หอสมุดกลาง
จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

บทที่ 3

ผลการวิจัย

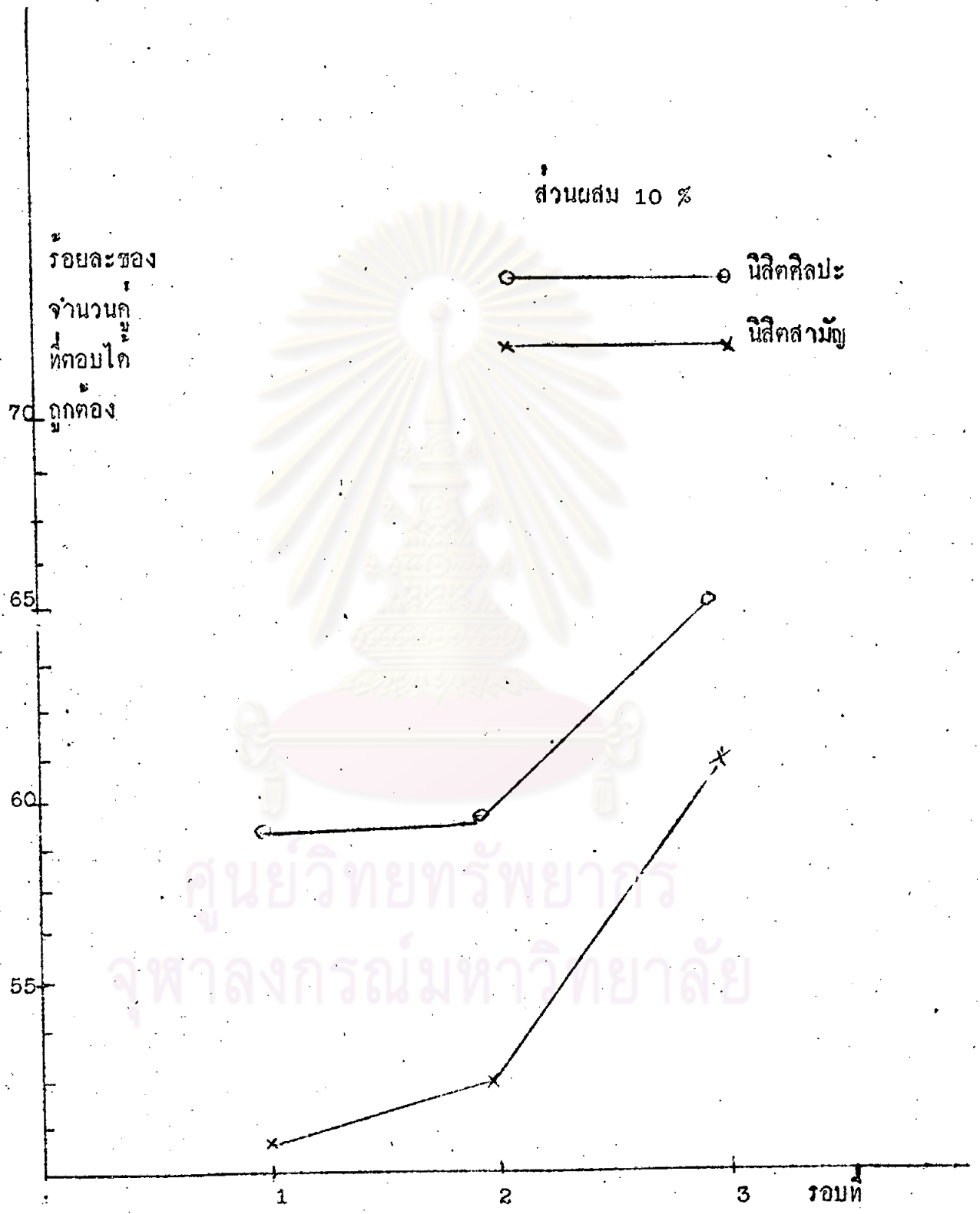
จากการทดลองเปรียบเทียบความสามารถในการจำและจำแนกสี โดยการเสนอสิ่งเร้าเป็นภาพสไลด์สี แดง, น้ำเงิน, เหลือง และเขียว ซึ่งแต่ละสีมีอัตราส่วนการผสมด้วยสีอื่น ๆ ต่างกัน คือ 10%, 20%, 30% และไม่ได้ผสมสีอื่นเลย การเปรียบเทียบความสามารถเป็นการเปรียบเทียบระหว่างนิสิตศิลปะ และนิสิตสามัญ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบได้ถูกต้อง ในการเรียนคู่สัมพันธ์ รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 3 ของนิสิตศิลปะ และนิสิตสามัญ

ประเภทผู้รับการทดลอง	ส่วนผสม	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
นิสิตศิลปะ	10 %	59.06	59.38	65.00
	20 %	66.56	68.44	76.25
	30 %	70.63	78.75	84.69
นิสิตสามัญ	10 %	50.63	52.19	60.94
	20 %	52.81	56.56	68.13
	30 %	57.50	70.94	79.38

จากตารางที่ 1 นิสิตศิลปะ ตอบคู่สัมพันธ์ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบถูกมากกว่านิสิตสามัญ ในทุกรอบที่เรียนและอัตราการผสม และในการเรียนคู่สัมพันธ์สีที่มีอัตราส่วนการผสมน้อยจะใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนคู่ตอบถูก น้อยกว่า การเรียนคู่สัมพันธ์สีที่มีอัตราส่วนผสมมากกว่า ทั้งนิสิตสามัญและนิสิตศิลปะ แสดงเป็นเส้นกราฟ ในแผนภูมิที่ 1, 2 และ 3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

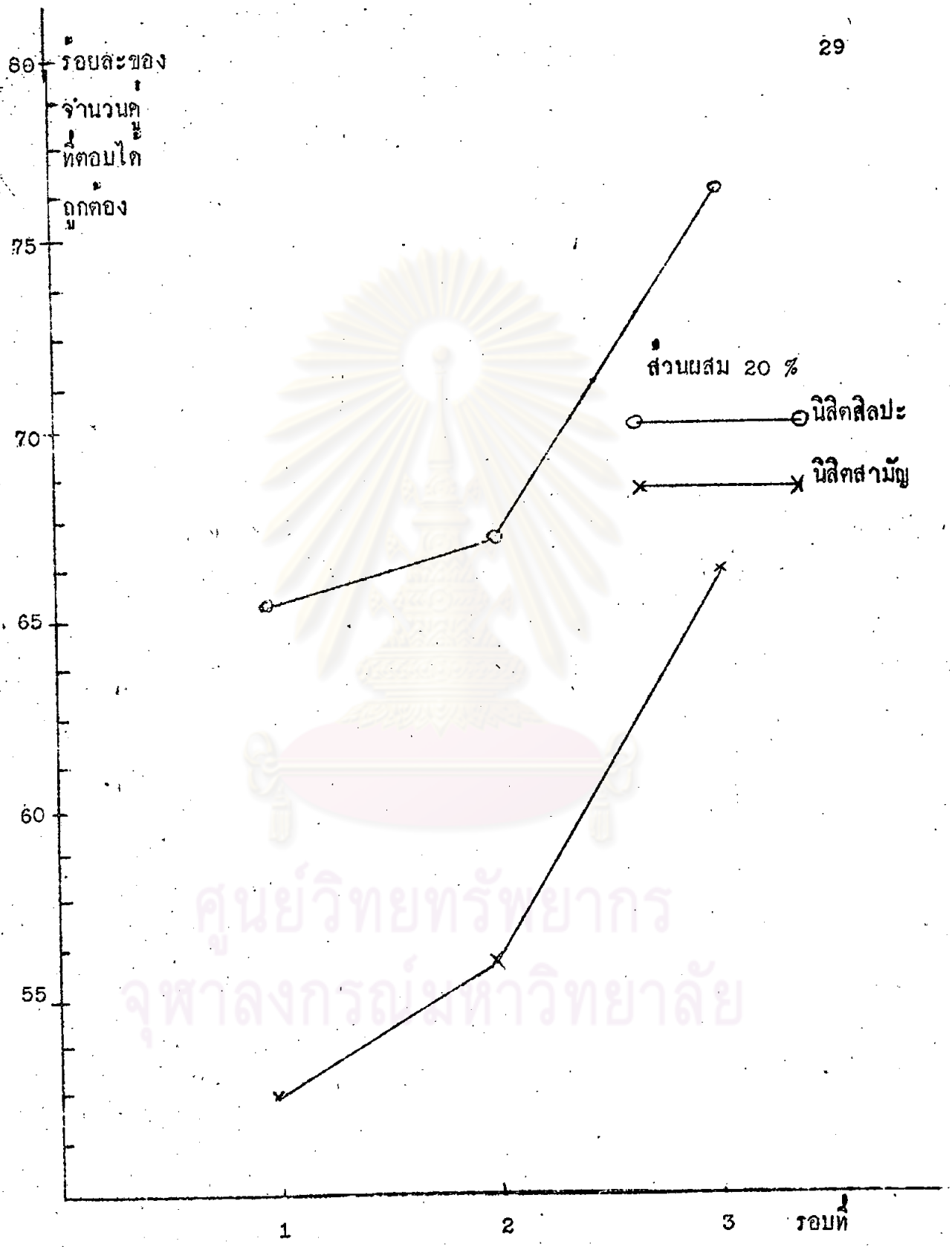


แผนภูมิที่ 1 กราฟแสดงมิชฌิมเลขคณิตของร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบถูกในการเรียนคู่สัมพันธ์รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 3 อัตราส่วนผสมสีอื่น 10 %

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ในอัตราส่วนผสม 10 % นิสิตศิลปะใช้มัชฌิมเลขคณิตของร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบถูกต้องในการเรียนคู่สัมพันธ์ทั้งรอบที่ 1 รอบที่ 2 และรอบที่ 3 มากกว่านิสิตสามัญ แสดงว่าตอบถูกมากกว่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

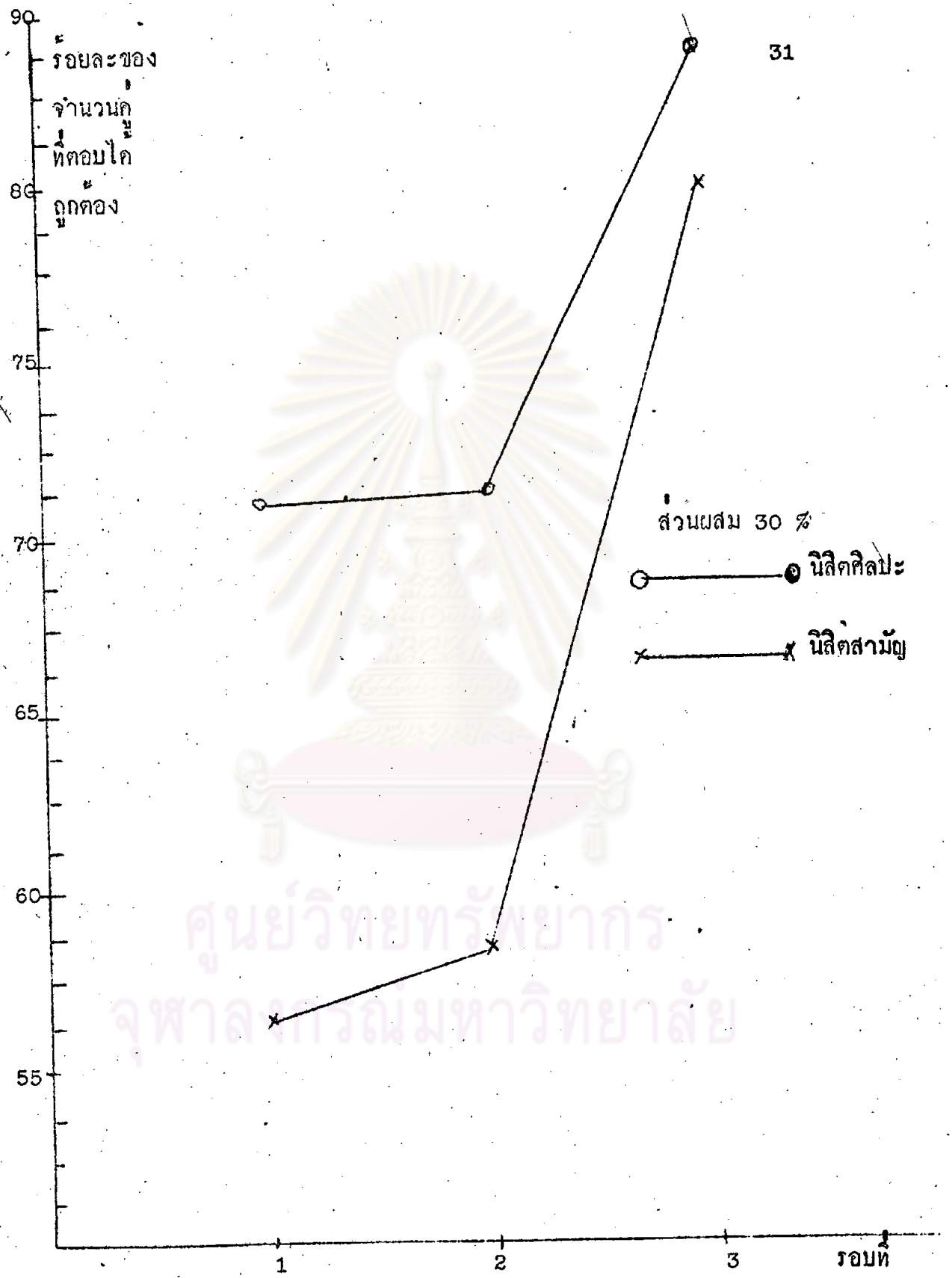


แผนภูมิที่ 2 กราฟแสดงมัชฌิมเลขคณิตของร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบถูกในการเรียนคู่สัมพันธ์รอบที่ 1 ถึงที่ 3 อัตราส่วนผสมสื่อ ๆ 20 %

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากแผนภูมิที่ 2 แสดงให้เห็นว่าในอัตราส่วนผสม 20 % นิสิตศิลปะใช้มัชฌิมเลขคณิตของร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบถูกต้องในการเรียนคู่สัมพันธ์ทั้งรอบที่ 1, รอบที่ 2, และรอบที่ 3 มากกว่า นิสิตสามัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 3 กราฟแสดงมัชฌิมเลขคณิตของร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบถูกในการเรียนคู่สัมพันธ์รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 3 อัตราส่วนผสมสีอื่น 30 %

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากแผนภูมิที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ในอัตราส่วนผสม 30 % นิสิตศิลปะใช้มัชฌิมเลขคณิตของร้อยละจำนวนคู่ที่ตอบถูกต้องในการเรียนคู่สัมพันธ์ทั้งรอบที่ 1 รอบที่ 2 และรอบที่ 3 มากกว่านิสิตสามัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของมัธยมเลขคณิตของร้อยละของจำนวนคู่ที่ตอบได้ถูกต้องในการเรียนคู่สัมพันธ์ รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 3 ของนิสิตศิลปะและนิสิตสามัญ

แหล่งความแปรปรวน	df	MS	F
ความแปรปรวนระหว่างผู้รับการทดลอง	119		
A (ประเภท)	1	182.04	40.67 *
B (อัตราร้อยละของส่วนผสม)	2	190.91	42.65 *
AB	2	4.22	0.94
Error (a)	114	4.48	
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	240		
C (รอบที่)	2	128.58	10.21 *
AC	2	6.54	0.52
BC	4	9.06	0.72
ABC	4	0.34	0.03
Error (b)	228	12.59	

* $P < .01$

จากตารางที่ 2 พบว่าประเภทผู้รับการทดลองที่เป็นนิสิตศิลปะและนิสิตสามัญแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.99}(1,120) = 6.85$ $P < .01$) และอัตราร้อยละของส่วนผสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.99}(2,120) = 4.79$ $P < .01$) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างประเภทและอัตราร้อยละของการผสมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ.01($F_{.99}(2,120) = 4.79$ $P < .01$) รอบที่ทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.01($F_{.99}(2,200) = 4.71$) $P < .01$)

ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างจำนวนรอบที่เรียนคู่สัมพันธ์และอัตราส่วนผสมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01(F.99(4,200= 3.41 P < .01) และความสัมพันธ์ร่วมระหว่างประเภทผู้รับการทดลอง จำนวนรอบที่ และอัตราร้อยละของการผสมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01(F.99 (4,200 = 3.41 P < .01)

นอกจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนรอบคู่ที่ตอบได้ถูกต้องแล้ว ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนรอบถึงเกณฑ์ ในตารางที่ 3

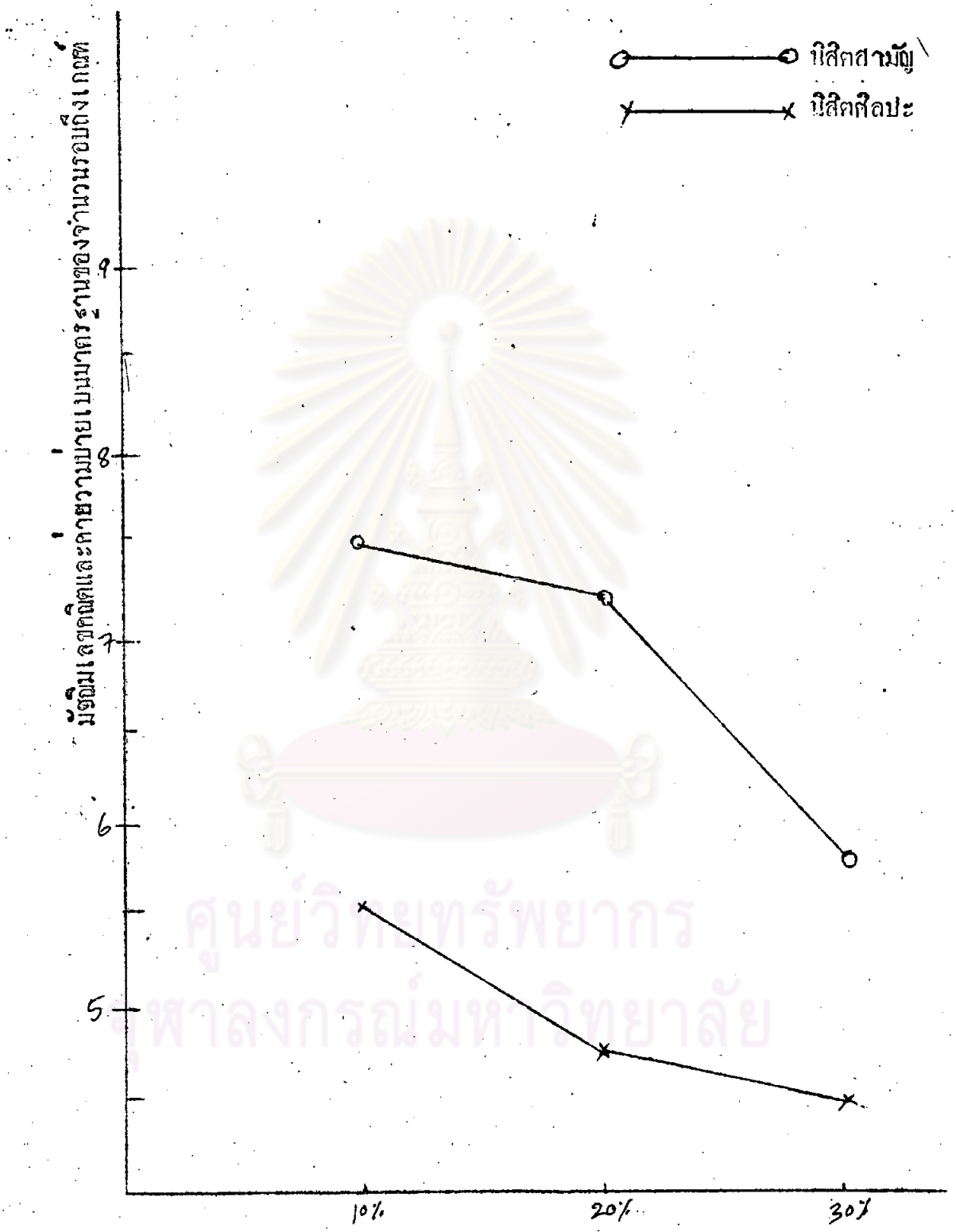
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตและค่าความผ่าย เบนมาตรฐานของจำนวนรอบถึง เกณฑ์ในการจำแนกและจำสีจากกูสัมพันธ์

ผู้รับการทดลอง		10 %	20 %	30 %
ศิลปะ	$\bar{X}$	6.65	4.70	4.50
	S.D.	1.96	1.49	1.07
สามัญ	$\bar{X}$	7.75	7.70	5.70
	S.D.	3.56	1.73	2.28

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่านิสิตศิลปะ ใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิตของจำนวนรอบถึง เกณฑ์ ในการจำแนกและจำสีจากกูสัมพันธ์ น้อยกว่านิสิตสามัญในทุก ๆ อัตราการผสม และทั้งนิสิตศิลปะ และนิสิตสามัญจะใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิตของจำนวนรอบถึง เกณฑ์ในสีที่มีอัตราการผสมน้อย ๆ มากกว่าสีที่มีอัตราการผสมมาก ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 4 กราฟแสดงค่ามัธยมเลขคณิตและค่าความแปรปรวนของจำนวนรอบถึงเกณฑ์ ในการจำแนกและจำสีจากกูสัมพันธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากแผนภูมิที่ 4 แสดงให้เห็นว่า นิสิตศิลปะใช้การมีระดับเลขคณิตของจำนวนรอบถึง เกณฑ์ในการจำแนกและจำสี จากกูสัมพันธ์ น้อยกว่า นิสิตสามัญในทุก ๆ อัตราการผสม และทั้งนิสิตศิลปะ และนิสิตสามัญจะใช้การมีระดับเลขคณิตของจำนวนรอบถึง เกณฑ์ ในสีที่มีอัตราส่วนการผสมน้อย มากกว่าสีที่มีอัตราการผสมมากกว่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย