



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- " กฎกระทรวงมหาดไทย(ฉบับที่ 1)." ราชกิจจานุเบกษา 54 ; 6 (26 เมษายน 2484) .
คัชพล เรียบร้อยเจริญ. " การแปลและเรียบเรียงแบบสำรวจบุคลิกภาพแคดิลฟอร์ดเนี่ย."
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- คัชพล เรียบร้อยเจริญ. " แบบสำรวจบุคลิกภาพ แคดิลฟอร์ดเนี่ย." (แปลและเรียบเรียงจาก
เคอะ แคดิลฟอร์ดเนี่ย ไฮโคลดจิคัด อินเวทอรี่ ของ แอริสัน จี. กัฟ) แผนกวิชา
วิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- จันทร์พร หารินสุค. "การศึกษาเกณฑ์ปรกติของลักษณะบุคลิกภาพของเด็กวัยรุ่นไทยในโรง
เรียนราษฎร์ชายและโรงเรียนราษฎร์หญิง ในจังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2514.
- จ้อย นันทิวชิรินทร์, มค. แบบบรรณานุกรมและเชิงอรรถ. พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช,
2514.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, บัณฑิตวิทยาลัย. คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย, 2520.
- ประเสริฐ เมฆมณี. " การบริหารงานทัศนสถานวัยหนุ่มมีเนปรี : บทศึกษาเกี่ยวกับการจัด
องค์การ หลักการ และวิธีปฏิบัติต่อผู้กระทำผิด." วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสน
ศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2508.
- " พระราชบัญญัติราชทัณฑ์ พุทธศักราช 2479." ราชกิจจานุเบกษา 53 ; 46
(26 พฤศจิกายน 2479)

พิลลีย์, วี เอ็น. การศึกษากิจการราชทัณฑ์. แปลโดย กรมราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย, 2520.

มหาดไทย, กระทรวง กรมราชทัณฑ์. " กราฟแสดงสถิติผู้ต้องราชทัณฑ์ " รายงานประจำปี 2519 กรมราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย, 2520.

มหาดไทย, กระทรวง. กรมราชทัณฑ์. สรุปคำบรรยายกิจการราชทัณฑ์ เสนอ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย, 2520.

สภา จันทสาโร. " การฝึกวิชาชีพผู้ต้องขังในประเทศไทย. " วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตศึกษาด้านวิชาการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

สัญญา ธรรมศักดิ์. " Borstal system ของอังกฤษ " วารสารทัณฑ์วิทยา. 7 (กุมภาพันธ์ 2485) : 443 - 446.

เสถียร วิชัยลักษณ์. ประมวลข้อบังคับ และ ระเบียบราชทัณฑ์. พระนคร : โรงพิมพ์นิติเวช, 2492.

อดุล พิริยวิทย์. ประมวลวิชาการราชทัณฑ์ 2510. " หน้าที่และความรับผิดชอบของกรมราชทัณฑ์. " พระนคร : โรงพิมพ์ราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย, 2510.

อาภา ภมรบุตร. ทัณฑ์วิทยา. พระนคร : โรงพิมพ์ราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทย, 2497.

อนาสตาซี, แอน. การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. แปลโดย ประชุมสุข อักษรอำรุงและคณะ กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

อุทุมพร ทองอุไทย, แผนวิเคราะห์ข้อมูลพฤกษกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : นปพ, 2519.

- Allport, Gordon W. Personality : A Psychological Interpretation.
Cited by Calvin S. Hall and Gardner Lindzey. New York :
John Wiley and Sons, Inc., 1967.
- Baughman, E.E. Personality : The Psychological Study of the
Individual. New Jersey : Prentice - Hall Inc., 1972.
- Chao, Lincoln L. Statistics : Methods and Analysis. New York :
McGraw - Hill. Inc., 1969.
- Edwards, David C. General Psychology. London : Mcmillan Company,
1968.
- Flores, Thomas W. Fundamental in Tests and Measurement. Manila :
Abiva Publishing House, 1960.
- Fox, Lionel W. The English Prison and Borstal System. London :
William Clowes and Sons, limited, 1952.
- Gough, H.G., and Vos, G.D. "Cross - Cultural Study of the Sociali-
zationContinuum." American Psychologists (winter : 1960)
p. 410-411
- Gough, H.G. "Cross - Cultural Study of Achivement Motivation"
Journal of Apply Psychology. (Spring : 1964) p. 48
- Gough, H.G. Manual for the California Psychological Inventory.
Revised. California : Consulting Psychologists Press, 1969.
- Gough, H.G. Sets of the California Psychological Inventory.
California : Consulting Psychologists Press, 1969.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education.
3d. ed., New York : McGraw - Hill Book, Co., 1956.

- Heal, Willian, and Alper, Benedict S. Criminal Youth and Borstal System. New York : E.L. Hildrath & Company, Inc, 1941.
- Hilgard, Ernest R, and Atkinson, Richard G. Introduction to Psychology. 2d. ed., New York : Harcourt Brace and World, Inc., 1967.
- Hurlock, Elizabeth B. Child Development. New York : McGraw - Hill Book Co., Inc., 1956.
- Levin, J., and Karni, E.S. " A Cross - Cultural Study of the California Psychological Inventory in Israel" OERI tech - report. Vol. 4. No.2, 1964.
- Lewin, Kurt. " Personality Development" Child Development. Cited by Don C. Dickmeyer. New Jersey : Prentice - Hall Inc., 1965.
- Munn, Norman L. Introduction to Psychology. 2d. ed., Boston ; Houghton Mifflin Co., 1969.
- Holl, Victor H. Introduction to Educational Measurement. Boston : Houghton Mifflin Co., 1957.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. 2d. ed., New York : McGraw - Hill, Inc., 1971 .
- Yamane, Taro. Statistics : An Introductory Analysis. 3d.ed., New York : Harper & Row, Publishers, Inc., 1973.

ภาคผนวก ก.

แบบสำรวจบุคคลิกภาพ ซีพีไอ.

1. คำชี้แจงในการตอบแบบสำรวจบุคคลิกภาพ ซีพีไอ.
2. ตัวอย่างกระดาษคำตอบแบบสำรวจบุคคลิกภาพ ซีพีไอ.
3. ตัวอย่างข้อกระทงของแบบสำรวจบุคคลิกภาพ ซีพีไอ.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจบุคลิกภาพ แคลิฟอร์เนีย : ซีพีไอ

แปลและเรียบเรียงจาก

The California Psychological Inventory

ของ

แฮร์สัน จี. กัฟ

โดย

นายคัฟพล เรียบร้อยเจริญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสำรวจบุคลิกภาพ ซีพีไอ (CPI)

แบบสำรวจบุคลิกภาพฉบับนี้ ต้องการถามเกี่ยวกับ ความรู้สึก และความคิดเห็นของท่าน โดยจะมีข้อความให้อ่านเพื่อพิจารณาว่า ท่านมีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือเคยประพฤติปฏิบัติตามข้อความนั้นๆหรือไม่ ทั้งนี้จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือแนวการประพฤติปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญขอให้ตอบแบบสำรวจนี้ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านในมากที่สุด

แบบสำรวจนี้มีกระดาษคำตอบแยกต่างหากจากแบบสำรวจ ดังนั้นขอให้ท่านตอบลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น โดยการทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่จะตอบ โดยพิจารณาว่า ถ้าข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับตัวท่าน ก็ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง จริง ถ้าข้อความนั้นไม่เป็นจริงสำหรับตัวท่าน ก็ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ไม่จริง

ตัวอย่างในการตอบ

1. ข้าพเจ้าเป็นคนใจร้อน

เมื่ออ่านข้อความแล้ว ก็ให้พิจารณาตัวเองว่า เป็นคนใจร้อนจริงหรือไม่ สมมุติว่าพิจารณาแล้วว่าเป็นจริง ท่านก็ทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง จริง

จริง	1	2	3	4	5	6	7	8
ไม่จริง	X							

ข้อควรระวังในการตอบ

1. การตอบให้ตอบลงในกระดาษคำตอบ โดยการทำเครื่องหมาย X ให้ตรงกับข้อที่อ่านในแบบสำรวจ
 2. ข้อหนึ่งจะทำเครื่องหมายได้เพียงข้อเดียวเท่านั้น
 3. แบบสำรวจนี้ไม่กำหนดเวลาในการตอบ แต่ท่านไม่ควรเสียเวลาในการกักข้อหนึ่งข้อใดนานเกินไป ควรตอบตามความรู้สึกของท่านที่เกิดในครั้งแรก
 4. กรุณาอย่าทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบสำรวจชุดนี้
- ขอให้ท่านตอบให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน คำตอบนี้จะไม่เป็นลกระทบกระเทือนต่อท่านแต่อย่างใด ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม.

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างข้อทรงของ แบบสำรวจบุคลิกภาพ ซีพีไอ

- ลักษณะที่ 1. ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น
1. ข้าพเจ้าไม่มั่นใจว่าจะเป็นผู้ที่น่าเชื่อถือ
 2. เมื่ออยู่ในกลุ่มคน ข้าพเจ้ารู้สึกลำบากใจในการหาเรื่องที่จะมาพูดคุย
- ลักษณะที่ 2. ความสามารถที่จะบรรลุสถานภาพ
1. ข้าพเจ้าชอบฟังรายการวิทยุที่มีเพลงบรรเลง
 2. ข้าพเจ้าปรารถนาที่จะไม่ต้องเป็นกังวลเรื่องเพศ
- ลักษณะที่ 3. การชอบสังคม
1. ข้าพเจ้าสามารถเป็นมิตรกับคนที่ทำในสิ่งที่ข้าพเจ้าคิดว่าผิดได้
 2. ข้าพเจ้ามักยอมแพ้เอาง่ายๆ เมื่อพบปัญหาต่างๆ
- ลักษณะที่ 4. การวางตนในสังคม
1. หน้าที่น่าสนใจในหนังสือพิมพ์มีเพียงหน้าเกี่ยวกับเหตุการณ์
 2. คนเราจำเป็นต้องอดทนบ้างเป็นครั้งคราว
- ลักษณะที่ 5. การยอมรับตนเอง
1. ข้าพเจ้าคิดว่าบิดาของข้าพเจ้า เป็นแบบฉบับที่ดีที่สุด
 2. ชีวิตประจำวันของข้าพเจ้าเต็มไปด้วยสิ่งที่น่าสนใจ
- ลักษณะที่ 6. ความรู้สึกที่ตนเองมีความเป็นอยู่ดี
1. ข้าพเจ้าไม่ค่อยมีสมาธิในการทำงาน
 2. บางครั้งข้าพเจ้าจะข้ามถนนเพื่อหลีกเลี่ยงการพบปะกับคนบางคน
- ลักษณะที่ 7. ความรับผิดชอบ
1. บุคคลที่ไม่ออกเสียงเลือกตั้ง เป็นประชาชนที่ไม่ดี
 2. ข้าพเจ้าเคยมีประสบการณ์ที่แปลกประหลาดมาก

ลักษณะที่ 8. การเจริญวัยทางสังคม

1. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกอยู่เสมอว่าข้าพเจ้าเลือกอาชีพผิด
2. ถ้าถูกทำแล้ว ข้าพเจ้ากล้าทำเกือบทุกอย่าง

ลักษณะที่ 9. การควบคุมตนเอง

1. บางครั้งข้าพเจ้าทำสิ่งที่โหดร้ายกับคนอื่น
2. ข้าพเจ้าไม่เคยสนใจโกหก

ลักษณะที่ 10. ความอดทน

1. ข้าพเจ้าชอบวิพากษ์วิจารณ์
2. ข้าพเจ้าอยากเป็นสมาชิกชมรมเพื่อการอภิปราย และการศึกษา

ลักษณะที่ 11. การสร้างความประทับใจใต้อาจารย์

1. ข้าพเจ้าชอบชื่นชมชื่นใจคนอื่นบ้างเหมือนกัน
2. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกอยากทำลายข้าวของ

ลักษณะที่ 12. การวางแผนตามเกณฑ์ของสังคม

1. ข้าพเจ้าไม่สามารถทำอะไรให้ดีกว่า
2. ข้าพเจ้าเกือบไม่เคยนอนหลับสนิท

ลักษณะที่ 13. สัมฤทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องทำตามผู้อื่น

1. ข้าพเจ้าชอบบทละครเรื่อง "สังข์ทอง"
2. โดยปกติข้าพเจ้าไปดูภาพยนตร์มากกว่าหนึ่งครั้งต่อสัปดาห์

ลักษณะที่ 14. สัมฤทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องพึ่งตนเอง

1. ข้าพเจ้าคิดว่าบิดาของข้าพเจ้าเป็นแบบฉบับที่ดีที่สุด
2. ข้าพเจ้าชอบบทละคร เรื่อง "สังข์ทอง"

ลักษณะที่ 15. ประสิทธิภาพทางสติปัญญา

1. ข้าพเจ้าเคยมีประสบการณ์ที่แปลกประหลาดมาก
2. ข้าพเจ้าชอบชื่นชมชื่นใจผู้อื่นบ้างเหมือนกัน

ลักษณะที่ 16. การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น

1. ข้าพเจ้านึกว่า ข้าพเจ้าชอบงานของผู้อื่นมากกว่าก่อสร้าง
2. ข้าพเจ้าไม่ค่อยมีสมาธิในการทำงาน

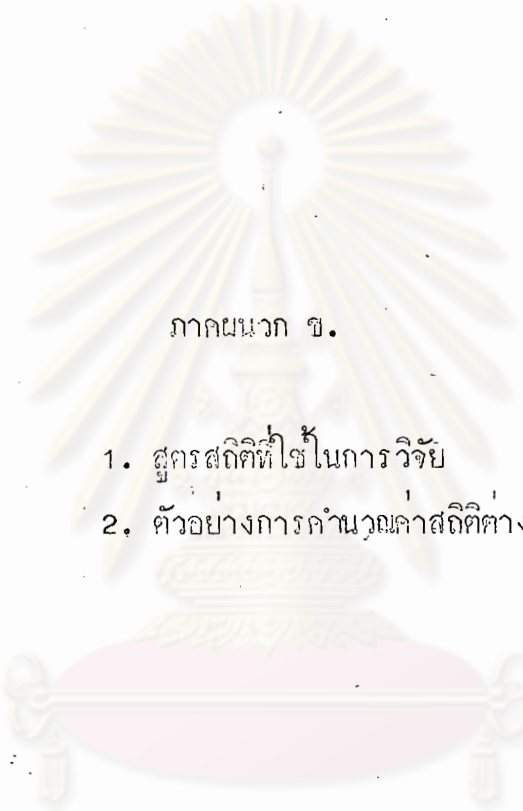
ลักษณะที่ 17. ความยืดหยุ่นได้

1. ข้าพเจ้ามักเริ่มทำสิ่งต่างๆ แต่ไม่เคยทำจนเสร็จ
2. บุคคลที่มีความเข้มแข็ง สามารถชักจูงใจได้ แม้ในปัญหาที่ยากที่สุด

ลักษณะที่ 18. ความมีลักษณะของหญิง

1. ข้าพเจ้าตัดสินใจช้ามาก
2. ข้าพเจ้าประสบปัญหาในการเริ่มต้นสนทนากับคนแปลกหน้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.

1. สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย
2. ตัวอย่างการคำนวณค่าสถิติต่างๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง¹ เมื่อกำหนดค่า $\alpha = 0.05$, $z = 2$

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- เมื่อ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N หมายถึง ขนาดของประชากร
 e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เกิดขึ้น

2. การคำนวณหาค่าเฉลี่ย²

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

- เมื่อ \bar{x} หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum x_i$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน
 n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

¹Yaro Yamane, Statistics : An Introductory Analysis .
 (New York : Harper & Row , Publishers, Inc., 1973), p.1033

²Lincoln L. Chao, Statistics : Methods and Analyses ,

3. การคำนวณหาค่าความแปรปรวน¹

$$s^2 = \frac{\sum x_i^2}{n} - (\bar{x})^2$$

เมื่อ	s^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนน
	n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	\bar{x}	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x_i^2$	หมายถึง	ผลรวมกำลังสองของคะแนน

4. การคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจ²

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M(n-M)}{(n-1)\sigma_t^2}$$

เมื่อ	r_{tt}	หมายถึง	ค่าความเที่ยง
	n	หมายถึง	จำนวนข้อกระทู้ในแบบสอบ
	\bar{x}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	σ_t^2	หมายถึง	ความแปรปรวน

¹ Lincoln L. Chao, Statistics : Methods and Analyses,

p. 105

² J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education. 3d.ed., (New York : McGraw - Hill Book Co.,

1956) p.455

5. การคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ย 2 ค่า¹

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

เมื่อ $S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด

s_1^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนในชุดที่ 1

s_2^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนในชุดที่ 2

n_1 หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1

n_2 หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2

6. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด²

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \quad (\text{เมื่อ } df = n_1 + n_2 - 2)$$

เมื่อ t หมายถึง ค่าสถิติ t

\bar{x}_1 หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 1

\bar{x}_2 หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 2

$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนในข้อมูล 2 ชุด

df หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

¹Lincoln L. Chao, Statistics : Methods and Analyses ,

²Ibid., p. 491

ตัวอย่างการคำนวณค่าสถิติ

1. การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้กระทำผิดวัยหนุ่ม

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ \text{แทนค่า} \quad N &= 1684, \quad e = 0.05 \quad \text{ลงในสูตรได้} \\ n &= \frac{1684}{1 + 1684(.05)^2} \\ &= 323.225 \end{aligned}$$

∴ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้กระทำผิดวัยหนุ่ม 323 คน

2. การคำนวณค่าความเที่ยงภายใน ของลักษณะบุคลิกภาพ ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น

- ก. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพของพนักงานวัยหนุ่ม 50 คน

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum x_i}{N} \\ &= \frac{1205}{50} \\ &= 24.10 \end{aligned}$$

- ข. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนบุคลิกภาพของพนักงานวัยหนุ่ม 50 คน

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - (\bar{x})^2} \\ &= \sqrt{\frac{30239}{50} - (24.10)^2} \\ &= 4.896 \end{aligned}$$

ค. หาค่าความเที่ยงภายในของลักษณะบุคลิกภาพ ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น โดย
ใช้สูตร คูเกอร์ - ริชาร์ดสัน สูตร 21

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{nd_t^2 - M(M-1)}{(n-1)d_t^2} \\
 &= \frac{46(4.896)^2 - 24.1(46 - 24.10)}{(46 - 1)(4.896)^2} \\
 &= \frac{574.8675}{1078.6867} \\
 &= 0.533
 \end{aligned}$$

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนบุคลิกภาพด้าน ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น
ของกลุ่มตัวอย่างผู้กระทำผิดวัยหนุ่ม และกลุ่มคนงานวัยหนุ่ม

เมื่อ กลุ่มผู้กระทำผิดวัยหนุ่ม มีค่า คะแนนเฉลี่ย 23.231 และค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 3.275 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 323 คน.

และกลุ่มคนงานวัยหนุ่ม มีค่าคะแนนเฉลี่ย 21.20 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5.036 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 100 คน

ก. คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned}
 S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} &= \sqrt{\frac{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \\
 &= \sqrt{\frac{323(3.275)^2 + 100(5.036)^2}{323 + 100 - 2}} \cdot \sqrt{\frac{323 + 100}{32300}} \\
 &= (3.775)(.114) \\
 &= 0.432
 \end{aligned}$$

ข. คำนวณค่า t ที่

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \\ &= \frac{23.231 - 21.20}{0.432} \\ &= 4.701 \end{aligned}$$

เปิดตารางค่า t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 ไคค่า t = 3.291

ไคค่า t จากการคำนวณ มากกว่า t จากตาราง

สรุปผู้กระทำผิดวัยหนุ่มไคคะแนน ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น สูงกว่า คนงานวัยหนุ่ม อย่างมีนัยสำคัญ $\alpha = 0.001$

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบทางเดียว ของคะแนนบุคลิกภาพ ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น ของกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม เมื่อแต่ละกลุ่มมีค่าสถิติ ดังนี้

	n	Σx_i	Σx_i^2
ผู้กระทำผิดคอทrophy	234	5436	128795
ผู้กระทำผิดคอชีวิต	34	885	21143
ผู้กระทำผิดทางเพศ	25	566	13191
คนงานวัยหนุ่ม	100	2120	47480
รวม	393	9007	

ก. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองตามแหล่งความแปรปรวน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} SS_T &= 128795 + 21143 + 13191 + 47480 - \frac{9007^2}{393} \\ &= 4181.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_{BG} &= \frac{5436^2}{234} + \frac{885^2}{34} + \frac{566^2}{25} + \frac{2120^2}{100} + \frac{9007^2}{393} \\ &= 649.13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_{WG} &= 4181.4 - 649.13 \\ &= 3532.27 \end{aligned}$$

ข. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (MS) ได้ดังนี้

$$MS_{BG} = \frac{SS_{BG}}{df_E} = \frac{649.13}{3} = 216.377$$

$$MS_{WG} = \frac{SS_{WG}}{df_{N-1}} = \frac{3532.27}{389} = 9.0804$$

ค. หาค่าอัตราส่วนความแปรปรวน (F) ได้ดังนี้

$$F = \frac{MS_{BG}}{MS_{WG}} = \frac{216.377}{9.0804} = 23.829$$

ง. เปิดค่า F ตาราง ได้ $F_{0.01, 3, 389} = 3.78$

จะเห็นว่า F คำนวณ $>$ F ตาราง แสดงว่าการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง จะมีค่าแตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งคู่ หรือมากกว่า

ค. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบช่วงพหุคูณ ของกันกัน โดยเริ่มจากการเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปต่ำ และหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ ดังนี้

	\bar{x}_4	\bar{x}_3	\bar{x}_1	\bar{x}_2
$\bar{x}_4 = 21.20$	-	1.40*	2.031**	4.329**
$\bar{x}_3 = 22.60$	-	-	0.631	3.429**
$\bar{x}_1 = 23.231$	-	-	-	2.793**
$\bar{x}_2 = 26.029$	-	-	-	-

ฉ. คำนวณค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ \bar{x}_2 และ \bar{x}_4 ที่มีนัยสำคัญสำหรับการทดลองของกันคั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} W_{24} &= 0.01, 4, 289 \sqrt{\frac{MS_{WG}}{2} \left(\frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_4} \right)} \\ &= 3.90 \sqrt{\frac{9.0804}{2} \left(\frac{1}{34} + \frac{1}{100} \right)} \\ &= 1.6497 \end{aligned}$$

จะเห็นว่า W_{24} จากตาราง มีค่า 4.829 ซึ่งมากกว่า W_{24} ของกันคั้น สรุปว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มกระทำนิกคอสวีค และคนงานวัยหนุ่ม มีนัยสำคัญ ($p < 0.01$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นางสาวมณี ไชยกิจ เกิดวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2494 ที่จังหวัดนครปฐม สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2515 เข้ารับราชการในตำแหน่งครูโท สังกัดกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม ในปี พ.ศ.2519 ได้รับปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศิลปากร และเข้าศึกษาต่อ แผนกวิชาวิจัย การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีเดียวกัน(2519).

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย