



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ที่เลือกพฤติกรรมด้านบุคลิกภาพในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ต่างกันนั้น จะเสนอผลการ
วิเคราะห์ข้อมูล 3 ตาราง คือ

1. ผลการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรที่เลือกพฤติกรรมด้านบุคลิกภาพในการ
แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ในระดับ ความรู้ความจำ การนำไปใช้ และการคิดค้นต่อไป
ซึ่งจะปรากฏในตารางที่ 4

2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรที่เลือกพฤติกรรมด้านบุคลิกภาพในการแก้ปัญหาทาง
วิทยาศาสตร์ในระดับ ความรู้ความจำ การนำไปใช้ และการคิดค้นต่อไป จะปรากฏใน
ตารางที่ 5

3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิต ของคะแนนทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรเป็นรายคู่ จะปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 4 จำนวนตัวอย่างประชากร ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรที่เลือกพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ในระดับ ความรู้ความจำ การนำไปใช้ และการคิดค้นต่อไป

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยในการ แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	N (คน)	คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	
		\bar{X}	S.D.
ความรู้ความจำ	60	17.7	5.23
การนำไปใช้	130	20.22	5.45
การคิดค้นต่อไป	56	20.28	5.65

จากตารางที่ 4 พบว่า ตัวอย่างประชากรที่เลือกพฤติกรรมระดับการคิดค้นต่อไป มีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 20.28 จากคะแนนเต็ม 33 คะแนน ซึ่งสูงกว่าตัวอย่างประชากรกลุ่มอื่น ๆ รองลงมาคือกลุ่มที่เลือกพฤติกรรมระดับการนำไปใช้ และต่ำสุดคือกลุ่มที่เลือกพฤติกรรมระดับความรู้ความจำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรที่เลือกพฤติกรรมระดับ ความรู้ความจำ การนำไปใช้ และความคิดค้นต่อไป

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	293.281	146.6405	4.94 *
ภายในกลุ่ม	243	7204.561	29.648	
ทั้งหมด	245	7497.842		

* $P < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ตัวอย่างประชากรที่เลือกพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ต่างกัน มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยัม เลขคณิตของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่ม ตามวิธีของ เซฟเฟ่ ปรากฏใน ตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่ามัธยเทศของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรเป็นรายคู่ ตามวิธีของ เซฟเฟ

	ความรู้ความจำ	การนำไปใช้	การคิดค้นต่อไป
\bar{x}	17.7	20.22	20.28
ความรู้ความจำ 17.7	-	2.52 *	2.58 *
การนำไปใช้ 20.22		-	0.06
การคิดค้นต่อไป 20.28			-

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่ามัธยเทศของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เลือกพฤติกรรมระดับความรู้ความจำ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มที่เลือกพฤติกรรมระดับการนำไปใช้ และแตกต่างจากกลุ่มที่เลือกพฤติกรรมระดับการคิดค้นต่อไป ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนค่ามัธยเทศของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เลือกพฤติกรรมระดับการนำไปใช้ และการคิดค้นต่อไป ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย