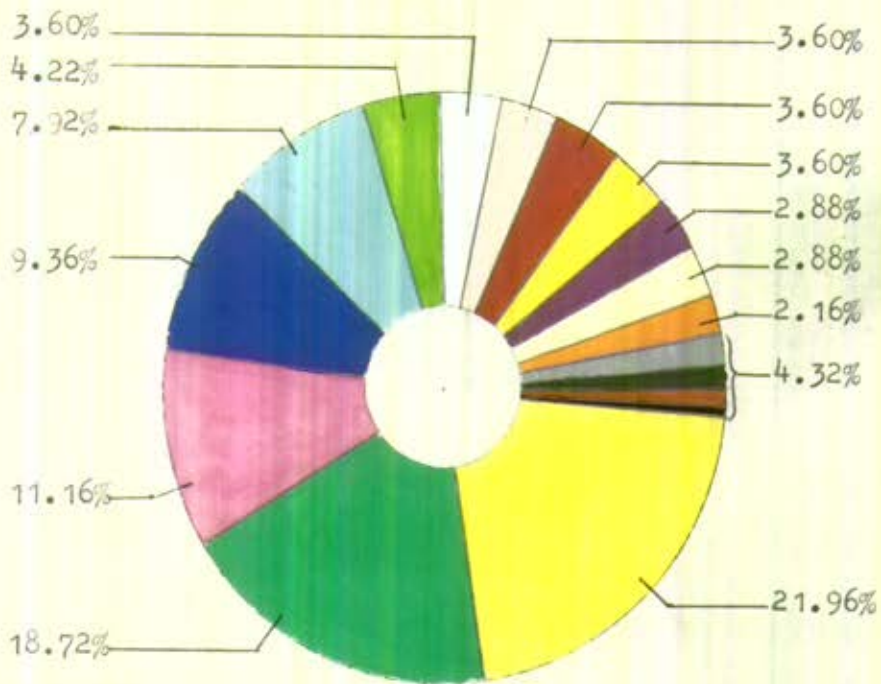
แผนภูมิที่ 18

สีที่ดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกเศร้าใจ



แผนภูมิที่ 19

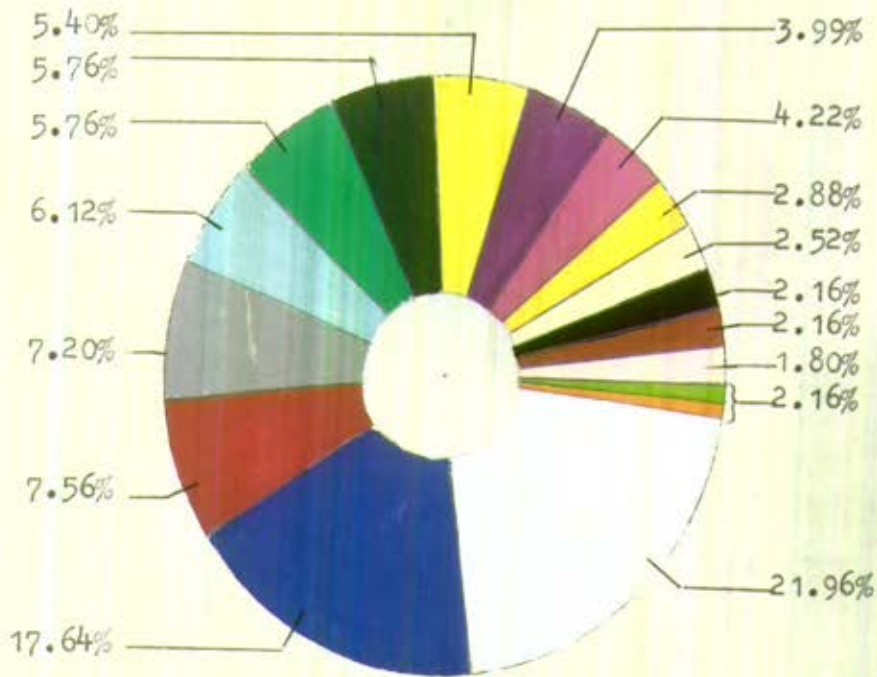
สีที่ดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกเบิกบานใจ



จากแผนภูมิที่ 18 นักเรียนให้สัมภาษณ์ว่าสิ่งที่ตนเองทำให้เกิดความรู้สึกเศร้าใจ ได้แก่ สีดำ (หมายเลข 3) มีจุดของความเห็นสูงที่สุดร้อยละ 60.12 รองลงมาคือ สีเทา (หมายเลข 2) และสีม่วง (หมายเลข 17) มีจุดคะแนนเท่ากันคือร้อยละ 8.64 สีขาว (หมายเลข 1) และสีเขียวไหม้แก่ (หมายเลข 12) มีจุดคะแนนเท่ากันคือร้อยละ 3.96 สีชมพูเข้มแดง (หมายเลข 8) มีจุดคะแนนร้อยละ 3.60 สีทองอ่อน (หมายเลข 4) มีจุดคะแนนร้อยละ 3.24 สีน้ำตาล (หมายเลข 13) มีจุดคะแนนร้อยละ 2.52 สีฟ้า (หมายเลข 10) มีจุดคะแนนร้อยละ 2.16 สีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) สีเหลืองทอง (หมายเลข 14) สีม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) สีเขียวไหม้สด (หมายเลข 5) สีไร่ไก่ (หมายเลข 6) มีจุดเลือกร้อยละ 1.08, 0.72, 0.72, 0.36 และ 0.36 ตามลำดับ

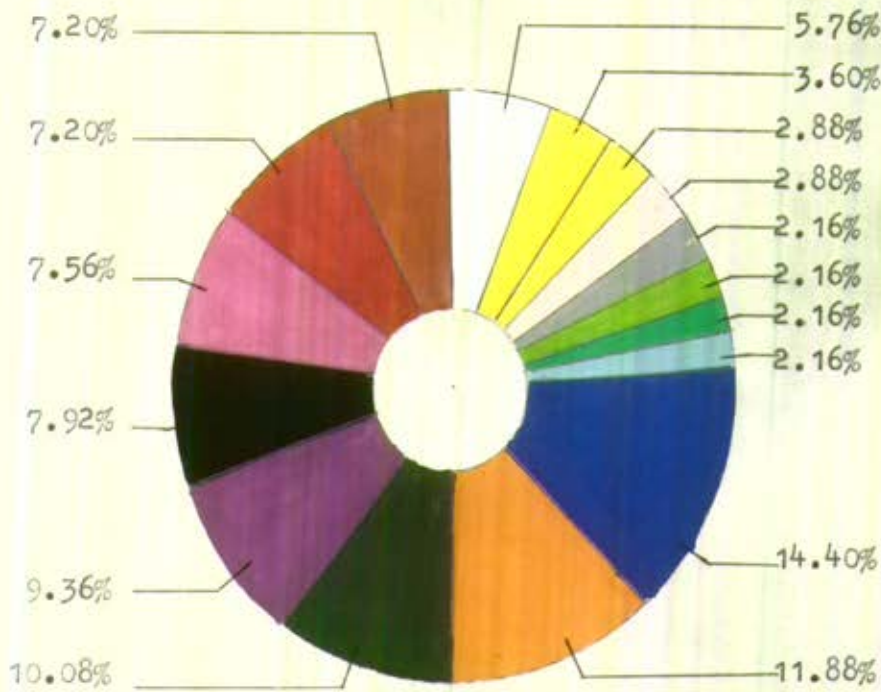
จากแผนภูมิที่ 19 นักเรียนให้สัมภาษณ์ว่าสิ่งที่ตนเองทำให้เกิดความรู้สึกเบิกบานใจ ได้แก่ สีเหลืองทองอร่ามทุกข (หมายเลข 7) มีจุดคะแนน 21.96 สีเขียวไหม้สด (หมายเลข 5) มีจุดคะแนนร้อยละ 18.72 สีม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) มีจุดคะแนนร้อยละ 11.16 สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีจุดคะแนนร้อยละ 9.36 สีฟ้า (หมายเลข 10) มีจุดคะแนนร้อยละ 7.92 และสีต่าง ๆ อีก 12 สี ซึ่งแต่ละสีมีจำนวนผู้เลือกน้อยกว่าร้อยละ 5 ทั้งนี้ ทั้งนี้ คือ สีทองอ่อน (หมายเลข 4) ร้อยละ 4.22 สีขาว (หมายเลข 1) สีชมพูเข้มแดง (หมายเลข 8) สีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) และสีเหลืองทอง (หมายเลข 14) มีจุดคะแนนเท่ากัน คือ ร้อยละ 3.60 สีขาว (หมายเลข 17) สีไร่ไก่ (หมายเลข 6) มีจุดคะแนนเท่ากันคือ ร้อยละ 2.88 สีแสด (หมายเลข 15) ร้อยละ 2.16 สีเทา (หมายเลข 2) และสีเขียวไหม้แก่ (หมายเลข 12) มีจุดคะแนนเท่ากันคือร้อยละ 1.44 สีน้ำตาล (หมายเลข 12) มีจุดคะแนนร้อยละ 1.08 และสีดำ (หมายเลข 3) ร้อยละ 0.36

สีที่คุ้นแล้วทำให้เกิดความรู้สึกสงายาเฉย



แผนภูมิที่ 21

สีที่คุ้นแล้วทำให้เกิดความรู้สึกเมื่อยส่ายตา

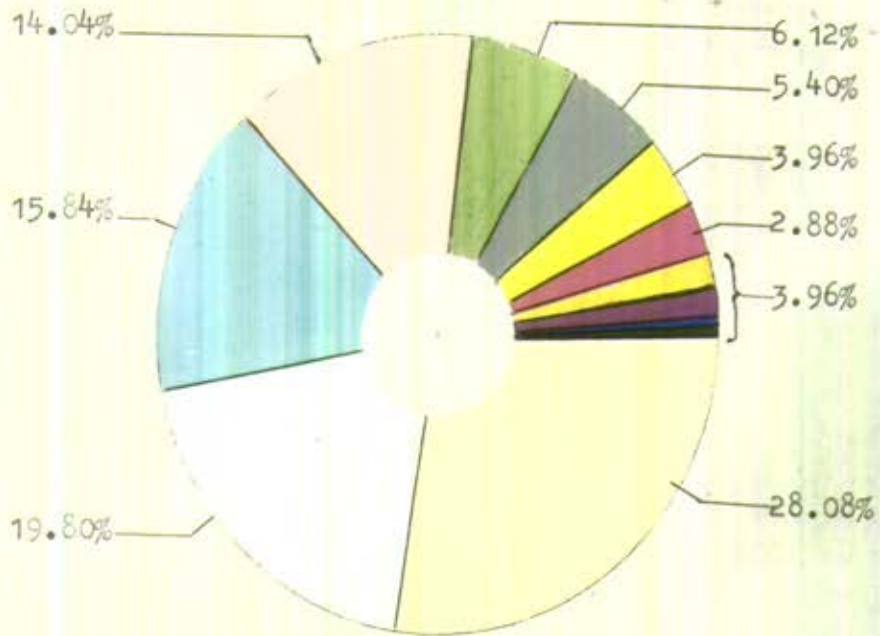


จากแบบภูมิที่ 20 นักเรียนมีทัศนระว่าสีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกสง่าผ่าเผย ได้แก่ สีขาว (หมายเลข 1) มีจุดองคะแนนร้อยละ 21.96 สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีจุดองคะแนนร้อยละ 17.64 สีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) ร้อยละ 7.56 สีเทา (หมายเลข 2) ร้อยละ 7.20 สีฟ้า (หมายเลข 10) ร้อยละ 6.12 สีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) ร้อยละ 5.76 สีเขียวใบไม้แก่ (หมายเลข 12) ร้อยละ 5.76 สีเหลืองดอกกรวย (หมายเลข 7) ร้อยละ 5.40 สีม่วง (หมายเลข 17) ร้อยละ 3.99 สีม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) ร้อยละ 4.22 สีเหลืองทอง (หมายเลข 14) ร้อยละ 2.88 สีไข่มุก (หมายเลข 6) ร้อยละ 2.52 สีดำ (หมายเลข 3) และสีน้ำตาล (หมายเลข 13) มีจุดองคะแนนเท่ากันคือ ร้อยละ 2.16 สีชมพูแห้ง (หมายเลข 8) ร้อยละ 1.80 สีทองอ่อน (หมายเลข 4) และสีแสด (หมายเลข 15) มีจุดองคะแนนเท่ากันคือร้อยละ 1.08

จากแบบภูมิที่ 21 นักเรียนมีทัศนระว่าสีที่คู่แล้วทำให้เกิดความรู้สึกเมื่อน่าชยา ได้แก่สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีจุดองคะแนนร้อยละ 14.40 สีแสด (หมายเลข 15) มีจุดองคะแนนร้อยละ 11.88, สีเขียวใบไม้แก่ (หมายเลข 12) มีจุดองคะแนนร้อยละ 10.08 สีม่วง (หมายเลข 17) ร้อยละ 9.36 สีดำ (หมายเลข 3) ร้อยละ 7.92 สีม่วงบานเย็น (หมายเลข 16) ร้อยละ 7.56 สีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) และสีน้ำตาล (หมายเลข 13) มีจุดองคะแนนเท่ากัน คือ ร้อยละ 7.20 สีขาว (หมายเลข 1) ร้อยละ 5.76 สีเหลืองทอง (หมายเลข 14) สีเหลืองดอกกรวย (หมายเลข 7) สีชมพูแห้ง (หมายเลข 8) สีเทา (หมายเลข 2) สีทองอ่อน (หมายเลข 4) สีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) สีฟ้า (หมายเลข 10) มีจุดองคะแนนน้อย คือ ร้อยละ 3.60, 2.88, 2.88, 2.16, 2.16, 2.16, 2.16

