

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างการให้คำปรึกษา

ตัวอย่างการให้คำปรึกษากลุ่มโดยใช้ทฤษฎีเกสตัลต์ต่อคุณค่าแห่งตน ครั้งที่ 5

วันที่ 3 กรกฎาคม 2546

กิจกรรม : เหตุการณ์ที่ประทับใจ

เวลา 14.30-16.00 น.

สถานที่ ห้องให้คำปรึกษากลุ่ม โรงเรียนทุ่งสุขลาพิทยาคม (กรุงเทพมหานคร)

สมาชิก 8 คน (นามสมมติ)

เริ่มจากพูดคุยทักทายและพูดถึงการเข้ากลุ่มในครั้งก่อนเราได้ทำอะไรไปบ้าง และในวันนี้เราจะเริ่มการเข้ากลุ่มครั้งที่ 5 “ เรื่องเหตุการณ์ที่ประทับใจ ” โดยให้นักเรียนเล่าถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาในชีวิตที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกประทับใจ อาจจะเกี่ยวกับเรื่องราวของตัวเอง เรื่องเกี่ยวกับครอบครัว เรื่องเกี่ยวกับเพื่อนๆ เรื่องเกี่ยวกับโรงเรียนหรือเพื่อนๆ ก็ได้ เริ่มจากการให้นักเรียนหลับตาทุกคนนั่งหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ เพื่อเป็นการเรียกสมาธิและระลึกถึงเหตุการณ์ต่างๆที่ผ่านมาให้เวลานักเรียนนั่งคิดด้วยวิธีนี้นาน 5 นาที

เมื่อครบกำหนดเวลา ถามความสนใจของนักเรียนที่ต้องการพูดคนแรก

น้องกล้า คนที่เคยบอกว่าไม่ค่อยกล้าพูดความในใจของตนต่อหน้าคนอื่นขอพูดคนแรกทำให้เพื่อนๆแปลกใจมาก

น้องกล้าเล่าถึงความภาคภูมิใจของตนเองที่เคยเป็นตัวแทนของโรงเรียนไปแข่งขันจักรยานได้ที่ 1 และได้ถ้วยรางวัลมาครอง (ด้วยเหตุนี้เองน้องกล้าจึงชอบขี่จักรยานมาก) และน้องกล้าแนะนำให้น้องบีเป็นคนพูดคนต่อไป

น้องบี เล่าว่า ตนเองภูมิใจที่ได้เป็นตัวแทนของโรงเรียนไปแข่งขันดนตรี ของบริษัทผลิตนมโฟร์โมสต์และได้ที่ 1 เป็นการแข่งขันที่ยิ่งใหญ่ มีผู้คนต่างมากมายเพื่อตอบปัญหาชิงรางวัลทำให้สนุกและประทับใจมาก น้องบี แนะนำให้น้องตอมเป็นคนต่อไป

น้องตอม เล่าว่า เหตุการณ์ที่ประทับใจมากคือ สามารถตกปลาได้ทีบ่อตกปลาของน้ำ ซึ่งเป็นการฝึกหัดครั้งแรกก็สามารถตกปลาได้แล้ว ดีใจมาก จึงให้ปลานิลแก่น้ำเป็นค่าฝึกสอน น้องตอม แนะนำให้น้องอ้อมเป็นคนต่อไป

น้องอ้อม เล่าว่า เหตุการณ์ที่ประทับใจมากคือ วันที่กินเลี้ยงที่โรงเรียนเก่าเป็นการเลี้ยงส่งนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ประทับใจเพราะได้เจอเพื่อนๆครบทุกคน ได้กินขนมและทำ

กิจกรรมต่างๆ ร่วมกันเป็นครั้งสุดท้าย น้องอ้อมร้องไห้เพราะคิดถึงเพื่อนๆ มาก น้องอ้อม แนะนำให้น้องนุ่มนัมเป็นคนต่อไป

น้องนุ่มนัม (วันนี้กระฉับกระเฉงมาก หน้าตาอึมเข้มและทักทายเพื่อนมากกว่าปกติ) เล่าว่านุ่มนัมก็ภูมิใจในตัวเองที่ได้ไปร่วมเข้าค่ายลูกเสือวิชาภูธรกับเพื่อนๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพราะได้เดินในระยะทางที่ไกลจากซากายจินถึงค่ายลูกเสือที่ศรีราชา ถึงจะไกลแต่ก็สนุกเพราะนุ่มนัมได้ลุยตลอดทางทำให้ไม่ค่อยเหนื่อยเท่ากับความสนุกที่ได้รับมากกว่า ได้พบเพื่อนๆ ต่างโรงเรียน ทำให้ได้พบเพื่อนใหม่ๆ มากขึ้น จึงประทับใจมากและภูมิใจที่ตนเองสามารถเดินทางไกลได้เป็นครั้งแรกของชีวิต

น้องหนึ่ง ขอพูดเป็นคนต่อไป โดยไม่ต้องมีใครแนะนำประทับใจที่ได้แข่งขันกีฬาระดับจังหวัดแล้วได้รางวัล เป็นครั้งแรกในชีวิตจึงภูมิใจมาก หลังจากนั้นก็ไม่เคยได้รับรางวัลจากการแข่งกีฬาอีกเลย

น้องสุ ประทับใจที่ได้ไปเข้าค่ายทหารที่สระบุรีที่โรงเรียนเก่าจัดเพราะเพื่อนๆ ถูกเข้าค่ายผีหลอก จึงได้หัวเราะเพื่อนอย่างสนุกสนาน การเข้าค่ายทำให้รู้จักเพื่อนๆ มากขึ้น และได้ผจญภัยจากการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในค่าย

น้องกู่ ประทับใจที่ได้เป็นตัวแทนของนักเรียนไปแข่งขันกีฬาระดับจังหวัดได้ที่ 3 เมื่อปีที่แล้ว ได้เหรียญเป็นรางวัลซึ่งเป็นครั้งแรกในชีวิตจึงทำให้รู้สึกภูมิใจมาก และอยากเล่นกีฬาไปเรื่อยๆ เพราะเล่นกีฬาทำให้มีชื่อเสียง มีเพื่อนที่อยากรู้จักน้องกู่มากกว่าปกติ น้องกู่จึงชอบเล่นกีฬา

จากการได้เข้ากลุ่มครั้งนี้เห็นความคืบหน้าจากการทำกลุ่มคือ สมาชิกสนิทสนมมีความเป็นกันเองมากขึ้นกล้าทักทายกัน เล่นกันนอกกลุ่มและน้องสุ น้องอ้อมคนที่นั่งเงียบ วิ่งมารับผู้นำกลุ่มและเด็กๆ คนอื่นก็เดินตามมาด้วยความกระตือรือร้น ขณะเข้ากลุ่มแต่ละคนสนใจในการได้พูดอยากเล่าเรื่องที่ประทับใจให้เพื่อนๆ ฟัง โดยเฉพาะน้องอ้อม ทั้งๆ ที่เพิ่งได้รับรางวัลจากรยานจากสโมสรโรตารีในช่วงเช้าแต่เรื่องที่ประทับใจกลับเป็นเรื่องเกี่ยวกับโรงเรียนเก่า เมื่อโดนเพื่อนๆ แชว

น้องอ้อม บอกว่า ก็เพราะประทับใจเรื่องเกี่ยวกับเพื่อนๆ มากกว่าเรื่องเกี่ยวกับตนเอง

น้องสุ พูดไปหัวเราะไปเมื่อพูดถึงเรื่องที่ประทับใจ

น้องกู่แรกๆ ไม่ค่อยพูดเท่าไร เมื่อผู้นำกลุ่มใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นให้เล่าจึงเริ่มขยายความเรื่องของตนเองมากขึ้น

การทำกลุ่มครั้งนี้ยากที่ต้องใช้คำถามเชิงรุกกระตุ้นให้สมาชิกขยายความของสิ่งที่เล่าให้กระจ่างและมีความละเอียดมากขึ้นกว่าเดิม อย่างน้องกู่แรกๆ บอกว่าภูมิใจที่ได้ไปแข่งกีฬาได้ที่ 3 แต่เมื่อถามขยายความจึงรู้ว่าเป็นตัวแทนไปแข่งกีฬาระดับจังหวัด ให้แข่งคนเดียว 3 ประเภทและได้ที่ 3 ของคะแนนรวม ซึ่งน่าภาคภูมิใจมาก

สรุปได้ว่า คนแต่ละคนมีความรู้สึกที่ประทับใจในเรื่องต่างๆ แตกต่างกันบางคนเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเรียน กีฬา ครอบครัว หรือเรื่องเกี่ยวกับเพื่อนๆ ฉะนั้น เราจึงไม่จำเป็นต้องมีเรื่องราวต่างๆ ที่ต้องเป็นเรื่องที่เหมือนกัน ต้องเก่งเหมือนกัน เพราะคนเราเกิดมาแตกต่าง สิ่งที่สำคัญคือ การสามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข เรียนไม่ตก มีเพื่อนที่เข้าใจ ครอบครัวที่รักเรา สามารถตัดสินใจในสิ่งต่างๆ ได้เอง กล้าที่จะพูด กล้าที่จะทำอะไรที่มีความสุขมากกว่า

สมาชิกกลุ่มสรุปว่า การที่เราได้เล่าสิ่งที่ดีๆ นำภาคภูมิใจของเราให้คนอื่นได้รับรู้เป็นการทำให้เรารู้ถึงคุณค่าแห่งตนและได้ถ่ายทอดถึงนั้นให้ผู้อื่นเกิดความรู้สึกภูมิใจไปกับเราด้วย

ภาคผนวก ข
แบบสำรวจคุณค่าแห่งตน

แบบสำรวจ

คำชี้แจง

ขอให้ท่านอ่านข้อความที่บอกถึงความรู้สึกซึ่งประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 58 ข้อ โดยพิจารณาแต่ละข้อความว่า ท่านมีลักษณะเหมือนหรือไม่เหมือนข้อความนั้น ตามความเป็นจริง หากท่านมีความรู้สึกตรงกับข้อความ ให้ทำเครื่องหมาย(✓) ในช่อง “ใช่” หากท่านมีความรู้สึกไม่ตรงกับข้อความให้ทำเครื่องหมาย(✓) ในช่อง “ไม่ใช่” ข้อความทั้งหมดนี้ ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด โปรดตอบให้ตรงกับความรู้สึกของท่าน

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือในครั้งนี้

| นางธนิศา จุลวนิชย์พงษ์

ข้อความ	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ไม่มีสิ่งใดรบกวนจิตใจฉันได้ง่าย ๆ.....		
2. ฉันรู้สึกว่าการออกไปพูดหน้าชั้นเรียนเป็นเรื่องที่ยากมาก.....		
3. ถ้าทำได้ฉันอยากเปลี่ยนแปลงหลายอย่างในตัวฉัน.....		
4. ฉันสามารถตัดสินใจได้โดยไม่ต้องลังเลนัก.....		
5. ฉันเป็นคนร่าเริงแจ่มใส.....		
6. ฉันรู้สึกอารมณ์เสียง่ายเมื่ออยู่ที่บ้าน.....		
7. ฉันต้องใช้เวลาในการคุ้นเคยกับสิ่งใหม่ ๆ.....		
8. เพื่อน ๆ วยเดียวกันชื่นชมฉัน.....		
9. พ่อแม่เอาใจใส่ความรู้สึกของฉัน.....		
10. ฉันยอมจำนนง่าย ๆ.....		
11. พ่อแม่คาดหวังในตัวฉันไว้สูงเกินไป.....!		
12. ชีวิตฉันมีแต่ความยากลำบาก.....		
13. หลายสิ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตฉันช่างสับสน.....		
14. เพื่อน ๆ มักล้อตามความคิดเห็นของฉัน.....		
15. ฉันรู้สึกว่าตัวเองไร้คุณค่า.....		
16. บ่อยครั้งที่ฉันอยากหนีออกจากบ้าน.....		
17. ฉันรู้สึกอารมณ์เสียบ่อยเมื่ออยู่ในโรงเรียน.....		
18. รูปร่างหน้าตาของฉันไม่คู่ควรเท่ากับคนอื่น.....		
19. ถ้ามีสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ต้องพูด ฉันจะพูดออกมา.....		
20. พ่อแม่เข้าใจฉัน.....		
21. คนส่วนใหญ่ได้รับการชื่นชมมากกว่าฉัน.....		
22. ฉันรู้สึกว่าพ่อแม่คอยผลักดันฉันอยู่เสมอ.....		
23. ฉันมักจะท้อแท้เมื่ออยู่ในโรงเรียน.....		
24. ฉันอยากเป็นอย่างคนอื่น ๆ บ้าง.....		
25. ฉันเป็นที่พึ่งให้ใครไม่ได้.....		
26. ฉันไม่เคยวิตกกังวลกับสิ่งใดเลย.....		
27. ฉันค่อนข้างมั่นใจในตนเอง.....		
28. ฉันเป็นคนน่ารัก.....		
29. พ่อแม่และฉันสนุกสนานเมื่ออยู่ร่วมกัน.....		

ข้อความ	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
30. ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเพื่อฝัน.....		
31. ฉันอยากกลับไปเป็นเด็กอีก.....		
32. ฉันทำในสิ่งที่ถูกต้องเสมอ.....		
33. ฉันภูมิใจกับผลการเรียนของฉัน.....		
34. ฉันทำอะไรไม่ค่อยเป็น ต้องมีคนอื่นบอกให้ทำสิ่งต่างๆอยู่ตลอดเวลา.....		
35. ฉันมักจะเสียใจกับสิ่งที่ฉันทำ.....		
36. ฉันไม่เคยมีความสุข.....		
37. ฉันจะทำหน้าที่ให้ดีที่สุดเท่าที่ฉันสามารถทำได้.....		
38. ปกติแล้วฉันดูแลตัวเองได้.....		
39. ฉันค่อนข้างมีความสุข.....		
40. ฉันชอบเล่นกับเด็กที่อายุน้อยกว่า.....		
41. ฉันชอบทุกคนที่ฉันรู้จัก.....		
42. ฉันชอบให้ครูเรียกถามในชั้นเรียน.....		
43. ฉันเข้าใจตนเอง.....		
44. ที่บ้านไม่มีใครที่เอาใจใส่ฉันเป็นพิเศษ.....		
45. ฉันไม่เคยถูกใครดูค่า.....		
46. ฉันเรียนไม่ได้ดี เท่าที่ฉันตั้งใจอยากจะทำ.....		
47. ฉันตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และไม่เปลี่ยนใจง่าย ๆ.....		
48. จริง ๆ แล้วฉันไม่อยากเป็น (ผู้ชาย, ผู้หญิง) เลย.....		
49. ฉันไม่ชอบอยู่กับผู้อื่น.....		
50. ฉันไม่เคยรู้สึกประหม่าเงินเลย.....		
51. ฉันรู้สึกอายใจในตัวเองบ่อยๆ.....		
52. เพื่อน ๆ มักจะล้อเลียนฉัน.....		
53. ฉันพูดความจริงเสมอ.....		
54. ครูทำให้ฉันรู้สึกว่าคุณไม่ดีพอ.....		
55. ฉันไม่สนใจว่าอะไรจะเกิดขึ้นกับตัวฉัน.....		
56. ฉันเป็นคนลึ้มเหลว.....		
57. ฉันอารมณ์เสียง่ายเมื่อถูกดูค่า.....		
58. ฉันรู้เสมอว่าควรจะทำอะไรกับใคร.....		

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ

1. ศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
(โปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มโดยใช้ทฤษฎี
เกสตัลท์)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมวงศ์ วัฒนสุนทร รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีปทุม
วิทยาเขตชลบุรี
(แบบวัดคุณค่าแห่งตน)
3. ดร.สมโภชน์ เอ็นกสุข อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
(แบบวัดคุณค่าแห่งตน)

ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน

	Pretest	Posttest	Follow up	Subject Total
กลุ่มทดลอง	19	29	38	86
	19	28	35	82
	23	24	37	84
	23	25	30	78
	25	31	32	88
	26	36	39	101
	27	28	38	93
	29	25	38	92
Total	191	226	287	704
กลุ่มควบคุม	15	26	18	59
	19	13	13	45
	22	29	28	79
	23	27	25	75
	26	24	21	71
	27	29	29	85
	27	32	30	89
	28	21	20	69
Total	187	201	184	572
Interval Total	378	427	471	1276

คำนวณค่าผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง (Sum of Squares)

$$\begin{aligned}
 1. \quad SS_{total} &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{19^2 + 19^2 + 23^2 + \dots + 29^2 + 30^2 + 20^2 - \frac{(1276)^2}{48}}{48} \\
 &= 35812 - 33920.3333
 \end{aligned}$$

$$SS_{total} = 1891.6667$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad SS_{Subj} &= \frac{\sum Ts^2}{I} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{86^2 + 82^2 + 84^2 + \dots + 85^2 + 89^2 + 69^2}{3} - \frac{(1276)^2}{48} \\
 &= 34879.3333 - 33920.3333
 \end{aligned}$$

