

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล สำหรับข้าราชการพลเรือนเรื่อง ศิลปะการให้บริการ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดฝึกอบรมทางไกล ในหลักสูตรความรู้พื้นฐานการปฏิบัติงานธุรการ ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ครั้งที่ 1  
(แบบ 1 : 1)
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ครั้งที่ 2  
(แบบ 1 : 10)
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลชุดฝึกอบรมทางไกล ครั้งที่ 3 (แบบภาคสนาม)
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลชุดฝึกอบรมทางไกลโดยผู้เชี่ยวชาญ
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลชุดฝึกอบรมทางไกล โดยผู้ศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล

สำหรับรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ครั้งที่ 1 (แบบ 1 : 1)

ในการทดลองครั้งนี้ เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพและตรวจสอบความเข้าใจด้านภาษาที่ใช้ของชุดฝึกอบรม โดยนำไปทดลองใช้กับข้าราชการผู้ปฏิบัติงานด้านธุรการและให้บริการระดับ 2 ของสำนักงาน ก.พ. โดยผู้วิจัยมอบชุดฝึกอบรมทางไกลให้พร้อมทั้งให้คำแนะนำวิธีการศึกษาจนเป็นที่เข้าใจอย่างดี ระยะเวลาที่ให้ศึกษา 1 สัปดาห์ ปรากฏผลการทดลองดังรายละเอียด

ที่แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลครั้งที่ 1 (แบบ 1 : 1)

การทดสอบก่อนการศึกษา (คะแนนเต็ม 20)	การทดสอบท้ายหน่วยย่อย (คะแนนเต็ม 36)	การทดสอบหลังการศึกษา (คะแนนเต็ม 20)	คะแนน ความก้าวหน้า
13	25	15	2
ร้อยละ 65	69	75	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลได้คะแนนจากการทำแบบประเมินผลก่อนการศึกษาศูนย์ฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 65 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยย่อย คิดเป็นร้อยละ 69 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการศึกษาศูนย์ฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 75 นั่นคือ สามารถทำคะแนนได้ 69/75 ซึ่งได้คะแนนไม่ถึงตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล ครั้งที่ 2 การทดลองแบบกลุ่มย่อย

(1 : 10)

เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม หลังจากที่ได้นำผลการทดลองครั้งที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยนำไปทดลองกับข้าราชการผู้ปฏิบัติงานด้านธุรการ ระดับ 1-3 ของสำนักงาน ก.พ. จำนวน 5 คน ด้วยวิธีการเดียวกับการทดลองครั้งที่ 1 ปรากฏผลการทดลอง ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลครั้งที่ 2

คนที่	การทดสอบ	การทดสอบ	การทดสอบ	คะแนน
	ก่อนการศึกษา (คะแนนเต็ม 20)	ท้ายหน่วยย่อย (คะแนนเต็ม 36)	หลังการศึกษา (คะแนนเต็ม 20)	ความก้าวหน้า
1	15	28	17	2
2	13	33	19	6
3	13	26	17	4
4	17	31	18	3
5	17	32	18	3
รวม	75	150	89	18
ค่าเฉลี่ย	15	30	17.8	3.6
ค่าร้อยละ	75	83	89	14

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผู้ศึกษาชุดฝึกอบรมกลุ่มทดลอง ได้คะแนนจากการ

ทำแบบทดสอบก่อนการศึกษาชุดฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 75 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบ  
ทำหน่วยย่อย คิดเป็นร้อยละ 83 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการศึกษาชุดฝึกอบรม  
คิดเป็นร้อยละ 89 นั่นคือ สามารถทำคะแนนได้ 83/89 ซึ่งได้คะแนนเกินมาตรฐาน 80/80  
ที่กำหนด



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม ครั้งที่ 3 (แบบภาคสนาม)

เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมกับประชากรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นข้าราชการผู้ปฏิบัติงานด้านธุรการและบริการ ระดับ 1-3 ของส่วนราชการที่สังกัดกระทรวง-ทบวงกรมต่าง ๆ ของจังหวัดนครปฐม 23 ส่วนราชการ จำนวน 55 คน ปรากฏผลการทดลอง ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลครั้งที่ 3

	การทดสอบ ก่อนการศึกษา (คะแนนเต็ม 20)	การทดสอบ ท้ายหน่วยย่อย (คะแนนเต็ม 36)	การทดสอบ หลังการศึกษา (คะแนนเต็ม 20)	คะแนน ความก้าวหน้า t	
คะแนนรวม	827	1685	975	149	9.34
ค่าเฉลี่ย	15.04	30.64	17.73	2.69	
ค่าร้อยละ	75.2	85.11	88.65		

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้ศึกษาชุดฝึกอบรม ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนการศึกษาชุดฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 75.2 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยย่อย คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.11 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการศึกษาชุดฝึกอบรม คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.65 นั่นคือ สามารถทำคะแนนได้  $85.11/88.65$  ซึ่งได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐาน  $80/80$  ที่กำหนด แสดงว่าชุดฝึกอบรมนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าระดับมาตรฐาน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

จากค่า t ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 9.34 และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 2.021 ดังนั้น ค่า t ที่คำนวณได้  $9.34 > 2.021$  แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบก่อน

และหลังการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงอาจกล่าวได้ว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลที่สร้างขึ้นนี้ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลชุดฝึกอบรมทางไกลโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินชุดฝึกอบรมทางไกลโดยผู้เชี่ยวชาญ

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{x}$	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ ทางชุดวิชา	5	4	4	4.3	เหมาะสมมาก
2. ความชัดเจนของภาษาที่ใช้	5	4	4	4.3	เหมาะสมมาก
3. จำนวนภาษานำอ่าน ชวนติดตาม	3	4	4	3.7	เหมาะสมมาก
4. ภาษาที่ใช้ง่ายต่อความเข้าใจ	4	4	4	4.0	เหมาะสมมาก
5. ความชัดเจนของการเสนอ มโนทัศน์ ในแต่ละหน่วย	4	4	3	3.7	เหมาะสมมาก
6. ความต่อเนื่องของเนื้อหาใน แต่ละหน่วย	4	4	4	4.0	เหมาะสมมาก
7. การสื่อความหมายของ ภาพประกอบเรื่องตรงกันเนื้อหา	4	4	4	4.0	เหมาะสมมาก
8. ความเหมาะสมของการจัดภาพ และเนื้อหาวิชาในแต่ละหน้า	5	3	4	4.0	เหมาะสมมาก
9. ความน่าสนใจของกิจกรรม/ แบบฝึกหัดที่ทำทาสผู้เรียน	3	3	4	3.3	เหมาะสม
10. ความเหมาะสมเกี่ยวกับ ความยากง่ายของกิจกรรม/ แบบฝึกหัด	3	3	4	3.3	เหมาะสม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{x}$	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
11. ความเพียงพอของการเสริมแรง และการให้ข้อมูลย้อนหลังของ กิจกรรม/แบบฝึกหัด (ค่าเฉลี่ย)	4	3	3	3.3	เหมาะสม
12. ความเพียงพอของกิจกรรม	3	3	3	3.0	เหมาะสม
13. การออกแบบรูปเล่มและขนาด ของชุดฝึกอบรม	5	4	4	4.3	เหมาะสมมาก
14. ความเหมาะสมของแบบ ประเมินผลก่อนและหลังการ ศึกษา ชุดฝึกอบรม	4	4	4	4.0	เหมาะสมมาก
15. คุณภาพโดยรวมของ ชุดฝึกอบรม	4	4	4	4.0	เหมาะสมมาก
คุณภาพชุดฝึกอบรมโดยเฉลี่ย				3.81	

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยว่าชุดฝึกอบรมทางไกลนี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมาก โดยเรื่องที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมาก มีจำนวน 11 ข้อ และเรื่องที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม มีจำนวน 4 ข้อ จากเรื่องที่ประเมินจำนวน 15 ข้อ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

เรื่องที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ายู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมากคือ

ข้อ 1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ของชุดวิชา





- ข้อ 2 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้
- ข้อ 13 การออกแบบรูปเล่มและขนาด
- ข้อ 4 ภาษาที่ใช้ง่ายต่อความเข้าใจ
- ข้อ 6 ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละวิชา
- ข้อ 7 การสื่อความหมายของภาพประกอบเรื่องตรงกับเนื้อหา
- ข้อ 8 ความเหมาะสมของการจัดภาพและเนื้อหาวิชาในแต่ละหน้า
- ข้อ 14 ความเหมาะสมของแบบประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาศุดฝึกอบรม
- ข้อ 15 คุณภาพโดยส่วนรวมของชุดฝึกอบรม
- ข้อ 3 ส่วนวนภาษานำอ่าน ชวนติดตาม
- ข้อ 5 ความชัดเจนของการเสนอมนทัศน์ในแต่ละหน่วย
- เรื่องที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ายู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม คือ
- ข้อ 9 ความน่าสนใจของกิจกรรม/แบบฝึกหัดที่ทำทนายผู้เรียน
- ข้อ 10 ความเหมาะสมเกี่ยวกับความยากง่ายของกิจกรรม/แบบฝึกหัด
- ข้อ 11 ความเพียงพอของการเสริมแรงและการให้ข้อมูลย้อนกลับ
- ข้อ 12 ความเพียงพอของกิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลชุดฝึกอบรมทางไกล โดยผู้ศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินชุดฝึกอบรมทางไกล โดยผู้ศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล

เรื่องที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. เนื้อหาของชุดวิชาเกี่ยวข้องกับกรปฏิบัติงาน	4.22	0.62	เหมาะสมมาก
2. การใช้ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ	3.89	0.73	เหมาะสมมาก
3. การยกตัวอย่างประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา	3.94	0.69	เหมาะสมมาก
4. จำนวนตัวอย่างประกอบเนื้อหาที่เหมาะสม	3.58	0.73	เหมาะสมมาก
5. ชุดฝึกอบรมน่าอ่าน ชวนให้ติดตาม	3.98	0.76	เหมาะสมมาก
6. ข้อแนะนำในการกิจกรรมที่เข้าใจง่าย	3.85	0.75	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรม/แบบฝึกหัดที่มีความน่าสนใจ	3.76	0.84	เหมาะสมมาก
8. กิจกรรม/แบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับเนื้อหา	3.96	0.68	เหมาะสมมาก
9. ความเหมาะสมเกี่ยวกับความยากง่ายของ แบบฝึกหัด/กิจกรรม	3.54	0.78	เหมาะสมมาก
10. มีจำนวนกิจกรรม/แบบฝึกหัดที่เพียงพอ	3.58	0.89	เหมาะสมมาก
11. ค่าเฉลี่ยของกิจกรรม/แบบฝึกหัด ที่ตรงประเด็น	4.04	0.69	เหมาะสมมาก
12. มีค่าเฉลี่ยที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจ ของตนเองได้ทันที	3.94	0.85	เหมาะสมมาก
13. ภาพประกอบเนื้อหาสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.05	0.73	เหมาะสมมาก
14. เนื้อหาของชุดฝึกอบรมทันสมัย	4.00	0.63	เหมาะสมมาก
15. เนื้อหาบทเรียนเรียงตามลำดับไม่สับสน	3.89	0.76	เหมาะสมมาก
16. ระดับความยากของแบบทดสอบก่อน-หลัง การศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกล	3.13	0.51	เหมาะสม

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

เรื่องที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
17. ชุดฝึกอบอรมนี้ช่วยให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับศิลปะการให้บริการที่ถูกต้องและเหมาะสม	4.25	0.72	เหมาะสมมาก
คุณภาพชุดฝึกอบอรมโดยเฉลี่ย	3.86	-	-

จากตารางที่ 6 แสดงว่าผู้ศึกษาชุดฝึกอบอรมทางไกลมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยว่า ชุดฝึกอบอรมทางไกลนี้ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมาก โดยเรื่องที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมาก มีจำนวน 16 ข้อ และเรื่องที่อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม มีจำนวน 1 ข้อ จากเรื่องที่ประเมิน จำนวน 17 ข้อ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1. เรื่องที่ผู้ศึกษาชุดฝึกอบอรมทางไกลมีความคิดเห็นว่า อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม คือ

ข้อ 17 ชุดฝึกอบอรมนี้ช่วยให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับศิลปะการให้บริการที่ถูกต้องและเหมาะสม

ข้อ 1 เนื้อหาของชุดวิชาเกี่ยวข้องกับกรปฏิบัติงาน

ข้อ 13 ภาพประกอบเนื้อหาสื่อความหมายได้ชัดเจน

ข้อ 14 เนื้อหาของชุดฝึกอบอรมทันสมัย

ข้อ 11 คำเฉลยของกิจกรรม/แบบฝึกหัดที่ตรงประเด็น

ข้อ 5 ชุดฝึกอบอรมน่าอ่าน ชวนให้ติดตาม

ข้อ 8 กิจกรรม/แบบฝึกหัด ที่สอดคล้องกับเนื้อหา

ข้อ 12 มีคำเฉลยที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจของตนเองได้ทันที

- ข้อ 3 การยกตัวอย่างประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- ข้อ 2 การใช้ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ
- ข้อ 15 เนื้อหาที่เรียบเรียงตามลำดับไม่สับสน
- ข้อ 6 ข้อแนะนำในการทำกิจกรรมที่เข้าใจง่าย
- ข้อ 7 กิจกรรม/แบบฝึกหัดที่มีความน่าสนใจ
- ข้อ 4 จำนวนตัวอย่างประกอบเนื้อหาที่เหมาะสม
- ข้อ 10 มีจำนวนกิจกรรม/แบบฝึกหัดที่เพียงพอ
- ข้อ 9 ความเหมาะสมเกี่ยวกับความยากง่ายของแบบฝึกหัด/กิจกรรม

2. เรื่องที่ผู้ศึกษาชุดฝึกอบรวมทางไกลมีความคิดเห็นว่า อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม

คือ

ข้อ 16 ระดับความยากง่ายของแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาคัดฝึกอบรวม

ทางไกล

จากผลการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยภาพรวมสามารถสรุปได้ว่าผู้ศึกษาคัดฝึกอบรวมทางไกลมีความคิดเห็นต่อเรื่องที่ประเมินใกล้เคียงกัน สำหรับเรื่องในกลุ่มมีความคิดเห็นใกล้เคียงกันสูงมากได้แก่ ข้อที่ 16 เรื่องระดับความยากง่ายของแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาคัดฝึกอบรวมทางไกล และเรื่องในกลุ่มมีความคิดเห็นที่ใกล้เคียงต่างกันอย่างที่สุดของการประเมินชุดฝึกอบรวมทางไกลครั้งนี้ได้แก่ ข้อที่ 10 เรื่องมีจำนวนกิจกรรม/แบบฝึกหัดที่เพียงพอ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย