



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 วิชาเอกศิลปศึกษา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ในบทนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะของนักศึกษาทั้งหมด
2. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างในค่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ ระหว่างกลุ่มนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง

ในแต่ละตอนการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีลำดับดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ย ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม และความถนัดทางศิลปะ
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ

เพื่อให้ง่ายแก่การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ใช้สัญลักษณ์ทางสถิติ และอักษรย่อ ดังนี้

- | | | |
|-------|---------|--|
| X_1 | หมายถึง | คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ |
| X_2 | หมายถึง | คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม |

Y	หมายถึง	คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความถนัดทางศิลปะ
μ	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
$\mu\%$	หมายถึง	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเต็ม
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ρ	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
r_{tt}	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ
S_e	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด

ตอนที่ 1 : ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ

1.1 คะแนนเฉลี่ย ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนเฉลี่ย (μ) ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเต็ม ($\mu\%$)
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 55 คน

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	μ	$\mu\%$	S.D.
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	40	30.42	76.05	6.87
ความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรม	50	39.04	78.08	7.01
ความถนัดทางศิลปะ	30	17.31	57.70	4.52

จากตารางที่ 4 พบว่านักศึกษาทำแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผล
เชิงนามธรรม ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือร้อยละ 78.08 ของคะแนนเต็ม
รองลงมาคือความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.05 ของคะแนนเต็ม
และต่ำสุดคือ ความถนัดทางศิลปะ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 57.70 ของคะแนนเต็ม
ถ้ากำหนดว่าคะแนนเฉลี่ยขั้นต่ำร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มขึ้นไปแสดงว่า

ระดับความสามารถอยู่ในชั้นค่อนข้างดี และคะแนนเฉลี่ยในช่วงร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 74 แสดงว่ามีความสามารถในระดับปานกลาง สรุปได้ว่ากลุ่มนักศึกษาสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่เรียนวิชาเอกศิลปศึกษา ชั้นปีที่ 3 มีความสามารถโดยเฉลี่ยด้านเหตุผลเชิงนามธรรม และด้านมิติสัมพันธ์ ในระดับค่อนข้างดี แต่มีความถนัดทางศิลปะโดยเฉลี่ยในระดับปานกลาง

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรม ด้านมิติสัมพันธ์ และความถนัดทางศิลปะ จากตารางที่ 4 บ่งชี้ว่ากลุ่มนักศึกษา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ที่เรียนวิชาเอกศิลปศึกษา ชั้นปีที่ 3 ค่อนข้างแตกต่างกันใน ความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ความสามารถด้าน มิติสัมพันธ์ และที่แตกต่างกันน้อยที่สุดคือความถนัดทางศิลปะ

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (X_1) ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม (X_2) กับความถนัดทางศิลปะ (Y) ของ นักศึกษาทั้งหมดจำนวน 55 คน

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
$\rho_{X_1 Y}$.18
$\rho_{X_2 Y}$.24

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถ ด้านมิติสัมพันธ์ กับความถนัดทางศิลปะ มีความสัมพันธ์กันในทางบวกมีค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์เท่ากับ .18 จึงมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และยังพบว่าคะแนนความสามารถ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความถนัดทางศิลปะ โดยมีค่า

สัมพันธ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .24 จิตว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน แต่ต่างขนาดกันเล็กน้อย กล่าวคือความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมกับความถนัดทางศิลปะ มีขนาดความสัมพันธ์มากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์กับความถนัดทางศิลปะ และทิศทางของความสัมพันธ์อยู่ในทิศทางเดียวกัน แสดงว่านักศึกษาที่ไคคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมสูงหรือต่ำ มักจะมีแนวโน้มที่จะไคคะแนนความถนัดทางศิลปะสูงหรือต่ำตามไปด้วย ซึ่งผลของความสัมพัทธ์นี้ปรากฏไคชัดเจนกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์กับความถนัดทางศิลปะ

ตอนที่ 2 : ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างในค่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ ระหว่างกลุ่มนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง

2.1 คะแนนเฉลี่ย ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ

ตารางที่ 6 ค่าคะแนนเฉลี่ย (μ) ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเต็ม ($\mu\%$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของนักศึกษาชายจำนวน 29 คน และนักศึกษาหญิง จำนวน 26 คน

แบบทดสอบ	μ		$\mu\%$		S.D.	
	ช.	ญ.	ช.	ญ.	ช.	ญ.
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	32.38	28.23	80.95	70.58	5.26	7.75
ความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรม	40.93	36.92	81.86	73.84	4.49	8.54
ความถนัดทางศิลปะ	19.00	15.42	63.33	51.40	4.80	3.30

จากตารางที่ 6 พบว่านักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิงทำแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรม ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือร้อยละ 81.86 และ 73.84 ของคะแนนเต็ม ตามลำดับ รองลงมาได้แก่แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 63.33 และ 51.40 ของคะแนนเต็ม ตามลำดับ และต่ำสุดได้แก่ แบบทดสอบความถนัดทางศิลปะ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 63.33 และ 51.40 ของคะแนนเต็ม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเต็มระหว่างนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงของแต่ละตัวแปร พบว่านักศึกษาชายทำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาหญิง และความแตกต่างนี้มีในแบบทดสอบความถนัดทางศิลปะมากที่สุด รองลงมาได้แก่แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมมีค่าน้อยที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากตารางที่ 6 พบว่า นักศึกษาชายมีความสามารถแตกต่างกันในด้านการมิติสัมพันธ์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ความถนัดทางศิลปะ และด้านเหตุผลเชิงนามธรรมมีความแตกต่างกันน้อยที่สุด ส่วนนักศึกษาหญิง พบว่า มีความสามารถแตกต่างกันมากที่สุดในด้านเหตุผลเชิงนามธรรม รองลงมาได้แก่ด้านมิติสัมพันธ์ และความถนัดทางศิลปะมีความแตกต่างกันน้อยที่สุด

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (X_1)
ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม (X_2) กับความถนัดทางศิลปะ (Y)
ของนักศึกษาชายจำนวน 29 คน และนักศึกษาหญิงจำนวน 26 คน

ความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนแบบทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	
	ชาย	หญิง
$\rho_{X_1 Y}$.09	.05
$\rho_{X_2 Y}$.29	.06

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ กับความถนัดทางศิลปะ ของนักศึกษาชายและหญิงเป็นความสัมพันธ์ทางบวก และมีค่าใกล้เคียงกัน คือมีค่าความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก เท่ากับ .09 และ .05 ตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรม กับความถนัดทางศิลปะ ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงเป็นความสัมพันธ์ทางบวก เหมือนกัน แต่ขนาดต่างกัน กล่าวคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มนักศึกษาชาย สูงกว่านักศึกษาหญิงอย่างเห็นได้ชัด คือมีค่าเท่ากับ .29 และ .06 ตามลำดับ แสดงว่า นักศึกษาชายที่ทำคะแนนแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมได้สูง หรือต่ำ มักจะมีแนวโน้มที่จะได้คะแนนในแบบทดสอบความถนัดทางศิลปะสูงหรือต่ำตามไปด้วย เช่นกัน ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์เช่นนี้ปรากฏในกลุ่มนักศึกษาชายมากกว่ากลุ่มนักศึกษาหญิง