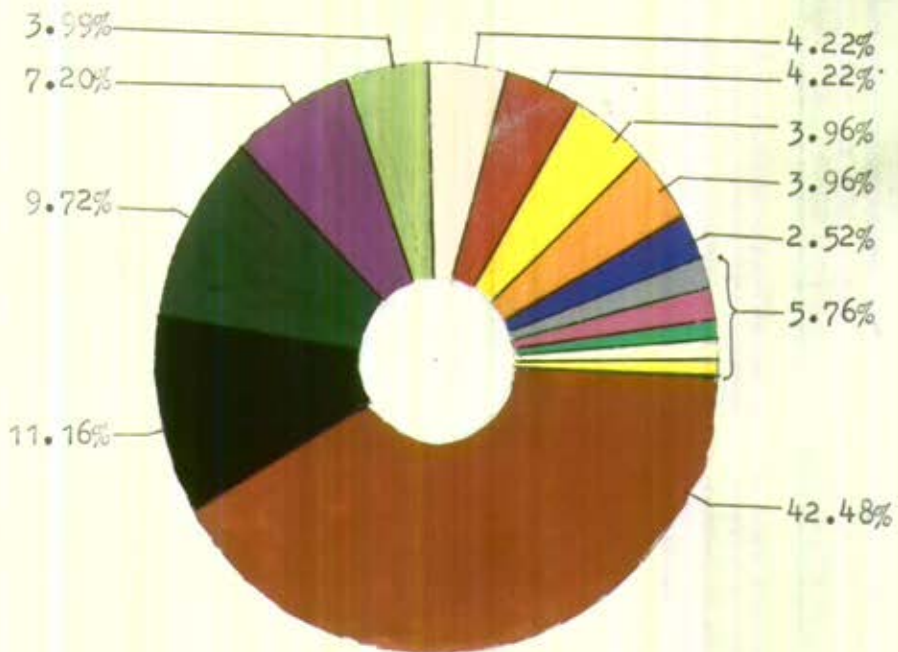
ความสำคัญ

สิ่งที่ดูแลแล้วทำให้เกิดความรู้สึกบอบบาง



แผนภูมิที่ 23

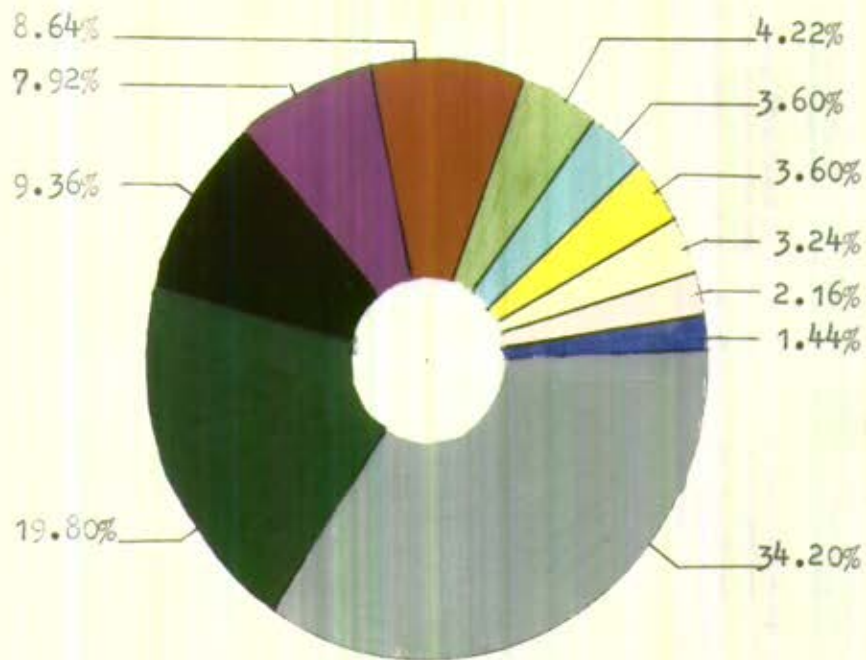
สิ่งที่ดูแลแล้วทำให้เกิดความรู้สึกหยาบกร้าน



จากแผนภูมิที่ 22 นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องว่าทำให้เกิดความรู้สึกมอบหมายได้แก่
 ซีไรโก (หมายเลข 6) มีจุดคะแนนร้อยละ 28.08 อีขาว (หมายเลข 1) มีจุดคะแนน
 ร้อยละ 19.80, ซีฟ้าอ่อน (หมายเลข 10) มีจุดคะแนนร้อยละ 15.84 ซีชมพูเข้ม
 (หมายเลข 8) มีจุดคะแนนร้อยละ 14.04 ซีเขียวทองอ่อน (หมายเลข 4) มีจุดคะแนน
 ร้อยละ 6.12 ซีเทา (หมายเลข 2) มีจุดคะแนนร้อยละ 5.40 ซีเหลืองคอกกราชฉฉฉ
 (หมายเลข 7) มีจุดคะแนนร้อยละ 3.96 รองลงมาได้แก่สีบานเย็น ซีเหลืองทอง สีม่วง
 สีน้ำเงินสด ซีเขียวใบไม้แก่ ซึ่งแต่ละสีมีจุดคะแนนเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้
 ลงคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 2 ทั้งสิ้น

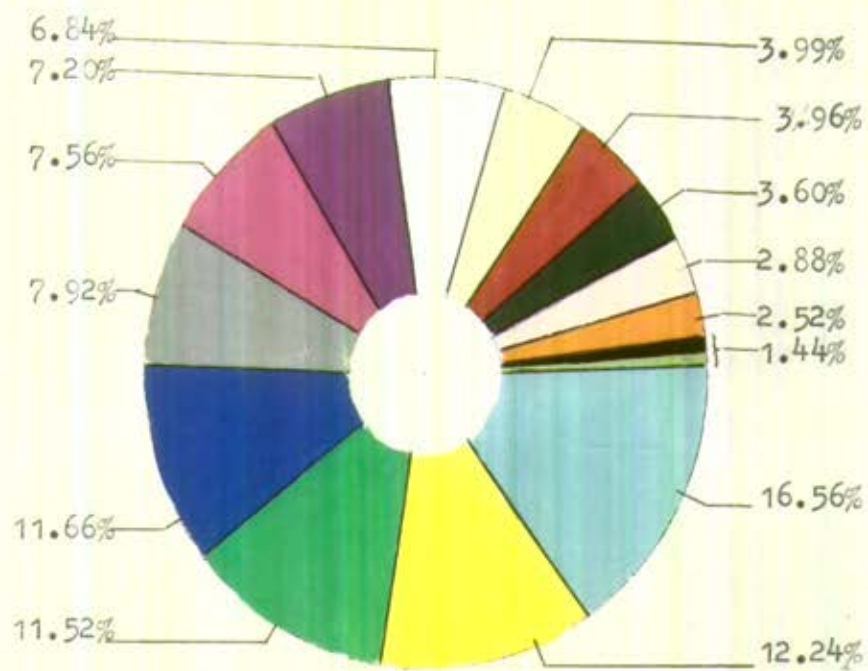
จากแผนภูมิที่ 23 นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องว่าทำให้เกิดความรู้สึกมอบหมายได้
 แก่สีน้ำตาล (หมายเลข 13) มีจุดคะแนนร้อยละ 42.48 สีดำ (หมายเลข 3) มีจุดคะแนน
 ร้อยละ 11.16 ซีเขียวใบไม้แก่ (หมายเลข 12) มีจุดคะแนนร้อยละ 9.72 สีม่วง (หมายเลข
 17) มีจุดคะแนนร้อยละ 7.20 ซีเขียวทองอ่อน (หมายเลข 4) มีจุดคะแนนร้อยละ
 4.67 ซีชมพูเข้ม (หมายเลข 8) และสีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) มีจุดคะแนนเท่ากัน
 คือร้อยละ 4.31 ซีเหลืองทอง (หมายเลข 14) และสีนํ้า (หมายเลข 15) มีจุดคะแนน
 เท่ากันคือ ร้อยละ 3.96 นอกจากนี้ยังมีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 3 อีก 6 สี เรียงตามลำดับ
 ดังนี้ คือ สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) สีเทา (หมายเลข 2) สีบานเย็น (หมายเลข 16)
 ซีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) ซีไรโก (หมายเลข 6) และซีเหลืองคอกกราชฉฉฉ (หมายเลข
 7)

สีที่คนแล้วทำให้เกิดความรู้สึกขมขมัว



แผนภูมิที่ 25

สีที่นักเรียนชอบมากที่สุด



จากแบบภูมิที่ 24 นักเรียนมีทัศนะว่าสิ่งที่คิดว่าทำให้เกิดความรู้อีกซมกษมาได้แก่
 ซีเภา (หมายเลข 2) มีจุดองคะแนนร้อยละ 34.20 ซีเขียวใบไม้แก่ (หมายเลข 12) มีจุดอง
 คะแนนร้อยละ 19.60 ซีน้ำทาส (หมายเลข 13) มีจุดองคะแนนร้อยละ 8.64 ซีม่วง (หมายเลข
 17) มีจุดองคะแนนร้อยละ 7.92 ซีเขียวทองอรอน (หมายเลข 4) มีจุดองคะแนนร้อยละ
 4.31 ซีฟ้าอรอน (หมายเลข 10) และซีเหลืองทอง (หมายเลข 14) มีจุดองคะแนนเท่ากัน
 ก็ร้อยละ 3.60 ซีไซโก (หมายเลข 6) มีจุดองคะแนนร้อยละ 3.24 รองลงไปมีจุดองคะแนน
 ต่ำกว่าร้อยละ 3 อีก 2 ซีคือ ซีชมพูน้แห้ง (หมายเลข 8) และซีน้ำเงินสด (หมายเลข 11)

จากแบบภูมิที่ 25 ซีที่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการทดลองนี้ชอบมากที่สุดจะเห็น
 ว่ามีความกระจัดกระจายกัน รวมทั้งหมดถึง 15 ซี ซีที่ใ้ได้รับเลือก มีจำนวนร้อยละ สูงสุดเพียง
 16.56 เท่านั้น คือซีฟ้าอรอน (หมายเลข 10) ซีเหลืองคอกกราชพดกม (หมายเลข 7) มีจุด
 องคะแนนร้อยละ 12.24 ซีเขียวใบไม้สด (หมายเลข 5) มีจุดองคะแนนร้อยละ 11.52
 ซีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีจุดองคะแนน ร้อยละ 11.06 ซีเภา (หมายเลข 2) มีจุด
 องคะแนนร้อยละ 7.92 ซีมานเขิน (หมายเลข 16) มีจุดองคะแนนร้อยละ 7.56 ซีม่วง
 (หมายเลข 17) มีจุดองคะแนนร้อยละ 7.20 ซีขาว (หมายเลข 1) มีจุดองคะแนนร้อยละ
 6.84 และที่ต่ำกว่าร้อยละ 5 อีก 7 ซี เรียงตามลำดับดังนี้ คือ ซีไซโก (หมายเลข 6)
 ซีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) ซีเขียวใบไม้แก่ (หมายเลข 12) ซีชมพูน้แห้ง (หมายเลข 8)
 ซีแสด (หมายเลข 15) ซีคำ (หมายเลข 3) และซีเขียวทองอรอน (หมายเลข 4)

แผนภูมิที่ 26

สัปดาห์นำมาระบายภาพประกอบการสอน

จำนวนคน
(ร้อยละ)

60

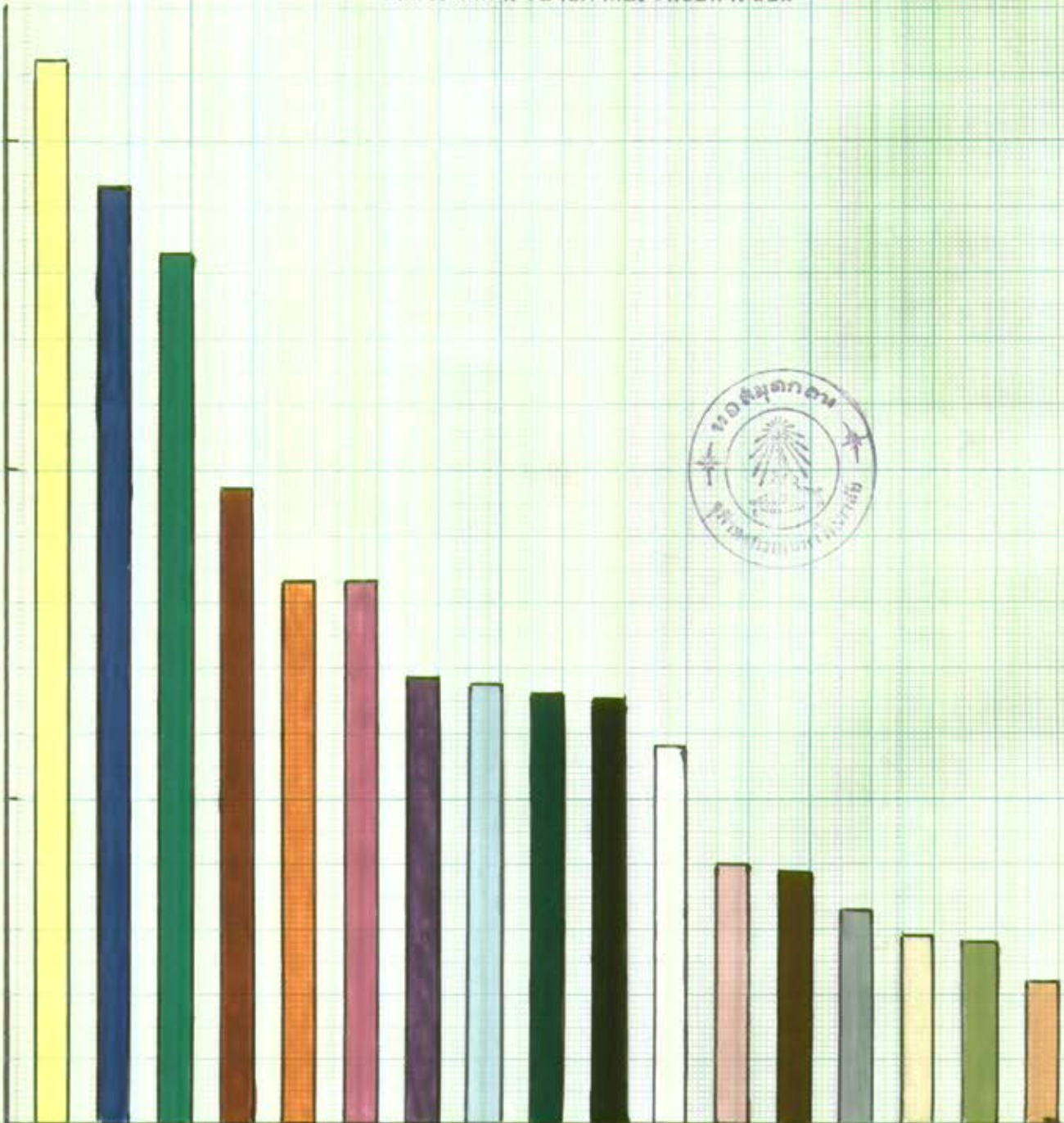
40

20

0

7 11 5 9 15 16 17 10 12 3 1 8 13 2 6 4 14

สัปดาห์เลข



จากแผนภูมิที่ 26 นักเรียนมีทัศนคติที่ดีว่าสามารถนำมาใช้ในการเลือกคณะที่ตนอยากเข้าเรียน
 ควรจะใช่ที่ครบทั้ง 17 สี โดยมีย่านร้อยละในการเลือกคณะที่ตนอยากเข้าเรียน
 ดังต่อไปนี้ คือ สีเหลืองคอกกรรารชดกม (หมายเลข 7) มีผู้ลงคะแนนเลือกมากที่สุดร้อยละ
 64.44 สีน้ำเงินสด (หมายเลข 11) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 57.60 สีเขียวไม่มัน (หมายเลข
 5) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 53.28 สีแดงเลือดหมู (หมายเลข 9) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ
 38.88 สีน้ำตาล (หมายเลข 15) และสีฟ้าเข้ม (หมายเลข 16) มีผู้เลือกเข้าอันดับร้อยละ
 33.48 สีม่วง (หมายเลข 17) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 27.92 สีฟ้าอม (หมายเลข
 10) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 27.36 สีเขียวไม่มัน (หมายเลข 12) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ
 26.28 สีดำ (หมายเลข 3) มีผู้ลงคะแนนร้อยละ 25.92 สีขาว (หมายเลข 1) มีผู้
 ลงคะแนนร้อยละ 23.76 สีชมพูเข้ม (หมายเลข 8) สีน้ำตาล (หมายเลข 13) สีเทา
 (หมายเลข 2) สีไข่ไก่ (หมายเลข 6) สีเขียวคอกอ่อน (หมายเลข 4) สีเหลืองสด
 (หมายเลข 14) มีผู้ลงคะแนนเลือกอันดับร้อยละ 15.84, 14.76, 12.96, 11.88, 11.16
 และ 8.64 ตามลำดับ จะเห็นว่าสีที่นักเรียนใช้ทัศนคติว่าสามารถนำมาใช้ประกอบการเลือก
 นั้น สีเขียว สีดำ และสีน้ำตาล มีผู้ลงคะแนนเลือกมากกว่าสีอื่นๆ