



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะบุคลิกภาพด้านความต้องการของนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ชั้นปีที่ 1 และนิสิตวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1 ด้วยแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี พี ที เอส ข้อค้นพบที่ได้เป็นความแตกต่างของบุคลิกภาพด้านความต้องการของนักศึกษาทั้งสองสถาบัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ชั้นปีที่ 1 และนิสิตวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เฉพาะนิสิตชาย ชั้นปีที่ 1 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2528 โดยผู้วิจัยได้ติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัยตามขั้นตอนของทางราชการกับสถาบันทั้งสอง และได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลเป็นเวลาหลังจากที่นักศึกษาทั้งสองสถาบันศึกษาไปได้ไม่นานนัก โดยนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ชั้นปีที่ 1 ทำการอบรมศึกษาไปได้ประมาณ 1½ เดือน และนิสิตวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1 ทำการอบรมศึกษาไปได้ประมาณ 2 สัปดาห์

ผู้วิจัยทำการทดสอบบุคลิกภาพกับนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ชั้นปีที่ 1 จำนวน 244 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 314 คน แล้วทำการคัดเลือกเฉพาะผู้ที่ตอบแบบทดสอบครบทุกข้อและมีคะแนนคงที่ในการตอบทั้งแก่ 11 คะแนนขึ้นไป ซึ่งได้มาจำนวน 102 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างนิสิตวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1 นั้น ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนิสิตดังกล่าวจำนวน 284 คน จากจำนวนนิสิตทั้งหมด 394 คน แล้วทำการคัดเลือกเฉพาะนิสิตชายที่ตอบแบบทดสอบครบทุกข้อและมีคะแนนคงที่ในการตอบทั้งแก่ 11 คะแนนขึ้นไป และได้มาจำนวน 120 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที พี เอส ที่ได้ดัดแปลงเป็นภาษาไทย โดยบุญส่ง นิลแก้ว และวิไลวรรณ ยามาดี

เหตุผลที่เลือกใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที พี เอส

ผู้วิจัยได้พิจารณาถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบบุคลิกภาพหลาย ๆ แบบ และพบคุณสมบัติที่น่าสนใจของแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที พี เอส อันน่าจะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. เป็นแบบทดสอบวัคบุคลิกภาพที่เป็นลักษณะโดยทั่วไปของบุคคล โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตนักศึกษา
2. มีการให้คะแนนที่เป็นระบบระเบียบ ง่ายต่อการแปลความหมาย
3. เวลาที่ใช้ในการทดสอบอย่างมากเพียง 50 นาทีเท่านั้น นับว่าเป็นเวลาที่พอเหมาะ ไม่นานจนเกินไป และง่ายต่อการดำเนินการสอบ (Gronlund 1971: 121 อ้างใน บุญส่ง นิลแก้ว และวิไลวรรณ ยามาดี 2522: 4)
4. มีการลดการตอบที่ให้เป็นไปตามสังคมปรารถนา (social desirability)

แบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที พี เอส ได้รับการสร้างขึ้นโดย แอลัน แอล เอ็ดเวิร์ด (Allen L. Edwards) เมื่อปี ค.ศ. 1954 แบบทดสอบนี้ใช้วัคบุคลิกภาพที่เป็นลักษณะทั่วไปของบุคคล ซึ่งข้อความต่าง ๆ อันถือเป็นลักษณะบุคลิกภาพทั้งหลายในแบบทดสอบนี้ เป็นข้อความที่แทนความต้องการ (needs) ของบุคคล ตามแนวความคิดของ เอช เอ เมอร์เรย์ (H.A.Murray) มีข้อความทั้งสิ้น 225 ข้อ วัคลักษณะที่เป็นการแสดงออกหรือบุคลิกภาพด้านความต้องการ 15 ด้าน คือไปนี้

1. ความต้องการสัมฤทธิผล
2. ความต้องการยกย่องหรือยอมรับตามผู้อื่น
3. ความต้องการเป็นระเบียบ

4. ความต้องการแสดงออก
5. ความต้องการปกครองตนเอง
6. ความต้องการไม่ศรีสัมพันธ
7. ความต้องการเข้าใจผู้อื่น
8. ความต้องการขอความช่วยเหลือ
9. ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น
10. ความต้องการยอมรับนิค
11. ความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น
12. ความต้องการเปลี่ยนแปลง
13. ความต้องการรอกทน
14. ความต้องการคบเพื่อนต่างเพศ
15. ความต้องการก้าวร้าว

แบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที ที เอส ที่เอ็ดเวิร์ด สร้างขึ้นนี้ มีค่าความเที่ยง (Reliability) จากวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา จำนวน 1,509 คน ได้ค่าความเที่ยงของบุคลิกภาพแต่ละด้านอยู่ระหว่าง .60 ถึง .87 และมีความเที่ยงจากวิธีสอบซ้ำ (Test-Retest) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยวอชิงตัน จำนวน 89 คน ได้ค่าความเที่ยงของบุคลิกภาพแต่ละด้านอยู่ระหว่าง .74 ถึง .87 ส่วนค่าความตรง (Validity) หาโดยค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสองชุด ชุดหนึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที ที เอส ในด้านใดด้านหนึ่งของบุคลิกภาพ คะแนนชุดที่สองเป็นคะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดแบบอื่น ซึ่งวัดบุคลิกภาพในด้านเดียวกัน มีแบบวัดบุคลิกภาพ เทย์เลอร์ มานิเฟส แอนไซตี้ สเกล (Taylor Manifest Anxiety Scale) และ กิลฟอร์ด มาร์ติน เพอร์ซันแนล อินเวนทอรี (Guilford-Martin Personal Inventory) ได้ค่าความตรงของบุคลิกภาพแต่ละด้านอยู่ระหว่าง -.51 ถึง .33

แบบทดสอบบุคลิกภาพ อี ที ที เอส นี้ได้รับการดัดแปลงเป็นภาษาไทย และมีใช้ในงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนและนิสิตนักศึกษาไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510

ถึงงานวิจัยต่าง ๆ ดังนี้ ระวังิทธิ ตรีพุทธรัตน์ 2510 , ละออ พงษ์พานิช 2511 ,
จันทร์พร หะรินสุต และคณะ 2513 , รัตนา เทพกลไธย 2518 , การุณี สุทราย
2522 , รัตนา รัตการ 2522 , บุญส่ง นิลแก้ว และวิไลวรรณ ยามาดี 2522 ฯลฯ

ขั้นตอนการพัฒนาแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี พี พี เอส ที่บุญส่ง นิลแก้ว และวิไลวรรณ
ยามาดี ได้จัดทำขึ้น มีการดำเนินการดังนี้

1. แปล ทักแปลง ปรับปรุงข้อความต่าง ๆ เป็นภาษาไทย จัดระเบียบรูปฟอร์ม
ของแบบทดสอบที่ทำเป็นภาษาไทยแล้ว ให้มีลักษณะคล้ายกับแบบทดสอบดั้งเดิม ทุกประการ
2. ออกแบบกระดาษตอบ ให้เกิดความเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้และพิมพ์
ให้ได้มาตรฐาน
3. พิมพ์แบบทดสอบที่ดัดแปลงเป็นภาษาไทยแล้วเป็นชุดแบบทดสอบชั่วคราวและนำ
ไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษา จำนวนกลุ่มละประมาณ 10 คน อ่านข้อความในแบบ
ทดสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องทั้งทางภาษาและความเหมาะสม ไร่เป็นแนวทางในการแก้ไข
ปรับปรุงให้ถูกต้องต่อไป
4. เมื่อได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อความต่าง ๆ จากข้อแนะนำของกลุ่มอาจารย์
และนักศึกษาแล้ว ดำเนินการพิมพ์เป็นแบบทดสอบชุดที่จะนำไปทดลองใช้ต่อไป
5. ทดลองใช้แบบทดสอบที่พิมพ์เป็นชุด ทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จำนวน 252 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยมีการหาสัมประสิทธิ์
ความเที่ยงสองระยะ ระยะแรกคือระยะที่ทดลองใช้แบบทดสอบ ได้หาค่าความเที่ยงโดย
วิธีการหาสัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน (Coefficient of Internal Consistency)
และโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์ความมั่นคง (Coefficient of Stability) ด้วยการ
ทดสอบกับกลุ่มเดิม จำนวน 163 คน หลังจากที่ได้ทดสอบครั้งแรกแล้วเป็นเวลา 1 สัปดาห์
ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงทั้งสองชนิด แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ ทดลองใช้ครั้งแรก

บุคลิกภาพ	Internal Consistency N=252	Stability N=163
1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล	.6560	.7054
2. ความต้องการยกย่องหรือยอมรับจากผู้อื่น	.5593	.6450
3. ความต้องการเป็นระเบียบ	.7226	.8225
4. ความต้องการแสดงออก	.6780	.6690
5. ความต้องการปกครองตนเอง	.6971	.7548
6. ความต้องการไม่ทริสัมพันธ์	.5780	.7594
7. ความต้องการเข้าใจผู้อื่น	.6544	.7241
8. ความต้องการขอความช่วยเหลือ	.8225	.8118
9. ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น	.7946	.8192
10. ความต้องการยอมรับนิค	.7964	.7873
11. ความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น	.5593	.7091
12. ความต้องการเปลี่ยนแปลง	.7409	.7893
13. ความต้องการออกทน	.7737	.7855
14. ความต้องการคบเพื่อนทางเพศ	.8467	.8368
15. ความต้องการก้าวร้าว	.7398	.7718
ความคงที่		.7419

6. หาค่าสัมประสิทธิ์ความตรง (Coefficient of Validity) ของแบบทดสอบ กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 214 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำคามขั้นตอนต่อไปนี้

6.1 ทอบแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี พี ที เอส

6.2 เมื่อตอบเสร็จแล้ว ให้ตัวอย่างแต่ละคนอ่านรายละเอียดที่เป็นการแสดงออกของลักษณะต่าง ๆ (บุคลิกภาพ) ทั้ง 15 ลักษณะ ซึ่งผู้ทดสอบแจกให้หลังจากตอบแบบทดสอบแล้ว

6.3 เมื่อแต่ละคนอ่านรายละเอียดของลักษณะต่าง ๆ แล้ว ให้คิดถึงตัวเองว่าตัวเองมีลักษณะบุคลิกภาพทางค่านิยมมาก ค่านิยมน้อย โดยให้นำเอาลักษณะต่าง ๆ ทั้ง 15 ลักษณะมาเรียงลำดับ จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ซึ่งคิดว่าเป็นลักษณะบุคลิกภาพของตน

เมื่อได้ดำเนินการตามขั้นตอนทั้งสามแล้ว ทอให้นำผลการตอบแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 214 คน มาจัดเรียงลำดับความมากน้อยเช่นกัน แล้วนำผลที่ได้ของแต่ละคนไปเปรียบเทียบกับการที่พิจารณาจัดลำดับของตัวเอง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) ซึ่งถือเป็นค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบทดสอบ (Coefficient of Validity) ดังปรากฏในตารางที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์ความตรงของแบบทดสอบ

บุคลิกภาพ	ส.ป.ส. ความตรง
1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล	.41209
2. ความต้องการยกย่องหรือยอมรับจากผู้อื่น	.26179
3. ความต้องการเป็นระเบียบ	.51098
4. ความต้องการแสดงออก	.24009
5. ความต้องการปกครองตนเอง	.37318
6. ความต้องการไม่ตรีสัมพันธ	.34742
7. ความต้องการเข้าใจผู้อื่น	.30493
8. ความต้องการขอความช่วยเหลือ	.45574
9. ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น	.42719
10. ความต้องการยอมรับนิค	.35177
11. ความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น	.29825
12. ความต้องการเปลี่ยนแปลง	.40533
13. ความต้องการรอคทน	.63757
14. ความต้องการคบเพื่อนทางเพศ	.57714
15. ความต้องการก้าวร้าว	.20113

7. ปรับปรุงแก้ไขข้อความต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาต่อการตอบเมื่อคราวที่ใช้แบบทดสอบ แล้วจัดพิมพ์ใหม่ให้เป็นรูปเล่มมาตรฐาน

ลักษณะของแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี พี ที เอส

แบบทดสอบบุคลิกภาพ อี พี ที เอส ประกอบด้วยข้อกระทงทั้งสิ้น 225 ข้อ ในแต่ละข้อจะประกอบด้วยข้อย่อย ก. และ ข. โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับลักษณะของตนเองมากที่สุด หรือถ้าไม่ตรงกับลักษณะของคนทั้งสอง ก็ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ไม่ตรงกับลักษณะของคนน้อยที่สุด ข้อกระทงเหล่านี้วัดการแปรทางบุคลิกภาพด้านความคงการ 15 ตัวแปร ตัวแปรละ 14 ข้อ อีก 1 ข้อ เป็นคำถามซ้ำเพื่อทดสอบความคงที่ (Consistency) ในการตอบ

ตัวอย่างข้อกระทง

1. ก. ข้าพเจ้าชอบช่วยเหลือเพื่อนเวลาเขาเดือดร้อน
ข. เวลาข้าพเจ้าทำอะไร ข้าพเจ้าชอบทำให้ดีที่สุด
5. ก. ข้าพเจ้าชอบไปไหนมาไหนไต่ความที่คงการ
ข. ข้าพเจ้าอยากจะทำอะไรก็ได้ดีกว่า ข้าพเจ้าทำงานที่ยากลำบากสำเร็จไปแล้วค่อยดี

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนจะต้องทำการตรวจว่า ผู้รับการทดสอบได้เว้นว่างไม่ตอบในบางข้อหรือไม่ ถ้าผู้รับการทดสอบเว้นข้ามไม่ตอบเพียงจำนวน 2-3 ข้อ ก็อาศัยการโยนเหรียญ หากเหรียญขึ้น "หัว" ก็ให้ตอบ "ก" หากขึ้น "ก้อย" ให้ตอบ "ข" เมื่อได้ตรวจสอบก็แล้ว จึงดำเนินการเกี่ยวกับการให้คะแนนตามลำดับดังนี้

1. ชี้คเส้นทะแยงผ่านช่องว่างของข้อต่าง ๆ ในกระดาษคำตอบของผู้รับการทดสอบแต่ละคน ดังนี้

1.1 ลากเส้นสีแดงผ่านช่องตอบของข้อ 1 7 13 19 25 และ 101 107 113 119 125 และ 201 207 213 219 225 คำตอบของข้อต่าง ๆ เหล่านี้จะไม่นับคะแนน

1.2 จากเส้นสีกำหนัดของขอบของข้อ 26 32 38 44 50 และ 51 57 63 69 75 และ 151 157 163 169 175 ซึ่งค่าขอบของข้อเหล่านี้นับคะแนนด้วย

2. นับจำนวนอักษร "ก" ของการทอข้อต่าง ๆ ในแต่ละสคมภ์ (column) เช่น สคมภ์ที่ 1 คือการทอข้อ 6 11 16 21 26 31 36 . . . 71 (ข้อ 1 ไม่นับ) สคมภ์ที่ 2 คือการทอข้อ 2 12 17 22 27 32 37 . . . 72 (ข้อ 7 ไม่นับ) นับได้เท่าใด ก็เขียนคะแนนลงในส่วนล่างของกระดาษคำตอบในช่องแรกของหมายเลขที่สอดคล้องกับสคมภ์ เช่น สคมภ์ที่ 1 เขียนลงในช่องแรกของ (1) และสคมภ์ที่ 2 เขียนลงในช่องแรกของ (2) ตามลำดับจนถึงสคมภ์ที่ 15

3. นับจำนวนอักษร "ข" ของการทอข้อต่าง ๆ ในแต่ละแถว (row) ซึ่งมีทั้งหมด 15 แถว เช่น แถวที่ 1 คือการทอข้อ 2 3 4 5 76 77 78 79 80 151 152 153 154 155 (ข้อ 1 ไม่นับ) แถวที่ 2 คือการทอข้อ 6 8 9 10 81 82 83 84 85 156 157 158 159 160 (ข้อ 7 ไม่นับ) นับได้เท่าใด ก็เขียนคะแนนลงในช่องข้างหลังเครื่องหมายบวก (+) ของหมายเลขที่สอดคล้องกับแถว เช่น แถวที่ 1 เขียนลงในช่อง (1) และแถวที่ 2 ก็เขียนลงในช่องของ (2) ตามลำดับจนถึงแถวที่ 15

4. รวมคะแนนของทั้งสองช่อง ของแต่ละหมายเลข (มีทั้งหมด 15 หมายเลข) เขียนคะแนนรวมที่ได้ลงในช่องว่างหลังเครื่องหมายเท่ากับ (=) ในที่นี้จะได้คะแนนรวมทั้งหมด 15 ตัว ซึ่งเป็นคะแนนของบุคลิกภาพ 15 ด้าน คะแนนตัวที่ 1 คือคะแนนบุคลิกภาพด้านที่ 1 คือความถี่ของการสัมผัสผัสสะ คะแนนตัวที่ 2 คือคะแนนบุคลิกภาพด้านที่ 2 คือความถี่ของการยกย่องหรือยอมรับผู้อื่น ทั้งนี้ตามลำดับไป

การตรวจสอบว่า การนับคะแนนผิดพลาดหรือไม่ โดยการนำคะแนนทั้ง 15 ตัว มาบวกกัน ถ้าไม่เท่ากับ 210 แสดงว่า มีการผิดพลาดขึ้น ต้องตรวจสอบอีกครั้ง

5. พิจารณาการทอของข้อต่าง ๆ ที่ถูกขีดเส้นด้วยสีแดงและสีดำ ซึ่งจะมียุ่ทั้งหมด 30 ข้อ ทั้ง 30 ข้อนี้ จัดไว้แถวละคู่ รวมเป็น 15 คู่ คือ 1-151 7-157 13-163 19-169 25-175 26-101 32-107 38-113 44-119 50-125 51-201

57-207 63-213 69-219 75-225 ซึ่งแต่ละคู่นี้แสดงถึงว่า ข้อความที่นำมาให้ผู้รับการทดสอบเลือกตอบเป็นข้อความคู่เดียวกัน คือข้อความในข้อ 1 เป็นเช่นเดียวกับข้อ 151 และข้อ 7 เป็นเช่นเดียวกับข้อ 157 เป็นต้น การตรวจสอบโดยดูจากการตอบข้อความต่าง ๆ ดังกล่าว ถ้าผู้รับการทดสอบเขียนตัวอักษรเกี่ยวกับในข้อที่จัดเป็นคู่ ๆ นั้น ทำเครื่องหมาย ✓ กำกับไว้บนช่องว่างที่อยู่ทางขวามือของแต่ละแถว ถ้าตอบไม่เหมือนกัน ก็ไม่ต้องทำเครื่องหมายใด ๆ เมื่อทำการตรวจสอบจนครบทั้ง 15 คู่แล้ว นับจำนวนเครื่องหมาย ✓ ได้เท่าไร ก็เขียนเลขจำนวนนั้นลงไปในช่องว่างคำว่า "คงที่" ตัวเลขดังกล่าวคือ "คะแนนคงที่" ของการตอบของผู้รับการทดสอบ

6. ในการเลือกพิจารณาผลการตอบว่าเป็นที่เชื่อถือได้นั้น จะเลือกเอาคะแนนบุคลิกภาพของผู้รับการทดสอบที่ได้ "คะแนนคงที่" ตั้งแต่คะแนน 11 ขึ้นไป โดยถือว่าเป็นการตอบที่เกิดจากการได้คิดอย่างถี่ถ้วนและรอบคอบ (บุญส่ง นิลแก้ว และวิไลวรรณ ยามาดี 2521: 19)

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบบุคลิกภาพ อี พี ที เอส ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง และตรวจให้คะแนนตามขั้นตอนที่กล่าวมา แต่สำหรับการตอบแบบทดสอบในการวิจัยนี้ ไม่มีกรณีให้ผู้ตอบตอบไม่ครบ เพราะผู้วิจัยได้เลือกใช้คำตอบที่ตอบครบทุกข้อเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เลือกคะแนนบุคลิกภาพของผู้รับการทดสอบที่มีคะแนนคงที่ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป เป็นคะแนนบุคลิกภาพจากนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า 102 คน และนิสิตวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาฯ 120 คน นำไปวิเคราะห์ข้อมูล หาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ (Coefficient of Reliability) และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS : Statistical Package for the Social Science) ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนบุคลิกภาพเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)