

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ตำแหน่งสื่อจากบัณฑิตวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. Professor Dr. Imelda V.G. Villar

ศาสตราจารย์ผู้เชี่ยวชาญประจำ Dela Salle University

และ St. Scholastica's College

นักจิตวิทยาคลินิก ผู้อำนวยการศูนย์แนะแนวประจำ

St. Scholastica's College กรุงมะนิลา

ประเทศฟิลิปปินส์

(ตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมการให้

คำปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส

ด้วยเทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวม)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา โทร 2610, 2613

ที่ ศธ 0528.03/1305

วันที่ 14 มิถุนายน 2550

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

ด้วยนางสาววิภาณี สุขเอิบ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่องผลของการให้คำปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมดูแลของ ผศ.ดร.อนงค์ วิเศษสุวรรณ ประธานกรรมการ มีความประสงค์จะขอกความอนุเคราะห์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม 2550 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550 อนึ่งโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0528.03/ 1170

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๒๒ พฤษภาคม 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนชลราษฎรอำรุง
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาววิภาณี สุขเอิบ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการ
ให้คำปรึกษาทฤษฎี โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 ในความควบคุมดูแลของ ผศ. ดร.อนงค์ วิเศษสุวรรณ ประธานกรรมการ มีความประสงค์
ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล
ด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 7 มิถุนายน - 29 มิถุนายน 2550 อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการ
พิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา พลิตวานนท์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

ผู้วิจัยโทร. 08-1591-9128

ภาคผนวก ข

1. แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์
2. โปรแกรมการให้คำปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส
ด้วยเทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวม
3. Global Anchoring Technique of NLP Counseling Program

แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์
กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข สำหรับกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 12-17 ปี)

คำแนะนำ

แบบสอบถามนี้เป็นประโยชน์ที่มีข้อความเกี่ยวข้องกับอารมณ์ และความรู้สึกที่แสดงออกในลักษณะต่างๆ แม้ว่าบางประโยคอาจไม่ตรงกับที่ท่านเป็นอยู่ก็ตาม ขอให้ท่านเลือกคำตอบที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด ไม่มีคำตอบใดที่ถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี

มีคำตอบ 4 คำตอบ สำหรับข้อความแต่ละประโยค คือ ไม่จริง จริงบางครั้ง ก่อนข้างจริง จริงมาก โปรดตอบตามความเป็นจริงและตอบทุกข้อ โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านคิดว่าตรงกับตัวท่านมากที่สุด

ข้อ ที่	คำถาม	ไม่ จริง	จริง บาง ครั้ง	ก่อน ข้าง จริง	จริง มาก	คะแนน
1	เวลาโกรธหรือไม่สบายใจ ฉันรับรู้ได้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับฉัน					
2	ฉันบอกไม่ได้ว่าอะไรทำให้ฉันรู้สึกโกรธ					
3	เมื่อถูกขัดใจ ฉันมักรู้สึกหงุดหงิดจนควบคุมอารมณ์ไม่ได้					
4	ฉันสามารถคอยเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่พอใจ					
5	ฉันมักมีปฏิกิริยาโต้ตอบรุนแรงต่อปัญหาเพียงเล็กน้อย					
6	เมื่อถูกบังคับให้ทำในสิ่งที่ไม่ชอบ ฉันจะอธิบายเหตุผลจนผู้อื่นยอมรับได้					
รวม						
7	ฉันสังเกตได้เมื่อคนใกล้ชิดมีอาการเปลี่ยนแปลง					
8	ฉันไม่สนใจกับความทุกข์ของผู้อื่นที่ฉันไม่รู้จักรู้จัก					

ข้อ ที่	คำถาม	ไม่ จริง	จริง บาง ครั้ง	ค่อนข้าง จริง	จริง มาก	คะแนน
9	ฉันไม่ยอมรับในสิ่งที่ผู้อื่นทำต่างจาก ที่ฉันคิด					
10	ฉันยอมรับได้ว่าผู้อื่นก็อาจมีเหตุผลที่จะ ไม่พอใจการกระทำของฉัน					
11	ฉันรู้สึกที่ผู้อื่นชอบเรียกร้องความสนใจ มากเกินไป					
12	แม้จะมีภาระมากที่ต้องทำฉันก็ยังยินดีรับฟัง ความทุกข์ของผู้อื่นที่ต้องการความช่วยเหลือ					
รวม						
13	เป็นเรื่องธรรมดาที่จะเอาเปรียบผู้อื่น เมื่อมีโอกาส					
14	ฉันเห็นคุณค่าในน้ำใจที่ผู้อื่นมีต่อฉัน					
15	เมื่อทำผิดฉันสามารถกล่าวคำ “ขอโทษ” ผู้อื่นได้					
16	ฉันยอมรับข้อผิดพลาดของผู้อื่นได้ยาก					
17	ถึงแม้จะต้องเสียประโยชน์ส่วนตัวไปบ้าง ฉันก็ยังคิดที่จะทำเพื่อส่วนรวม					
18	ฉันรู้สึกลำบากใจในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อผู้อื่น					
รวม						
19	ฉันไม่รู้ว่าฉันเก่งเรื่องอะไร					
20	แม้จะเป็นงานยาก ฉันก็มั่นใจว่า สามารถทำได้					
21	เมื่อทำสิ่งใดไม่สำเร็จ ฉันรู้สึกหมดกำลังใจ					
22	ฉันรู้สึกมีคุณค่าเมื่อได้ทำสิ่งต่างๆ อย่าง เต็มความสามารถ					

ข้อ ที่	คำถาม	ไม่ จริง	จริง บาง ครั้ง	ค่อนข้าง จริง	จริง มาก	คะแนน
23	เมื่อต้องเผชิญกับอุปสรรคและความผิดหวัง ฉันก็จะไม่ยอมแพ้					
24	เมื่อเริ่มทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด ฉันมักทำต่อไป ไม่สำเร็จ					
รวม						
25	ฉันพยายามหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา โดยไม่คิดเอาเองตามใจชอบ					
26	บ่อยครั้งที่ฉันไม่รู้ว่าจะอะไรทำให้ฉัน ไม่มีความสุข					
27	ฉันรู้สึกว่าการตัดสินใจแก้ปัญหาคือ เรื่องยากสำหรับฉัน					
28	เมื่อต้องทำอะไรหลายอย่างในเวลาเดียวกัน ฉันตัดสินใจได้ว่าทำอะไรก่อนหลัง					
29	ฉันลำบากใจเมื่อต้องอยู่กับคนแปลกหน้า หรือคนที่ไม่คุ้นเคย					
30	ฉันทนไม่ได้เมื่อต้องอยู่ในสังคมที่มี กฎระเบียบขัดกับความเคยชินของฉัน					
รวม						
31	ฉันทำความรู้จักผู้อื่นได้ง่าย					
32	ฉันมีเพื่อนสนิทหลายคนที่คบกันมานาน					
33	ฉันไม่กล้าบอกความต้องการของฉัน ให้ผู้อื่นรู้					
34	ฉันทำในสิ่งที่ต้องการโดยไม่ทำให้ ผู้อื่นเดือดร้อน					

ข้อ ที่	คำถาม	ไม่ จริง	จริง บาง ครั้ง	ค่อนข้าง จริง	จริง มาก	คะแนน
35	เป็นการยากสำหรับฉันที่จะโต้แย้งกับผู้อื่น แม้จะมีเหตุผลเพียงพอ					
36	เมื่อไม่เห็นด้วยกับผู้อื่น ฉันสามารถอธิบาย เหตุผลที่เขายอมรับได้					
รวม						
37	ฉันรู้สึกด้อยกว่าผู้อื่น					
38	ฉันทำหน้าที่ได้ดี ไม่ว่าจะอยู่ในบทบาทใด					
39	ฉันสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ดี ที่สุด					
40	ฉันไม่มั่นใจในการทำงานที่ยากลำบาก					
รวม						
41	แม้จะสถานการณ์จะเลวร้าย ฉันก็มี ความหวังว่าจะดีขึ้น					
42	ทุกปัญหามักมีทางออกเสมอ					
43	เมื่อมีเรื่องที่ทำให้เครียด ฉันมักปรับเปลี่ยน ให้เป็นเรื่องผ่อนคลายหรือสนุกสนานได้					
44	ฉันสนุกสนานทุกครั้งกับกิจกรรมในวัน สุดสัปดาห์และวันหยุดพักผ่อน					
45	ฉันรู้สึกไม่พอใจที่ผู้อื่นได้รับสิ่งดีๆ มากกว่าฉัน					
46	ฉันพอใจกับสิ่งที่ฉันเป็นอยู่					
รวม						