$$SS_{Subj} = 959$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad SS_{groups} &= \frac{(\sum TG^2)}{ni} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{704^2 + 572^2}{(8)(3)} - \frac{(1276)^2}{48} \\
 &= 34283.3333 - 33920.3333
 \end{aligned}$$

$$SS_{groups} = 4312.1111$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad SS_{intervals} &= \frac{(\sum Ti^2)}{ng} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{378^2 + 427^2 + 471^2}{(8)(2)} - \frac{(1276)^2}{48} \\
 &= 34190.8750 - 33920.3333
 \end{aligned}$$

$$SS_{intervals} = 270.5417$$

$$\begin{aligned}
5. \quad SS_{cells} &= \frac{(\sum T_{ij}^2)}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
&= \frac{191^2 + 226^2 + 287^2 + 187^2 + 201^2 + 184^2}{8} - \frac{(1276)^2}{48} \\
&= 34894 - 33920.3333 \\
SS_{cells} &= 973.6667 \\
6. \quad SS_{I \times G} &= SS_{cells} - SS_{groups} - SS_{intervals} \\
&= 973.6667 - 363 - 270.5417 \\
&= 340.1250 \\
7. \quad SS_{w/in Subj} &= SS_{total} - SS_{between Subj} \\
&= 1891.6667 - 959 \\
&= 932.6667 \\
8. \quad SS_{SS w/in groups} &= SS_{between Subj} - SS_{groups} \\
&= 959 - 363 \\
&= 596 \\
9. \quad SS_{I \times SS w/in groups} &= SS_{w/in subj} - SS_{intervals} - SS_{I \times G} \\
&= 932.6667 - 270.5417 - 340.1250 \\
&= 322
\end{aligned}$$

การจำแนก Degree of freedom

$$\begin{aligned}
1. \quad df_{w/in Subj} &= df_{total} - df_{between Subj} \\
&= 47 - 15 \\
&= 32 \\
2. \quad df_{w/in groups} &= df_{between Subj} - df_{groups} \\
&= 15 - 1 \\
&= 14
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
3. \quad df_{I \times SS \text{ w/in groups}} &= df_{\text{w/in subj}} - df_{\text{intervals}} - df_{IG} \\
&= 32 - 2 - 2 \\
&= 28 \\
4. \quad df_{\text{between subj}} &= df_{\text{total}} - df_{\text{w/in Subj}} \\
&= 47 - 32 \\
&= 15 \\
5. \quad df_{\text{groups}} &= p - 1 \\
&= 2 - 1 \\
&= 1 \\
6. \quad df_{\text{intervals}} &= q - 1 \\
&= 3 - 1 \\
&= 2 \\
7. \quad df_{I \times G} &= (q - 1) \times (p - 1) \\
&= (3 - 1) \times (2 - 1) \\
&= 2
\end{aligned}$$

คำนวณหาค่า MS

$$\begin{aligned}
1. \quad MS_{\text{groups}} &= \frac{SS_{\text{groups}}}{df_{\text{groups}}} \\
&= \frac{363}{1} \\
&= 363 \\
2. \quad MS_{SS \text{ w/in groups}} &= \frac{SS_{SS \text{ w/in groups}}}{df_{SS \text{ w/in groups}}} \\
&= \frac{596}{14} \\
&= 42.5714
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad MS_{intervals} &= \frac{SS_{intervals}}{df_{intervals}} \\
 &= \frac{270.5417}{2} \\
 &= 135.2708 \\
 4. \quad MS_{I \times G} &= \frac{SS_{I \times G}}{df_{I \times G}} \\
 &= \frac{340.125}{2} \\
 &= 170.0625 \\
 5. \quad MS_{I \times SS \text{ w/in groups}} &= \frac{SS_{I \times SS \text{ w/in groups}}}{df_{I \times SS \text{ w/in groups}}} \\
 &= \frac{322}{28} \\
 &= 11.5
 \end{aligned}$$

การทดสอบผลหลักและปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Main and interactions two factors)

1. ผลหลักของตัวแปรระหว่างตัวอย่าง “วิธีการให้คำปรึกษาโดยใช้ทฤษฎีเกสตัลท์” (G)

$$\begin{aligned}
 F_{groups} &= \frac{MS_{groups}}{MS_{SS \text{ w/in groups}}} \\
 &= \frac{363}{42.5714} \\
 &= 8.5269
 \end{aligned}$$

2. ผลหลักของตัวแปรภายในตัวอย่างระหว่างตัวอย่าง “ช่วงเวลา” (I)

$$\begin{aligned}
 F_{intervals} &= \frac{MS_{intervals}}{MS_{I \times SS \text{ w/in groups}}} \\
 &= \frac{135.2708}{11.5} \\
 &= 11.7629
 \end{aligned}$$

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาและวิธีการทดลอง (I x G)

$$\begin{aligned}
 F_{I \times G} &= \frac{MS_{I \times G}}{MS_{I \times SS \text{ w/in groups}}} \\
 &= \frac{170.0625}{11.5} \\
 &= 15.8073
 \end{aligned}$$

การทดสอบผลย่อย Simple effect

ผลย่อยของตัวแปรวัดซ้ำ

1. ผลย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลอง (simple effects of interval at method = experiment)

$$\begin{aligned}
 1.1 \quad SS_{total} &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= 19^2 + 19^2 + 23^2 + \dots + 39^2 + 38^2 + 38^2 - \frac{(704)^2}{24} \\
 &= 21514 - 20650.6667 \\
 SS_{total} &= 863.3333 \\
 1.2 \quad SS_{Subj} &= \frac{\sum T_s^2}{W} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{86^2 + 82^2 + 84^2 + 78^2 + 88^2 + 101^2 + 93^2 + 92^2}{3} - \frac{(704)^2}{24} \\
 &= 20772.6667 - 20650.6667 \\
 SS_{Subj} &= 122 \\
 1.3 \quad SS_{intervals} &= \frac{\sum T_w^2}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{191^2 + 226^2 + 287^2}{8} - \frac{(704)^2}{24} \\
 &= 21240.75 - 20650.6667 \\
 SS_{intervals} &= 590.0833
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.4 \quad SS_{error} &= SS_{total} - SS_{Subj} - SS_{intervals} \\
 &= 863.3333 - 122 - 590.0833 \\
 SS_{error} &= 151.25 \\
 1.5 \quad df_{between \text{ subj}} &= n - 1 \\
 &= 8 - 1 \\
 &= 7 \\
 1.6 \quad df_{intervals} &= q - 1 \\
 &= 3 - 1 \\
 &= 2 \\
 1.7 \quad df_{error} &= (q - 1) \times (n - 1) \\
 &= (3 - 1) \times (8 - 1) \\
 &= 14 \\
 1.8 \quad df_{total} &= df_{between \text{ Subj}} + df_{intervals} + df_{error} \\
 &= 7 + 2 + 14 \\
 &= 23 \\
 1.9 \quad MS_{intervals} &= \frac{SS_{intervals}}{df_{intervals}} \\
 &= \frac{590.0833}{2} \\
 &= 295.0417 \\
 1.10 \quad MS_{error} &= \frac{SS_{error}}{df_{error}} \\
 &= \frac{151.25}{14} \\
 &= 10.8036
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.11 \quad F &= \frac{MS_{intervals}}{MS_{error}} \\
 &= \frac{295.0417}{10.8036} \\
 &= 27.3096
 \end{aligned}$$

2. ผลย่อยของระยะเวลาในกลุ่มควบคุม (simple effects of interval at method = control)

$$\begin{aligned}
 2.1 \quad SS_{total} &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= 15^2 + 19^2 + 22^2 + \dots + 29^2 + 30^2 + 20^2 - \frac{(572)^2}{24} \\
 &= 14298 - 13632.6667
 \end{aligned}$$

$$SS_{total} = 665.3333$$

$$\begin{aligned}
 2.2 \quad SS_{Subj} &= \frac{\sum T_s^2}{W} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{59^2 + 45^2 + 79^2 + 75^2 + 71^2 + 85^2 + 89^2 + 69^2}{3} - \frac{(572)^2}{24} \\
 &= 14106.6667 - 13632.6667
 \end{aligned}$$

$$SS_{Subj} = 474$$

$$\begin{aligned}
 2.3 \quad SS_{intervals} &= \frac{\sum T_w^2}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{187^2 + 201^2 + 184^2}{8} - \frac{(572)^2}{24} \\
 &= 13653.25 - 13632.6667
 \end{aligned}$$

$$SS_{intervals} = 20.5833$$

$$\begin{aligned}
 2.4 \quad SS_{error} &= SS_{total} - SS_{Subj} - SS_{intervals} \\
 &= 665.3333 - 474 - 20.5833
 \end{aligned}$$

$$SS_{error} = 170.75$$

$$\begin{aligned}
2.5 \quad df_{\text{between subj}} &= n - 1 \\
&= 8 - 1 \\
&= 7 \\
2.6 \quad df_{\text{intervals}} &= q - 1 \\
&= 3 - 1 \\
&= 2 \\
2.7 \quad df_{\text{error}} &= (q - 1) \times (n - 1) \\
&= (3 - 1) \times (8 - 1) \\
&= 14 \\
2.8 \quad df_{\text{total}} &= df_{\text{between Subj}} + df_{\text{intervals}} + df_{\text{error}} \\
&= 7 + 2 + 14 \\
&= 23 \\
2.9 \quad MS_{\text{intervals}} &= \frac{SS_{\text{intervals}}}{df_{\text{intervals}}} \\
&= \frac{20.5833}{2} \\
&= 10.2916 \\
2.10 \quad MS_{\text{error}} &= \frac{SS_{\text{error}}}{df_{\text{error}}} \\
&= \frac{170.75}{14} \\
&= 12.1964 \\
2.11 \quad F &= \frac{MS_{\text{intervals}}}{MS_{\text{error}}} \\
&= \frac{10.2916}{12.1964} \\
&= 0.8438
\end{aligned}$$

ผลย่อยของตัวแปรวัดต่างกลุ่ม

1. ผลย่อยของวิธีการให้คำปรึกษาโดยใช้ทฤษฎีเกสตัลท์ในระยะก่อนการทดลอง (simple effects of groups at interval = 1 “pre-test”)

$$\begin{aligned}
 1.1 \quad SS_G \text{ at Int.1} &= \frac{191^2 + 187^2}{8} - \frac{(378)^2}{16} \\
 &= 8931.25 - 8930.25 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.2 \quad SS \text{ w/in cells} &= SS \text{ w/in groups} + SS I \times SS \text{ w/in groups} \\
 &= 596 + 322 \\
 &= 918
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.3 \quad MS \text{ w/in cells} &= \frac{SS \text{ w/in cells}}{df \text{ w/in groups} + df I \times SS \text{ w/in groups}} \\
 &= \frac{918}{14 + 28} \\
 &= 21.8571
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.4 \quad F_G \text{ at Int.1} &= \frac{MS_G \text{ at Int.1}}{MS \text{ w/in cells}} \\
 &= \frac{1}{21.8571} \\
 &= 0.0457
 \end{aligned}$$

2. ผลย่อยของวิธีการให้คำปรึกษาโดยใช้ทฤษฎีเกสตัลท์ในระยะหลังการทดลอง (simple effects of groups at interval = 2 “post-test”)

$$\begin{aligned}
 2.1 \quad SS_G \text{ at Int.2} &= \frac{226^2 + 201^2}{8} - \frac{(427)^2}{16} \\
 &= 11434.625 - 11395.5625 \\
 &= 39.0625
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2.2 \quad F_G \text{ at Int.2} &= \frac{SS_G \text{ at Int.2}}{MS_{w/in \text{ cells}}} \\
 &= \frac{39.0625}{21.8571} \\
 &= 1.7871
 \end{aligned}$$

3. ผลย่อยของวิธีการให้คำปรึกษาโดยใช้ทฤษฎีเกสตัลท์ในระยะติดตามผล (simple effects of groups at interval = 3 "follow up")

$$\begin{aligned}
 3.1 \quad SS_G \text{ at Int.3} &= \frac{287^2 + 184^2}{8} - \frac{(471)^2}{16} \\
 &= 14528.125 - 13865.0625 \\
 &= 663.0625
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3.2 \quad F_G \text{ at Int.3} &= \frac{SS_G \text{ at Int.3}}{MS_{w/in \text{ cells}}} \\
 &= \frac{663.0625}{21.8571} \\
 &= 30.3362
 \end{aligned}$$

ปรับ df ด้วยวิธีการของ Welch - Satterwaite

$$f' = \frac{(U + V)^2}{\frac{U^2}{dfU} + \frac{V^2}{dfV}}$$

$$U = SS_{w/in \text{ groups}} = 596$$

$$V = SS_{I \times w/in \text{ groups}} = 322$$

$$dfU = 14$$

$$dfV = 28$$

$$\begin{aligned}
 f' &= \frac{(596 + 322)^2}{\frac{(596)^2}{14} + \frac{(322)^2}{28}} = 28.9839
 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } df(1, 29) = 4.18$$