

# การทดสอบความเชื่อถือได้ของมาตรวัด กำลังขวัญของ ฌัฐพล ชันธไชย

สุจิตรา บุณยรัตพันธุ์

“การวัดสิ่งใดก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ เครื่องมือในการวัด ซึ่งจะต้องมีความแม่นยำ สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ และก็ต้องมีความเชื่อมั่นได้ว่า ผลจากการวัดครั้งแรกกับครั้งหลังๆ ในสิ่งเดียวกันนั้นมีความเท่ากัน การที่จะให้ได้เครื่องมือในการวัดที่มีประสิทธิภาพดังกล่าวก็ต้องดำเนินการจัดสร้างอย่างมีหลักเกณฑ์ ถูกต้องตามระเบียบวิธี และสามารถประเมินค่าความแม่นยำ และความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวัดนั้นให้ประจักษ์โดยชัดเจนได้”

คำกล่าวข้างต้นปรากฏในภาคสรุปของบทความโดย ฌัฐพล ชันธไชย เรื่อง “การวิเคราะห์กำลังขวัญในการปฏิบัติงาน” เขียนขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2517 โดยเป็นการเสนอการสร้างเครื่องมือหรือมาตรวัดกำลังขวัญในการปฏิบัติงานของบุคคลในหน่วยงาน<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ผู้เขียนขอขอบคุณ ผ.ศ. ทองศรี กำภู ณ อยุธยา อาจารย์จินตนา ชี้อตรง อาจารย์สุวดี ปภากจน์ อาจารย์ประเสริฐ รักไทยดี และอาจารย์สุกัญญา ธนมิตร ที่ผู้เขียนได้เข้าร่วมในโครงการวิจัย “การจัดระบบราชการไทย : การศึกษากรณีกรมพัฒนาที่ดิน” และได้อาศัยข้อมูลบางส่วนจากโครงการวิจัยนี้ในการเขียนบทความ ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณ คุณสมศักดิ์ ภูริศรีศักดิ์ นักศึกษาณะรัฐประศาสนศาสตร์ ที่ได้ช่วยในการเตรียมตารางและวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วน ขอบกพร่องอื่นใดอันพึงมีเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่ผู้เดียว

สำหรับความสำคัญของการวิเคราะห์กำลังขวัญในการปฏิบัติงานของบุคคลในหน่วยงานคงไม่ต้องกล่าวถึง เพราะเป็นหลักการพื้นฐานในการบริหารงานตามรูปแบบมนุษยสัมพันธ์ มีวิจารณ์ไว้ในตำราและเอกสารทางวิชาการทั่วไป โดยตั้งอยู่บนสมมุติฐานหลักว่า กำลังขวัญของบุคคลในหน่วยงานหนึ่ง ๆ มีผลกระทบต่อผลงานของหน่วยงานนั้น ฉะนั้นถ้าหากสามารถวัดกำลังขวัญของบุคคลได้ ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งทั้งทางด้านปฏิบัติและทางด้านวิชาการ โดยสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์วินิจฉัยองค์การได้ เปรียบเสมือนการสร้าง "ปรอท" วัดสุขภาพจิตขององค์การ

เป็นที่น่าสังเกตว่า นับตั้งแต่รัฐพล ได้เสนอผลงานเกี่ยวกับการสร้างมาตรวัดกำลังขวัญ ยังไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดนำมาตรวจค้นไปใช้ในการศึกษาวิจัย หรือทดสอบความเชื่อถือได้ของมาตรวัดนี้ แต่อย่างใด บทความเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ทางงานนี้ โดยจะทำการทดสอบความเชื่อถือได้ของมาตรวัดกำลังขวัญดังกล่าว

ภาคแรกของบทความนี้ เป็นการพิจารณาถึงหลักการของความแม่นยำ (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) ภาคที่สองเป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลงานของอัฐพล และผลของการทดสอบความเชื่อถือได้ของมาตรวัดกำลังขวัญ โดยอาศัยข้อมูลจากกลุ่มข้าราชการระดับ 3-8 ในกรมพัฒนาที่ดิน จำนวน 1,092 คน ภาคที่สามเป็นการเสนอความสัมพันธ์ บางประการระหว่างกำลังขวัญและตัวแปรอื่น ๆ ในองค์การ ส่วนภาคที่สี่เป็นการสรุปผลของการทดสอบ

## I

สำหรับความแม่นยำ (validity) นั้น หมายถึงความตรงประเด็นของมาตรวัดหนึ่งในแง่ว่า สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้มากน้อยเพียงใด ส่วนความเชื่อถือได้ (reliability) นั้น หมายถึงความมั่นคง (stability) หรือความไวใจได้ของมาตรวัดในแง่ที่ว่า ผลจากการวัดครั้งแรกกับครั้งหลัง ๆ ในสิ่งเดียวกันนั้น มีค่าเท่ากัน จึงเห็นได้ว่าความเชื่อถือได้เป็นเงื่อนไขสำคัญก่อนที่将有ความแม่นยำได้ (reliability is a necessary

but not sufficient condition for validity) ทั้งนี้ เพราะถ้าหากมาตรวัด ๆ หนึ่งขาดความเชื่อถือได้ ก็ย่อมที่จะขาดความแม่นยำ แต่ถึงแม้ว่ามาตรวัด ๆ หนึ่ง อาจมีความเชื่อถือได้ แต่ก็ยังไม่แน่ว่าจะมีความแม่นยำหรือไม่ ทั้งนี้จะต้องพิจารณาความเหมาะสม หรือความตรงประเด็นของมาตรวัดประกอบด้วย เช่น มาตรวัดต่างๆ ที่คัดค้านขึ้นมาเพื่อวัดเชาวน์ (aptitude tests) ถึงแม้ว่า การทดสอบได้พิสูจน์ว่า มีความเชื่อถือได้ในเกณฑ์สูง แต่ก็อาจขาดความแม่นยำ เมื่อนำไปใช้ทดสอบบุคคลที่มาจากสังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกัน

Suchman อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างความแม่นยำ และความเชื่อถือได้ โดยกล่าวว่า เครื่องวัดคือว่า ขาดความเชื่อถือได้ต่อเมื่อมีความคลาดเคลื่อนในการวัดในลักษณะที่เป็น unsystematic หรือ random error ส่วนความไม่แม่นยำนั้น อาจเกิดขึ้นได้จาก systematic error ที่ทำให้เกิดอคติหรือความไม่เที่ยงตรง (bias) ในเครื่องวัด

Zetterberg ได้เสนอการแบ่งความเชื่อถือได้ออกเป็น 4 ประเภท เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเชื่อถือได้ คือ<sup>4</sup>

- 1) ความสอดคล้องกันระหว่างเครื่องชี้หลายตัว (congruency of several indicators)
- 2) ความสอดคล้องของผลการวัดสิ่ง ๆ เดียวหลายครั้งโดยบุคคลคนเดียว (consistency of an instrument used repeatedly by a single observer)
- 3) ความสอดคล้องของผลการวัดสิ่ง ๆ เดียว เมื่อมีคนวัดหลายคน (consistency of an instrument used by many observers)
- 4) ความคงที่ของเครื่องวัดในขณะที่กาลเวลาล่วงไป (constancy of an instrument over time)

ส่วนสำหรับความแม่นยำนั้น Suchman เสนอว่า อาจพิจารณาได้ใน

4 แง่คือ<sup>4</sup>

- 1) content หรือ face validity หมายถึงความเที่ยงตรงในเนื้อหา โดยการพิจารณาจากผู้สร้างมาตรวัด นับว่าเป็นวิธีการที่ค่อนข้าง subjective
- 2) ความตรงประเด็นของมาตรวัดโดยมีการพิจารณาตัดสินเนื้อหาสาระโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (consensual validity หรือ experts' judgment of content)
- 3) ความตรงประเด็นของมาตรวัด พิจารณาจากความสัมพันธ์ที่มีกับมาตรวัดอื่นที่ถือว่าเป็นมาตรวัดที่ถูกตั้งอยู่แล้ว (convergent or correlational validity)
- 4) ความตรงประเด็นของมาตรวัด พิจารณาจากความสามารถที่จะทำการคาดการณ์ในอนาคตได้ในการหาความสัมพันธ์กับมาตรวัดอื่น ๆ ที่ถือว่ามีความแม่นยำตรง (predictive validity) เช่น โดยทั่วไปแล้ว ระดับการศึกษามีความแม่นยำตรงสูงพอสมควรในการคาดการณ์ ตำแหน่งการงาน ตลอดจนรายได้ของบุคคลหนึ่ง ๆ เป็นต้น

## II

ในการสร้างมาตรวัดกำลังขวัญ แต่เดิม ญัฐพลได้พิจารณาถึงความแม่นยำตรง โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่ 2 และ 3 ข้างต้น กล่าวคือ พิจารณาในแง่ของ consensual validity โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน<sup>6</sup> เป็นผู้ตัดสินเนื้อหาสาระทำการคัดเลือกข้อความสำหรับใช้ในแบบวัดกำลังขวัญในการปฏิบัติงานได้ 50 ข้อความ นอกจากนั้น ยังได้มีการหา convergent validity โดยใช้มาตรวัดกำลังขวัญของ Keith David ทำการวัดควบคู่ไปด้วยกัน แล้วคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับกำลังขวัญ ซึ่งได้จากการวัดจากมาตรวัดกำลังขวัญทั้งสองชุด โดยผลปรากฏว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = 0.5528 เมื่อทดสอบนัยสำคัญโดยใช้ t - test ปรากฏว่า มาตรวัดกำลังขวัญทั้งสองชุดมีความสัมพันธ์ต่อกันโดยนัยสำคัญ  $P < .01$ <sup>7</sup>

ส่วนการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ (reliability) นั้น ญัฐพล ใช้วิธีพิจารณาในแง่ของความสอดคล้องกันระหว่างเครื่องชี้หลายตัว (congruency of several indicators) โดยใช้วิธีการหาความเชื่อมั่นของมาตรวัดกำลังขวัญโดยการแบ่งครึ่ง (split - half reliability) ซึ่งผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ .95 นับว่ามีความเชื่อถือได้ในระดับสูงมาก<sup>8</sup>

อนึ่ง เข้าใจว่า ตัวอย่าง (sample) ที่ณัฐพลทำการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ข้าราชการจากกรมการข้าว และกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 400 ราย

มาตรวัด ๆ หนึ่ง ย่อมจะมีการยอมรับกันมากขึ้น ถ้าหากสามารถพิสูจน์ได้จากการนำไปใช้ครั้งแล้วครั้งเล่า ในสถานที่ต่าง ๆ และกลุ่มตัวอย่าง (sample) ที่ต่างกัน ผลยังปรากฏว่า ความเชื่อมั่นยังทรงระดับอยู่ทุกครั้ง เมื่อมีการทดสอบในเชิงสถิติ ในที่นี้ จึงจะเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับการวัดกำลังขวัญของข้าราชการระดับ 3—8 ในกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบ

ในกลางปี พ.ศ. 2523 ทางสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้จัดให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อจัดรูปงาน ตามคำร้องขอจากกรมพัฒนาที่ดิน ส่วนหนึ่งรองข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาได้มาจากการสำรวจข้าราชการระดับ 3 ถึง 8 ในกรมฯ ซึ่งในขณะนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้ถือโอกาสถามข้อความเกี่ยวกับกำลังขวัญในการปฏิบัติงาน โดยอาศัยมาตรวัดของณัฐพลเป็นแนว ได้แจกแบบสอบถามข้าราชการระดับ 3 ถึง 8 ทุกคนในกรมและได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 1,092 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ซึ่งนับว่าเป็นอัตราการตอบที่น่าพอใจ

อนึ่ง สำหรับมาตรวัดกำลังขวัญในการปฏิบัติงานของณัฐพลนั้น ประกอบด้วยข้อความ 50 ข้อ โดยแบ่งประเภทใหญ่ ๆ 20 ประเภท ซึ่งถือเป็นปัจจัยมูลเหตุของการมีสภาพกำลังขวัญในการปฏิบัติงานสูงหรือต่ำ แต่สำหรับการทดสอบมาตรวัดกับข้าราชการกรมพัฒนาที่ดินนั้น ได้ตัดปัจจัยบางประเภทออก โดยพิจารณาในประเด็นความเกี่ยวข้อง (relevance) ที่มีต่อกรณีศึกษา และพิจารณาถึงอำนาจจำแนก (discriminative value) ของแต่ละข้ออีกด้วย ทั้งนี้ โดยประสงค์ที่จะได้รายการข้อความประมาณ 20 ข้อความ เพื่อการประหยัดและกระชับรัดกุมของแบบสอบถามซึ่งมีรายการคำถามอื่นที่จำเป็นต้องถามเป็นจำนวนมากอยู่แล้ว โดยแต่ละข้อความควรมีอำนาจจำแนกในเกณฑ์สูงพอสมควร ซึ่งอำนาจจำแนกดังกล่าวนี้ พิจารณาจากผลการทดสอบของณัฐพล และใช้ผลการทดสอบของณัฐพลเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อความ

จากข้อความ 20 ประเภทที่รัฐพลจัดไว้แต่เดิมนั้น ได้คัดเลือกมาเพียง 12 ประเภทเพื่อใช้ในการทดสอบมาตรฐานวัดกำลังขวัญ ดังปรากฏในรายการต่อไปนี้

รายบัจจยในมาตรวัดกำลังขวัญ  
ของรัฐพล (พ.ศ. 2517)

รายบัจจยในมาตรวัดกำลังขวัญ  
ทดสอบปี พ.ศ. 2523

- |  |   |
|--|---|
| 1. สภาพการปฏิบัติงาน                                     |   |
| 2. ความเพียงพอของรายได้จากการปฏิบัติงาน                  |   |
| 3. ความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงาน                           | x |
| 4. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา | x |
| 5. การมีการติดต่อสื่อสารอย่างเพียงพอ                     | x |
| 6. สถานภาพและการยอมรับนับถือ                             |   |
| 7. ความมั่นคงปลอดภัย                                     |   |
| 8. การระบุตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน                 |   |
| 9. โอกาสก้าวหน้า   | x |
| 10. ความสามารถของผู้ร่วมงาน                              | x |
| 11. ความสำเร็จของการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม                | x |
| 12. ความพึงพอใจในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม                | x |
| 13. ความเป็นมิตรและช่วยเหลือกันและกัน                    |   |
| 14. การอุทิศตนเองเพื่องานของบุคคลภายในหน่วยงาน           | x |
| 15. สภาพความพึงพอใจหน่วยงาน                              |   |
| 16. ความสอดคล้องระหว่างงานกับความถนัด                    | x |
| 17. สภาพความพอใจในงาน                                    | x |
| 18. ความเหมาะสมของปริมาณงานในหน้าที่รับผิดชอบ            | x |
| 19. ความยุติธรรมภายในหน่วยงาน                            | x |
| 20. สวัสดิการของหน่วย                                    |   |

ข้อความที่ใช้เป็นเครื่องชี้ของบัญชีแต่ละบัญชี มีดังต่อไปนี้  
 ตารางที่ 1 ข้อความในมาตรวัดกำลังขวัญ ปี พ.ศ. 2523

ลำดับ	ข้อความ	บัญชีที่	ค่าอำนาจ จำแนก (ตามมาตร วัดของธรรมา ผล ปี 2517)
1.	ท่านได้รับการพิจารณาความดีความชอบหรือการปฏิบัติ อย่างอื่นจากหัวหน้ากองอย่างยุติธรรมทัดเทียมกับบุคคลอื่น ๆ	19	7.60
2.	ท่านรู้สึกว่าการที่ท่านทำงานในกองนี้ ท่านมี โอกาสได้เลื่อน ตำแหน่งหน้าที่การงานสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่มีการติดชั้นเงิน เดือนหรือชั้น	9	4.18
3.	ท่านรู้สึกว่าการกระทำของท่านได้พยายามส่งเสริมให้ข้าราชการมี โอกาสก้าวหน้า เช่น อนุญาตให้ลาศึกษาต่อ เมื่อได้คุณสมบัติ เพิ่มขึ้นก็พยายามปรับวุฒิให้ เป็นต้น	9	14.58
4.	ท่านอยากทำงานปัจจุบันนี้ ต่อไปเรื่อย ๆ โดยไม่รู้สึกเกิดความ เบื่อหน่าย	17	3.84
5.	ท่านได้มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นในการทำงานต่างๆ ได้อย่างเต็มที่	5	7.77
6.	งานที่ท่านทำอยู่ขณะนี้ เป็นงานที่ท่านถนัดมากและมี โอกาส ได้ใช้ความรู้ความสามารถของท่านอย่างเต็มที่ทีเดียว	16	5.67
7.	ถ้าปริมาณงานในหน้าที่รับผิดชอบของท่านน้อยลงกว่านี้อีก หน่อย ท่านจะทำงานได้อย่างเต็มที่และได้ผลดีด้วย	18	1.37
8.	ท่านมักมีเหตุจำเป็นที่ทำให้ต้องมาทำงานไม่คอยทันเวลา และ บางครั้งก็จำเป็นต้องกลับก่อนเวลาเลิกงานตามปกติบ้าง	14	1.55
9.	ผู้บังคับบัญชาเคยมอบหมายงานบางอย่างให้ท่านทำแทนเนื่อง จากเห็นว่า ท่านมีความสามารถพอทำได้ หรือเมื่อผู้บังคับ บัญชาต้องไปราชการที่อื่น	4	1.65

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความ	ปัจจัยที่	ค่าอำนาจ จำแนก (ตามมาตรา วัดของนร- พล ปี 2517)
10.	ทุก ๆ คนในกองของท่านต่างก็ให้ความร่วมมือในการทำงาน มีการประสานงานกันอย่างดี โดยไม่มีการชิงดีชิงเด่นหรือบดขยี้แข่งบดขยี้กัน	3	5.10
11.	เมื่อท่านทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ในกองของท่านผลงานที่ออกมาท่านไม่รู้สึกพอใจนัก	3	5.10
12.	ท่านอาจเสนอแนะข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการทำงานร่วมกันภายในกองหรือฝ่ายได้	5	2.58
13.	ท่านรู้สึกพึงพอใจสภาพการทำงานของบุคคลต่าง ๆ ในกองของท่าน	12	7.16
14.	ในการทำงานร่วมกันนั้น คณะผู้ร่วมงานของท่านทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี	11	3.32
15.	กลุ่มผู้ร่วมงานของท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับที่จะดำเนินงานให้สำเร็จไปด้วยดี	10	7.52
16.	ผู้บังคับบัญชาของท่านเป็นกันเองกับลูกน้อง และส่งเสริมลูกน้องให้ได้ดี	4	5.80
17.	บุคคลทุกคนในกองของท่านมี โอกาสก้าวหน้าหรือจะได้รับการพิจารณาความดีความชอบโดยทัดเทียมกัน ทั้งนี้ตามความสามารถในการทำงานของแต่ละบุคคล	9	6.20
18.	ผู้บังคับบัญชาของท่านเป็นบุคคลที่ท่านสามารถปรึกษาหารือชี้แจงหรือขอคำแนะนำในการปฏิบัติงานได้เป็นการส่วนตัว	4	5.21
19.	ผู้บังคับบัญชาของท่านไม่เคยลงโทษลูกน้องด้วยอารมณ์ แต่ช่วยเหตุผลที่สมควรเสมอ	4	3.42



รายการในตารางที่ 1 ที่ใช้เป็นองค์ประกอบของมาตรวัดกำลังขวัญในการปฏิบัติงานอาจแบ่งประเภทเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ (1) เครื่องชี้ถึงความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาและความรู้สึกเกี่ยวกับความยุติธรรมของผู้บังคับบัญชา (2) เครื่องชี้ถึงความสัมพันธ์ความรู้สึกต่อเพื่อนร่วมงานและการทำงานกันเป็นกลุ่ม และ (3) เครื่องชี้ถึงความพอใจในงานและความถนัด ตลอดจนความรู้สึกเกี่ยวกับโอกาสก้าวหน้า

เป็นที่ทราบกันดีว่าในเชิงสถิติ ระดับความเชื่อถือได้ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนข้อความที่เป็นองค์ประกอบของมาตรวัดโดยที่ข้อความยิ่งมีจำนวนมากเท่าใดมาตรวัดก็ยิ่งมีความเชื่อถือได้เพิ่มขึ้นไปด้วย ดังนั้น วิธีการที่มักใช้กันเพื่อเพิ่มระดับความเชื่อถือได้ของมาตรวัดที่ประกอบด้วยข้อความหลายข้อความก็คือ เพิ่มจำนวนข้อความเข้าไปในมาตรวัด<sup>10</sup> กล่าวคือ ถ้าหากเราทราบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของมาตรวัดๆ หนึ่งซึ่งประกอบด้วยข้อความจำนวนหนึ่ง แล้วเราต้องการทราบว่าถ้าหากมีการเพิ่มจำนวนข้อความเข้าไปในอัตราส่วน  $k$  เท่าตัว ความเชื่อถือได้จะเพิ่มขึ้นดังต่อไปนี้

$$r_{kk} = \frac{kr_{11}}{1 + (k-1)r_{11}} \quad (1)$$

ตัวอย่างเช่น สมมุติว่ามีมาตรวัดตัวหนึ่งประกอบด้วยข้อความ 20 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .70 และเราเพิ่มข้อความเข้าไปอีก 40 ข้อความ โดยมีเงื่อนไขว่า ข้อความใหม่เหล่านี้ จะต้องตรงประเด็นกับสาระสำคัญของมาตรวัด ผลที่ได้คือ มาตรวัดใหม่จะประกอบด้วยข้อความ 60 ข้อความ ซึ่งนับว่ามีความยาวมากกว่ามาตรวัดเก่าถึง 3 เท่าตัว ( $k = 3$ ) และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่คาดว่าจะจะเป็น (estimated reliability) ก็คือ

$$r_{kk} = \frac{3(.7)}{1 + (3-1).7} = .88 \quad (2)$$

ในทำนองเดียวกัน เราอาจใช้สูตรในสมการที่ (1) คำนวณหาความเชื่อถือได้ในกรณีที่ต้องการจะ ลด จำนวนข้อความในมาตรวัดหนึ่ง ดังเช่นในกรณีตัวอย่าง

การสำรวจกำลังขวัญของข้าราชการระดับ 3 — 8 กรมพัฒนาที่ดิน ได้คัดเลือกข้อความจากชุดข้อความของณัฐพล เป็นจำนวน 19 ข้อ จาก 50 ข้อที่มีอยู่เดิม การคำนวณความเชื่อถือได้ของมาตรวัดใหม่ **คาดว่า** ควรจะเท่ากับประมาณ

$$r_{kk} = \frac{.38(.95)}{1 + (.38 - 1) .95} = .87 \quad (3)$$

ทั้งนี้ เพราะสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของมาตรวัดของณัฐพล ซึ่งประกอบด้วยรายการข้อความ 50 ข้อ มีค่า  $r = .95$  ดังนั้น ในเมื่อตัดรายการข้อความลดลงเหลือเพียง 19 ข้อ จึง **คาดว่า** ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นคงลดลงเหลือประมาณ  $r = .87$  ซึ่งนับว่ายังอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ และข้อดีในแง่ปฏิบัติก็คือ เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์ในสมการที่ (3) เป็นแต่เพียงค่าที่ **คาดว่า** ควรจะได้ (estimated reliability) เมื่อดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเสร็จ จึงได้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่แท้จริง และผลปรากฏว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์  $r = .84$  โดยใช้คำนวณจากสูตร Spearman - Brown correction for split - half reliability ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นจริงนั้น ก็ใกล้เคียงกับค่าสัมประสิทธิ์ที่ **คาดว่า** ซึ่งย่อมต้องเป็นผลที่น่าพอใจ และเป็นการสนับสนุนยืนยันผลงานของณัฐพล อีกด้วย

การคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการแบบ split - half reliability เท่ากับเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อความชุดหนึ่งโดยใช้วิธีการแบ่งครึ่ง (equivalent halves) แต่ในระยะหลัง มีแนวความคิดขึ้นว่า ถ้าหารายการข้อความในมาตรวัด ๆ หนึ่งทุกข้อสมมุติที่จะวัดคุณสมบัติอันหนึ่งอันเดียวกันแล้วนั้น วิธีการทดสอบหาความเชื่อมั่นควรจะเป็นการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่าง random halves มากกว่าระหว่าง equivalent halves<sup>11</sup> จึงได้มีการคิดค้นสูตรใหม่ ๆ ขึ้น ซึ่งที่ใช้กันโดยแพร่หลายในปัจจุบัน คงได้แก่สูตร Kuder - Richardson formula และ coefficient alpha สูตรทั้งสองนี้ มี

คุณสมบัติประการหนึ่งคือ เป็นการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยเฉลี่ย (average split-half correlation) ในเมื่อมีการแบ่งรายการในมาตรวัดออกเป็น 2 ส่วน ในทุก ๆ ทางที่เป็นไปได้

สำหรับสูตรของ Kuder - Richardson นั้น ใช้ในกรณีที่ข้อความแต่ละข้อความจัดอยู่ในลักษณะของ dichotomy คือการให้คะแนนจะให้เป็น 0 หรือ 1 เท่านั้น โดยมีสูตรดังนี้

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma_x^2}\right) \quad (4)$$

โดยให้  $k$  = จำนวนข้อความในมาตรวัด

$\sigma_x^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งสิ้น

$p$  = อัตราส่วนของบุคคลที่ได้คะแนน "1"

$q = 1 - p$

ส่วนในกรณีที่ข้อความแต่ละข้อความสามารถวัดให้คะแนนในลักษณะของ ordinal scale จะต้องใช้สูตรของ coefficient alpha ดังต่อไปนี้

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2}\right) \quad (5)$$

โดยให้  $\sigma_i^2$  = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานยกกำลังสองของคะแนนของข้อความแต่ละข้อ (squared standard deviation of scores on each item)

ดังนั้น จะเห็นได้ทันทีว่า สมการที่ (4) กับสมการที่ (5) มีค่าเท่ากัน (equivalent) เพราะ  $\sigma_i^2$  ของข้อความที่เป็น dichotomy (0-1) ก็คือ  $pq$  ในสมการที่ (4) นั้นเอง<sup>12</sup>

เมื่อกำหนดหาค่าสัมประสิทธิ์ coefficient alpha ออกมาแล้ว สำหรับมาตรวัดกำลังขงในการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วยข้อความ 19 ข้อความ ดังที่ได้เสนอไว้ก่อนแล้ว ผลปรากฏว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .73 ซึ่งจัดว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้เท่านั้น

อนึ่ง สำหรับข้อความแต่ละข้อในมาตรวัดกำลังขวัญของณัฐพลนั้น ได้แบ่งคำตอบออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้วิธีแบบ summated rating scales ของ Likert กล่าวคือ แบ่งเป็นเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่มีความเห็น ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

อย่างไรก็ตาม ในการสำรวจวิจัย มีนักวิชาการไม่น้อยที่มีแนวความคิดว่า ไม่ควรอนุญาตให้ตอบว่า “ไม่มีความเห็น” ควรแบ่งประเภทคำตอบออกเป็นแค่ 4 ประเภท คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับเป็นการบังคับให้ผู้ที่ไม่มีความเห็นต้องตัดสินใจเข้าข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งปรากฏว่า ในเชิงประจักษ์ (empirically) แล้วนั้น วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ได้ผลดีทางด้านสถิติกล่าวคือ ส่งผลต่อการเพิ่มค่าของความเชื่อถือได้ (internal consistency) ของมาตรวัด นอกจากนี้แล้วในเชิงทฤษฎีก็อาจมีเหตุผลคือ อาศัยฐานคิดว่า ผู้ที่ตอบว่า “ไม่มีความเห็น” ที่จริงแล้วนั้น ประกอบด้วยผู้ที่มีความเห็นแต่ไม่อยากหรือไม่กล้าลงความเห็นส่วนหนึ่ง และผู้ที่ไม่มีความเห็นจริงๆ อีกส่วนหนึ่ง การบังคับให้ลงความเห็นข้างใดข้างหนึ่งจึงเป็นการบังคับให้พวกแรก “เผยตัว” ส่วนพวกหลังที่ไม่มีความเห็นจริงๆ ก็อาจเสี่ยงได้โดยไม่ตอบคำถามไปเลย<sup>18</sup>

ดังนั้น ในการทดสอบความเชื่อมั่นของมาตรวัดกำลังขวัญ จึงได้ทำการทดสอบ โดยเลือกเฉพาะผู้ที่ตอบว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ใดอย่างใดอย่างหนึ่ง ในการตอบข้อความทั้ง 19 ข้อ โดยตัดผู้ที่ตอบว่า “ไม่มีความเห็น” ออกไป จำนวนผู้ตอบคงลดลงจาก 1,092 เหลือเพียง 564 ราย และเมื่อกำหนดหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นใหม่ จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ Spearman – Brown split – half reliability เท่ากับ .85 ส่วน coefficient alpha เพิ่มขึ้นจาก .73 เป็น .83

สรุปได้ว่า ถ้าหากมีการแบ่งประเภทคำตอบเป็น 4 ประเภท แทน 5 ประเภท ซึ่งหมายความว่า **ไม่** อนุโลมให้ตอบว่า “ไม่มีความเห็น” จะมีผลต่อการเพิ่มความเชื่อถือได้ของมาตรวัด

## III

จากข้อความข้างต้น เป็นการพิจารณาถึงความเชื่อถือได้ของมาตรวัดกำลังขวัญในการปฏิบัติงาน ตามที่รัฐพลได้กำหนดขึ้นโดยในครั้งนี้ ได้ลดจำนวนข้อความลงจาก 50 ข้อ ในมาตรวัดเดิมเหลือเพียง 19 ข้อ จากการทดสอบผลปรากฏว่า มาตรวัดชุดย่อนี้ ยังมีความเชื่อถือได้ในระดับพอใช้ได้

อนึ่ง การทดสอบครั้งนี้เดิมมิได้มีจุดมุ่งหมายที่จะทำการทดสอบความเที่ยงตรง (validity) ของมาตรวัด โดยได้พิจารณาเห็นว่า ทางฝ่ายรัฐพลได้ดำเนินการทดสอบความเที่ยงตรง (validity) ถึง 2 วิธี ผลของการทดลองไม่น่าจะมีความคลาดเคลื่อนเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากรัฐพล ได้พิจารณาถึงความเที่ยงตรงในแง่ของความเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (consensual validity) และในแง่ของความสอดคล้องของมาตรวัด 2 มาตร (convergent validity) แล้ว ในที่นี้จึงจะขอพิจารณาค่าเล็กน้อยถึงความเที่ยงตรงในแง่ของความตรงประเด็นของมาตรวัด (construct validity) ซึ่ง Cronbach และ Meehl ได้ชี้แจงเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า<sup>14</sup> ในการดำเนินการทดสอบดังกล่าว สมควรที่จะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของมาตรวัดหนึ่งที่มีกับตัวแปรอื่น ๆ โดยให้ตั้งชุดสมมุติฐานไว้ล่วงหน้าว่า รูปแบบของความสัมพันธ์น่าจะเป็นไปในรูปแบบใด การทดสอบสมมุติฐานนั้น เท่ากับเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของมาตรวัด

ในกรณีการศึกษาข้าราชการกรมพัฒนาที่ดินระดับ 3-8 พอมีข้อมูลบางประการที่อาจนำมาใช้ในการทดสอบ construct validity กล่าวคือ (1) ความคิดเห็นของข้าราชการว่างานในกรมในระยะสิบปีที่ผ่านมามีความก้าวหน้ามากขึ้นเพียงใด (2) ความคิดเห็นของข้าราชการว่าการจัดระบบ พี.ซี. มีความยุติธรรมหรือไม่สำหรับข้าราชการ

ในกรม และ (3) ความกีดกันของข้าราชการว่าในการปฏิบัติงานประสบปัญหาเล็กน้อยอย่างไร โดยตั้งชุดสมมุติฐานดังต่อไปนี้

**สมมุติฐานที่ 1** ทศนคติของข้าราชการต่อความก้าวหน้าของงานในกรม ในระยะสิบปีที่ผ่านมา น่าจะมีความสัมพันธ์ทางด้านบวกกับระดับกำลังขวัญของเขาเหล่านั้น ทั้งนี้ โดยอาศัยฐานคติว่าโดยทั่วไปแล้วบุคคลที่มีระดับกำลังขวัญสูง ไม่น่าจะเชื่อว่างานของหน่วยงานของเขาไม่ประสบความสำเร็จก้าวหน้า ในทำนองเดียวกันบุคคลที่มีระดับกำลังขวัญต่ำน่าจะมองว่า งานของหน่วยงานของเขาไม่ประสบความสำเร็จก้าวหน้า

**สมมุติฐานที่ 2** ทศนคติของข้าราชการต่อการจัดระบบ พี.ซี. ว่า ยุติธรรมหรือไม่สำหรับข้าราชการในกรมของเขา น่าจะมีความสัมพันธ์ทางด้านบวกกับระดับกำลังขวัญ ทั้งนี้ โดยอาศัยฐานคติว่าโดยทั่วไปแล้วบุคคลที่มีระดับกำลังขวัญสูง น่าจะมีแนวโน้มที่จะมองว่า การจัดระบบ พี.ซี. ยุติธรรมแล้วพอสมควร ในขณะที่เดียวกันที่ว่า บุคคลที่มีระดับกำลังขวัญต่ำ น่าจะมีแนวโน้มที่จะมองว่า การจัดระบบ พี.ซี. ไม่ยุติธรรมเท่าใด

**สมมุติฐานที่ 3** การประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน น่าจะมีความสัมพันธ์ทางด้านลบกับระดับกำลังขวัญ กล่าวคือ ยิ่งประสบปัญหา มาก กำลังขวัญยิ่งลด และในทางตรงกันข้าม ยิ่งประสบปัญหาน้อยกำลังขวัญยิ่งเพิ่ม ทั้งนี้ โดยอาศัยฐานคติว่าการประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน ไม่น่าจะอำนวยความสะดวกมีระดับกำลังขวัญที่สูง ในขณะที่เดียวกัน การประสบปัญหาน้อยในการปฏิบัติงาน น่าจะส่งผลต่อระดับกำลังขวัญในทางที่สูงขึ้น

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงไว้ในตาราง 2—4 ดังต่อไปนี้ ตัวเลขในตารางไม่รวมผู้ที่ไม่ตอบ ดังนั้น ยอดรวมในแต่ละตารางจึงแตกต่างกันไป

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความก้าวหน้าของงานในกรม และระดับกำลังขวัญ

ระดับกำลังขวัญ (Composite Scale-19 Items)	ความก้าวหน้าของกรมในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา				รวม
	น้อยมาก	ค่อนข้างน้อย	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด	
สูง	3 (3.3%)	12 (3.6%)	43 (10.0%)	26 (18.8%)	84 (8.5%)
ค่อนข้างสูง	11 (12.0%)	58 (17.4%)	123 (28.7%)	47 (34.1%)	239 (24.1%)
ปานกลาง	28 (30.4%)	104 (31.2%)	121 (28.3%)	30 (21.7%)	283 (28.3%)
ค่อนข้างต่ำ	20 (21.7%)	86 (25.8%)	73 (17.1%)	12 (8.7%)	191 (19.3%)
ต่ำ	30 (32.6%)	73 (21.9%)	68 (15.9%)	23 (16.7%)	194 (19.6%)
รวม	92 (100%)	332 (100%)	428 (100%)	138 (100%)	991 (100%)

Chi — Square = 84.804 12 d.f. signif. = 0.0000

จากผลการทดสอบตั้งรายงานไว้ในตารางข้างบน แสดงให้เห็นว่า ทัศนคติ ความก้าวหน้าของงานในกรมนั้น มีความสัมพันธ์ระดับกำลังขวัญ และจากการพิจารณา ตัวเลขในตาราง พอสรุปได้ว่า ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ สำหรับผู้ที่เห็นว่างานของกรมในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาได้ก้าวหน้ามากที่สุด หรือ ค่อนข้างมาก ซึ่งมีอยู่ 566 ราย ในบรรดาจำนวนบุคคลเหล่านี้ มีระดับกำลังขวัญสูง หรือค่อนข้างสูงถึง 239 ราย คิดเป็นอัตราร้อยละ 42.3 และที่มีระดับกำลังขวัญต่ำหรือ ค่อนข้างต่ำมี 176 ราย คิดเป็นอัตราร้อยละ 31.1 ส่วนผู้ที่เห็นว่างานของกรมได้ก้าวหน้า น้อยมาก หรือค่อนข้างน้อยมี 425 ราย ซึ่งในบรรดาจำนวนบุคคลเหล่านี้ที่มีระดับกำลัง ขวัญสูง หรือค่อนข้างสูงมีเพียง 132 ราย คิดเป็นอัตราร้อยละ 31.1 และที่มีระดับกำลัง ขวัญต่ำหรือค่อนข้างต่ำมีถึง 293 ราย หรืออัตราร้อยละ 49.2

สำหรับสมมุติฐานที่ 2 ได้นำข้อมูลมาแสดงไว้ในตารางที่ 3 ต่อไป

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความยุติธรรมของการจัดระดับ  
พี.ซี. ของข้าราชการในกรมและระดับกำลังขวัญ

ระดับกำลังขวัญ (Composite Scale—19 Items)	การจัดระบบ พี.ซี. น้อยยุติธรรมแล้วสำหรับข้าราชการในกรม <sup>๕</sup>				รวม
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย ส่วนใหญ่	เห็นด้วย ส่วนใหญ่	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
สูง	12 (4.2%)	16 (4.6%)	33 (16.6%)	7 (21.9%)	68 (7.8%)
ค่อนข้างสูง	38 (13.4%)	77 (22.2%)	79 (36.9%)	8 (25.0%)	202 (28.8%)
ปานกลาง	83 (29.3%)	116 (33.1%)	55 (25.7%)	8 (25.0%)	261 (29.9%)
ค่อนข้างต่ำ	66 (23.3%)	82 (23.2%)	23 (10.7%)	3 (9.4%)	174 (19.9%)
ต่ำ	84 (29.7%)	57 (16.4%)	24 (11.2%)	6 (18.6%)	171 (19.5%)
รวม	283 (100%)	347 (100%)	214 (100%)	32 (100%)	876 (100%)

Chi-square = 104.638 12 d.f. signif. = 0.000

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ทัศนคติต่อความยุติธรรมของการจัดระบบ พี.ซี. ของข้าราชการในกรม มีความสัมพันธ์กับระดับกำลังขวัญ และจากการพิจารณาตัวเลขในตารางพอสรุปได้ว่า ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ สำหรับผู้ที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือเห็นด้วยส่วนใหญ่ว่า การจัดระบบ พี.ซี. นั้น ยุติธรรมแล้วสำหรับข้าราชการในกรม ซึ่งมีอยู่ 246 รายนั้นเป็นผู้ที่มีระดับกำลังขวัญสูงหรือค่อนข้างสูง จำนวน 127 ราย หรืออัตราร้อยละ 51.6 และเป็นผู้ที่มีระดับกำลังขวัญต่ำหรือค่อนข้างต่ำเพียง 56 ราย หรืออัตราร้อยละ 22.8 แต่ในทางตรงกันข้าม สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือไม่เห็นด้วยส่วนใหญ่ว่า การจัดระบบ พี.ซี. นั้น ยุติธรรมแล้วสำหรับข้าราชการในกรม ซึ่งมีอยู่ 630 รายนั้น เป็นผู้ที่มีระดับกำลังขวัญสูง หรือค่อนข้าง



ข้างสูงเพียง 143 ราย หรืออัตราร้อยละ 22.7 และเป็นผู้ที่มึระดับกำลังขวัญต่ำ หรือก่อนข้างต่ำ หรือก่อนข้างต่ำจำนวนมากถึง 289 ราย หรืออัตราร้อยละ 45.9

ส่วนสมมุติฐานข้อสุดท้ายนั้น ได้นำข้อมูลมาแสดงไว้ในตารางที่ 4 ต่อไป

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน และระดับกำลังขวัญ

ระดับกำลังขวัญ (Composite Scale-19 Items)	การประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน				รวม
	น้อยมาก	ค่อนข้างน้อย	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด	
สูง	14 (17.7%)	28 (7.8%)	36 (7.9%)	7 (3.8%)	85 (7.9%)
ค่อนข้างสูง	19 (24.1%)	96 (26.4%)	102 (22.5%)	37 (20.1%)	254 (23.1%)
ปานกลาง	15 (19.0%)	100 (30.6%)	143 (31.6%)	51 (27.7%)	319 (29.6%)
ค่อนข้างต่ำ	10 (12.7%)	68 (18.9%)	93 (20.6%)	34 (18.6%)	205 (19.1%)
ต่ำ	12 (26.6%)	59 (16.4%)	79 (17.4%)	55 (29.9%)	214 (19.9%)
รวม	79 (100%)	360 (100%)	458 (100%)	484 (100%)	1,076 (100%)

Chi-Square = 36.730 12 d.f. signif = 0.0002

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า การประสบปัญหาในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับระดับกำลังขวัญของข้าราชการในกรม และจากการพิจารณาตัวเลขในตาราง พอสรุปได้ว่าทิศทางของความสัมพันธ์พอที่จะสนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้บ้างแต่ไม่ชัดเจนนัก กล่าวคือ ในบรรดาผู้ที่ตอบว่าประสบปัญหาในการปฏิบัติงานมากที่สุด หรือค่อนข้างมาก ซึ่งมีอยู่จำนวน 637 รายนั้น เป็นผู้ที่มึระดับกำลังขวัญสูง

หรือค่อนข้างสูงเพียง 182 ราย หรืออัตราร้อยละ 28.6 ส่วนผู้ที่มีระดับกำลังขวัญต่ำ หรือค่อนข้างต่ำมีถึง 261 ราย หรืออัตราร้อยละ 41.0 แต่เมื่อพิจารณาในทางตรงกันข้าม คือ ในบรรดาผู้ที่ตอบว่า ประสบปัญหาในการปฏิบัติงานน้อยมาก หรือค่อนข้างน้อย จำนวน 439 รายนั้นปรากฏว่า เป็นผู้ที่มีระดับกำลังขวัญสูงหรือค่อนข้างสูง 156 ราย หรืออัตราร้อยละ 35.5 และเป็นผู้ที่มีระดับกำลังขวัญต่ำ หรือค่อนข้างต่ำอีก 158 ราย หรืออัตราร้อยละ 36.0 นั่นคือ อาจสรุปได้ว่า กรณีผู้ที่ประสบปัญหาในการทำงาน อาจหรือไม่อาจมีกำลังขวัญสูง ทั้งนี้ อาจสันนิษฐานได้ว่า เป็นเพราะเหตุผล หรือปัจจัยอื่นในองค์กร หรือหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งควรต้องดำเนินการพิจารณาต่อไป

จากผลการทดลองสมมุติฐานทั้ง 3 ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น พอลจะเป็นการยืนยันความเที่ยงตรงของมาตรวัดของณัฐพล ทั้งนี้ โดยพิจารณาในแง่ของ Construct validity

#### IV

ในลักษณะของการทำงานทางค่านิยมวิชาการ เพื่อที่จะให้ผลงานมีคุณค่า และใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ควรที่จะมุ่งให้เกิดความต่อเนื่องระหว่างผลงานเก่า และผลงานใหม่ ทั้งนี้ โดยมุ่งในการเสริมสร้างสิ่งที่มีอยู่เก่าให้ดีขึ้น และในขณะเดียวกันให้ดำเนินการตรวจสอบความเชื่อถือได้ และความเที่ยงตรงเป็นระยะๆ บทความเรื่องนี้จึงเป็นความพยายามที่จะตอบสนองในประเด็นหลังนี้ โดยได้พิจารณาถึงมาตรวัดกำลังขวัญที่ ณัฐพล ชันธไชย ได้สร้างขึ้นปี พ.ศ. 2517

จากการทดสอบ โดยอาศัยกลุ่มตัวอย่างคือ ข้าราชการระดับ 3—8 ในกรมพัฒนาที่ดินจำนวน 1,092 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลางปี พ.ศ. 2523 พอลสรุปผลได้ดังนี้

1. ในแง่ของความเชื่อถือได้ของมาตรวัดกำลังขวัญ ผลปรากฏว่า เมื่อลดทอนจำนวนข้อความในมาตรวัดลงจาก 50 ข้อที่มีอยู่เดิมเป็น 19 ข้อ โดยคาดคะเนความเชื่อถือได้ว่าควรเท่ากับ .87 (estimated reliability = .87) สำหรับกลุ่มตัวอย่างในปี พ.ศ. 2523

ปรากฏว่า ความเชื่อถือได้เท่ากับ .84 ซึ่งใกล้เคียงกับความเชื่อถือได้ที่คาดคะเนว่าควรจะได้ ทั้งนี้ โดยใช้วิธี split — half reliability estimation

2. เมื่อทำการทดสอบความเชื่อถือได้โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient alpha ผลปรากฏว่า จะได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .73 แต่ถ้าหากตัดผู้ที่ตอบว่า “ไม่มีความเห็น” ออกไป ค่าสัมประสิทธิ์จะเพิ่มขึ้นเป็น .83

3. เนื่องจากได้ผลได้ดำเนินการทดสอบในเรื่องของความเที่ยงตรง (Validity) ถึงสองทาง ในครั้งนี้จึงมิได้เน้นการทดสอบชนิดนี้ อย่างไรก็ตามในครั้งนั้นก็ได้อภิปรายในประเด็นของ Construct validity บ้างเล็กน้อย โดยตั้งสมมุติฐานขึ้นชุดหนึ่งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับกำลังขวัญ และตัวแปรบางประการที่คาดว่าควรจะมีความสัมพันธ์กัน จากการทดสอบ ผลปรากฏว่า ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างข้าราชการในกรมพัฒนาที่ดิน สนับสนุนชุดสมมุติฐานที่ได้ตั้งขึ้น

ผลของการวิจัยครั้งนี้ จึงเท่ากับเป็นการสนับสนุนยืนยันผลงานของได้ผลในเรื่องการสร้างมาตรวัดกำลังขวัญในการปฏิบัติงาน ซึ่งต่อไปภายหน้า น่าจะได้มีการนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์กร และมนุษย์พฤติกรรมในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยราชการไทย

### ข้อความท้ายบท

1. ด้รัฐพล ขันธไชย, “การวิเคราะห์กำลังขวัญในการปฏิบัติงาน.” *วารสารพัฒนบริหารศาสตร์*, ปีที่ 14, เล่มที่ 4, ตุลาคม 2517
2. Edward A. Suchman, *Evaluative Research* (New York : Russell Sage Foundation, 1967), pp. 116—118.
3. Hans L. Zetterberg, *On Theory and Verification in Sociology* (Totowa, N.J. : Bedminster Press, 3rd Edition, 1965), p. 124
4. Suchman, *op. cit.*, pp. 120—121.

5. อย่างไรก็ตาม การพิจารณาถึงความเที่ยงตรงหรือ validity อาจพิจารณาโดยจำแนกเป็นชนิดต่างๆ นอกเหนือจากที่ Suchman ได้กล่าวไว้ เช่น การพิจารณาในแง่ของ construct validity ตามข้อเสนอของ Cronbach และ Meehl หรือการพิจารณาในแง่ของ discriminant validity ตามข้อเสนอของ Campbell และ Fiske ผู้ที่สนใจอาจอ่านการสรุปที่ทำได้ใน Claire Selltiz, Lawrence S. Wrightsman, and Stuart W. Cook, *Research Methods in Social Relations*, 3rd Edition (Chicago : Holt, Rinehart & Winston, 1976).
6. ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน คือ ศาสตราจารย์ ดร.อมร รัชชสัทย์ รองศาสตราจารย์ อาชวัน วายวานนท์ ศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ นรนิติผดุงการ และ ดร.เจดีย์ว บุรีภักดิ์
7. ฐิฎพล, *op. cit.*, หน้า 453.
8. *Ibid.*, หน้า 453.
9. คูรายละเอียดได้ใน ทองศรี กำภู ณ อยุธยา จินดา ชื้อตรง สุวดี ปภากจน์ สุจิตรา บุณยรัตพันธ์ ประเสริฐ รักไทยดี สุกัญญา ธนนิคัตต์ รายงานการวิจัยการจัดรูปงาน ในระบบราชการไทย : การศึกษากรณีกรมพัฒนาที่ดิน (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2623)
10. มีเขียนไว้ในตำราทางจิตวิทยามิติ (psychometrics) ทั่วๆ ไป เช่น Jum C. Nunnally, Jr., *Introduction to Psychological Measurement* (New York : McGraw-Hill, 1970).
11. Selltiz, *et - al.*, *op. cit.*, หน้า 190 - 552.
12. สำหรับรายละเอียดพร้อมทั้งฐานคติของสูตรดังกล่าว อาจดูได้ใน Nunnally, *op. cit.*, หน้า 550 - 552.
13. ดูเพิ่มเติมได้ใน ดร.จีระวัฒน์ สวัสดิวัฒน์ "การยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรชาวนาเมือง จังหวัดเชียงใหม่" (รายงานการวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ก้ำสังพิมพ์ 2524)
14. ดู Selltiz, *et. al.*, *op. cit.*, หน้า 173.
15. "ระดับกำล้งขวัญ" ประกอบด้วยเครื่องชี้ 19 ข้อ แต่ละข้อให้คะแนนจาก 0 ถึง 4 ฉะนั้นสเกลวัดกำล้งขวัญ อาจมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 และสูงสุดเท่ากับ 76 ในการวัดแบ่งระดับคร่าวๆ จึงแบ่งดังนี้

$$0 - 29 = \text{ต่ำ}$$

$$30 - 39 = \text{ค่อนข้างต่ำ}$$

$$40 - 49 = \text{ปานกลาง}$$

$$50 - 59 = \text{ค่อนข้างสูง}$$

$$60 - 76 = \text{สูง}$$