ข้อ ที่	คำถาม	ไม่ จริง	จริง บาง ครั้ง	ค่อนข้าง จริง	จริง มาก	คะแนน
47	ฉันไม่รู้ว่าจะหาอะไรทำ เมื่อรู้สึกเบื่อหน่าย					
48	เมื่อว่างเว้นจากภาระหน้าที่ ฉันจะทำในสิ่งที่ ฉันชอบ					
49	เมื่อรู้สึกไม่สบายใจ ฉันมีวิธีผ่อนคลาย อารมณ์ได้					
50	ฉันสามารถผ่อนคลายตนเองได้ แม้จะเหน็ด เหนื่อยจากภาระหน้าที่					
51	ฉันไม่สามารถทำใจให้มีความสุขได้จนกว่าจะ ได้ทุกสิ่งที่ต้องการ					
52	ฉันมักทุกข์ร้อนกับเรื่องเล็กๆ น้อยๆ ที่ เกิดขึ้นเสมอ					
รวม						

โปรแกรมการให้คำปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส
ด้วยเทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวม

ครั้งที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ
1 นัดหมาย ก่อน ทดลอง	1. ปฐมนิเทศ และสร้าง สัมพันธภาพ	1. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง ผู้วิจัยและนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง 2. เพื่อให้ให้นักเรียนได้เข้าใจกฎ กติกา การวิจัย	1. สร้างสัมพันธภาพโดยผู้วิจัยกล่าวทักทาย และแนะนำตนเอง แก่นักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แนะนำตนเอง 2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดขั้นตอนการทำงานวิจัย แล้วนัด วัน เวลา สถานที่ในการมารับการปรึกษา
2 (Session ที่ 1)	1. ดำเนินการให้คำปรึกษาตาม ทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาท สัมผัส โดยใช้เทคนิคสัญญาณ พลังแบบองค์รวม (ผู้ให้คำปรึกษา สังเกต สีน้า เปลือกตา ริมฝีปาก กล้ามเนื้อคอ และจังหวะการ หายใจของผู้รับการปรึกษา)	1. เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของ นักเรียน โดยการให้คำปรึกษาตามทฤษฎี โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ด้วย เทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวม 1.1 เพื่อให้ผู้รับการปรึกษาย่อยในภาวะ ผ่อนคลายและเข้าสู่ช่วงที่ระดับจิตใจได้ ต่ำลง 1.2 เปิดโอกาสให้ผู้รับการปรึกษาได้ พบบวกที่มีมาใช้ในการจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกละวางของตนเองอย่างเหมาะสม	1. ผู้วิจัยดำเนินการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีโปรแกรมภาษา ประสาทสัมผัส โดยใช้เทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวม ตาม ขั้นตอนต่อไปนี้ (ใช้ระยะเวลาประมาณ 30-40 นาที) 1.1 ให้ผู้รับคำปรึกษาย่อยในสภาวะที่ผ่อนคลาย และหลับตา 1.2 ผู้รับคำปรึกษาคิดถึงพบบวกที่จำเป็นในการจัดการกับ สภาพปัญหา

ครั้งที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ
		1.3 เพื่อตรวจสอบเปรียบเทียบพฤติกรรมและความรู้สึกที่ผู้รับค่าบริการเลือกมาใช้ 1.4 เพื่อให้ผู้รับค่าบริการได้กำหนดสื่อสัญญาณไปถึงสิ่งที่ดีในชีวิต 1.5 เพื่อย้ำให้ผู้รับค่าบริการได้อยู่กับสัญญาณพลังบวกมากขึ้นจนเพียงพอ 1.6 เพื่อให้ผู้รับค่าบริการได้สำรวจประสบการณ์ที่สัปดาห์ที่การแสดงออกทางอารมณ์ที่ไม่เหมาะสมและเป็นอิสระ 1.7 เพื่อให้ผู้รับค่าบริการได้เลือกนำพลังบวกที่มีไปทลายประสบการณ์ทางลบดังกล่าว 1.8 เพื่อยุติการทลายสัญญาณพลัง 1.9 เพื่อย้ำให้ผู้รับค่าบริการได้เลือกใช้พลังบวกในการจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึก อันจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ดี	1.3 ผู้รับค่าบริการได้มีโอกาสตั้งพลังบวก ความรู้สึกที่ดี สิ่งที่ต้องการจะเป็นออกมา แล้วตรวจสอบพฤติกรรม 1.4 ผู้รับค่าบริการคิดถึงพลังบวกที่จำเป็นในการจัดการกับสภาพปัญหาและหยุดพลังไว้ ณ ขณะนั้น 1.5 เสริมสัญญาณพลังบวกนั้นซ้ำ ๆ ในขณะที่ผู้รับค่าบริการกำลังจินตนาการหรืออยู่กับประสบการณ์ของพลังบวกและความเข้มแข็ง 1.6 ผู้รับค่าบริการนี้ถึงเหตุการณ์ที่ไม่ดี ไม่พึงพอใจ แล้วหยุดสัญญาณพลังไว้ ณ ขณะนั้น 1.7 ทลายสัญญาณพลังโดยการให้ผู้รับค่าบริการนี้ถึงสิ่งที่ดีก่อน แล้วนำไปลบสิ่งที่ไม่ดีที่ไม่ต้องการแล้วส่งสัญญาณทั้งสองด้านนี้พร้อม ๆ กัน 1.8 ถอนการให้สัญญาณพลังทั้งสองด้านออกพร้อม ๆ กัน 1.9 การนำสู่อนาคต โดยให้ผู้รับค่าบริการ ได้นำพฤติกรรมเป้าหมายที่มี ไปใช้เมื่อต้องการในอนาคต

ครั้งที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ
		ทั้งในปัจจุบันและอนาคต 1.10 ยุติกระบวนการให้คำปรึกษาเพื่อวัดและประเมินผลต่อไป	1.10 ยุติกระบวนการ โดยสังเกตจากสีหน้า อาการของผู้รับคำปรึกษา หากผู้รับคำปรึกษายังไม่พร้อมจะสัมภาษณ์ สื่อนำทำทางยังไม่ผ่อนคลายให้กลับไปสู่ขั้นตอนที่ 7, 8, 9 และ 10 อีกครั้งหนึ่ง
	2. ประเมินผลครั้งที่ 1	2. เพื่อประเมินผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนหลังจากที่ได้รับบริการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสด้วยเทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวม	2. ให้นักเรียนตอบแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับวัยรุ่นอายุ 12-17 ปี ของกรมสุขภาพจิตทั้งนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
3	ติดตามผลหลังจากสิ้นสุดการทดลองเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์	เพื่อติดตามผลคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนหลังจากที่ได้รับบริการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสด้วยเทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์	ให้นักเรียนตอบแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับวัยรุ่นอายุ 12-17 ปี ของกรมสุขภาพจิตทั้งนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Global Anchoring Technique of NLP Counseling Program

Appointment	Activity	Objective	Process
1	1. Orientation and Rapport	1. To construct a rapport between the counselor and the participants 2. To express an understanding on the rules, the purposes, the assumptions and the conditions of the research.	1. The counselor and the participants get to know each other. 2. The counselor explains the purposes and the details of the research to the participants. Then, makes an appointment for the time and place to have a counseling program.
2 (Session 1)	1. To proceed with Global Anchoring Counseling by observing facial expression, eyelid movement, lips and muscle contraction of the neck and breathing rhythm	1. To enhance the participants' EQs under Global Anchoring Technique. 1.1 Help the participants to relax and get into trance a state 1.2 To encourage the participant to identify his/ her positive resources needed for handling his/ her problem situations.	1. The counselor begins the process of Global Anchoring Counseling Technique by following the steps. (30-40 minutes per session) 1.1 The counselor asks the participant to close his/her eyes and assists the participant to relax. 1.2 The counselor asks the participant to think about his/her own feeling when he/ she is in a good mood or to think of other resources needed to help he/ she staying in good mood.

Appointment	Activity	Objective	Process
		1.3 To calibrate the participant's resourcefulness in practice. 1.4 To anchor the participant's positive resource. 1.5 To emphasize the participant's positive resources anchoring sufficiently. 1.6 Have the participant relive negative experiences in his/ her life blocking freely and appropriate emotional expression. 1.7 Have the participant experience his/her positive resources to release negative experiences. 1.8. To collapse the anchors.	1.3 Request the counsees to think how to actually present his/her resourcefulness to practice. Then, calibrate his/her resourcefulness to practice. 1.4 Have the participants anchor with positive resource and maintain the anchoring to his/ her experience. 1.5 Continue anchoring while the counselee is imagining to the resourcefulness and the strength 1.6 Ask the participant to relive unpleasant and negative experiences that he/she had in the past. Anchor the experiences then release. 1.7 Collapse the anchors by having the counselee go through the positive resource first, then hold it flashback to release unpleasant or negative experiences. Finally, anchor both positive and negative resource simultaneously. 1.8 Withdraw both anchors simultaneously..

Appointment	Activity	Objective	Process
	2. Evaluation1	1.9 To assist the participants to create positive responses dealing with emotion and feeling in order to demonstrate appropriate behavior from now on. 1.10 To end counseling process and to evaluate the result. 2. To evaluate participants' EQs after having NLP-Global-Anchoring Technique Counseling Program.	1.9 Pace the future so that the participants have more choices carrying with them to use positive resources whenever or whatever situations in the future. 1.10 End counseling process when the participant is ready by observing his/her nonverbal language. However, if he or she isn't ready enough, repeat step 7-10. 2. Have the participants answer the EQI questionnaire both the experimental group and the control group.
3	Follow up	To follow up EQ development after two weeks of the treatment.	Have the participants answer the EQI questionnaire again after 2 weeks both the experimental group and the control group.

ภาคผนวก ค

สูตรและการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน

ตารางที่ 10 ตารางข้อมูล และคำนวณผลรวมแต่ละคน และแต่ละกลุ่ม

	Pre	Post	Follow up	Subject total
กลุ่มทดลอง	135	137	145	417
	138	157	152	447
	127	159	136	422
	126	147	141	414
	136	171	172	479
	126	153	168	447
	139	161	173	473
	123	129	140	392
Total	1050	1214	1227	3491
กลุ่มควบคุม	137	141	135	413
	123	131	134	388
	123	134	121	378
	116	102	117	335
	132	124	121	377
	135	127	123	385
	132	142	129	403
	133	129	131	393
Total	1031	1030	1011	3072
Intervals Total	2081	2244	2238	6563

คำนวณค่าผลรวมของคะแนนเพียงแบบกำลังสอง (Sum of Squares)

แสดงวิธีคำนวณ (Howell, 1999, p.357, 2007, pp. 449-460)

$$\begin{aligned}
 1. \quad SS_{\text{total}} &= \sum x^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= 135^2 + 138^2 + \dots + 129^2 + 131^2 - \frac{(6563)^2}{48} \\
 &= 908,499 - 897,353.5 \\
 &= 11,145.48 \\
 2. \quad SS_{\text{subj}} &= \frac{\sum T^2 s}{I} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{417^2 + 447^2 + 385^2 + 403^2 + 393^2}{3} - \frac{(6563)^2}{48} \\
 &= 90,4418.3 - 897,353.5 \\
 &= 7,064.81 \\
 3. \quad SS_{\text{groups}} &= \frac{\sum T^2_G}{ni} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{3491^2 + 3072^2}{24} - \frac{(6563)^2}{48} \\
 &= 901,011.04 - 897,353.5 \\
 &= 3657.52 \\
 4. \quad SS_{\text{intervals}} &= \frac{\sum T^2 i}{ng} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{2081^2 + 2244^2 + 2238^2}{16} - \frac{(6563)^2}{48} \\
 &= 898,421.31 - 897,353.5 \\
 &= 1,067.79 \\
 5. \quad SS_{\text{cells}} &= \frac{\sum T^2 ij}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{1050^2 + 1214^2 + 1227^2 + 1031^2 + 1030^2 + 1011^2}{8} - \frac{(6563)^2}{48} \\
 &= 93,475.9 - 897,353.5 \\
 &= 6,122.35
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad SS_{I \times G} &= SS_{\text{cells}} - SS_{\text{groups}} - SS_{\text{intervals}} \\
 &= 6,122.35 - 3,657.52 - 1,067.79 \\
 &= 1,397.04
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7. \quad SS_{w / \text{in subj}} &= SS_{\text{total}} - SS_{\text{subj}} \\
 &= 11,145.48 - 7,064.81 \\
 &= 4,080.67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \quad SS_{Ss \text{ w / in groups}} &= SS_{\text{subj}} - SS_{\text{groups}} \\
 &= 7,064.81 - 3,657.52 \\
 &= 3,407.29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad SS_{I \times Ss \text{ w / in groups}} &= SS_{w / \text{in subj}} - SS_{\text{intervals}} - SS_{IG} \\
 &= 4,080.67 - 1,067.79 - 1,397.04 \\
 &= 1,615.83
 \end{aligned}$$

การแจก Degree of Freedom

$$\begin{aligned}
 1. \quad df_{w / \text{in subj}} &= df_{\text{total}} - df_{\text{between subj}} \\
 &= 47 - 15 \\
 &= 32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad df_{Ss \text{ w / in groups}} &= df_{\text{between subj}} - df_{\text{groups}} \\
 &= 15 - 1 \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad df_{I \times Ss \text{ w / in groups}} &= df_{w / \text{in subj}} - df_{\text{intervals}} - df_{IG} \\
 &= 32 - 2 - 2 \\
 &= 28
 \end{aligned}$$

$$4. \quad df_{\text{between subj}} = df_{\text{total}} - df_{\text{w / in subj}}$$

$$= 47 - 32$$

$$= 15$$

$$5. \quad df_{\text{groups}} = p - 1$$

$$= 2 - 1$$

$$= 1$$

$$6. \quad df_{\text{intervals}} = q - 1$$

$$= 3 - 1$$

$$= 2$$

$$7. \quad df_{IG} = (q - 1) - (p - 1)$$

$$= (3 - 1) - (2 - 1)$$

$$= 2$$

คำนวณค่า MS

$$1. \quad MS_{\text{groups}} = \frac{SS_{\text{groups}}}{df_{\text{groups}}}$$

$$= \frac{3,657.52}{1}$$

$$= 3,657.52$$

$$2. \quad MS_{Ss \text{ w / in groups}} = \frac{SS_{Ss \text{ w / in groups}}}{df_{Ss \text{ w / in groups}}}$$

$$= \frac{3,407.29}{14}$$

$$= 243.38$$

$$3. \quad MS_{\text{intervals}} = \frac{SS_{\text{intervals}}}{df_{\text{intervals}}}$$

$$= \frac{1,067.79}{2}$$

$$= 533.895$$

$$\begin{aligned}
 &= 533.90 \\
 4. \quad MS_{I \times G} &= \frac{SS_{IG}}{df_{IG}} \\
 &= \frac{1,397.04}{2} \\
 &= 698.52
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad MS_{I \times Ss \text{ w / in groups}} &= \frac{SS_{I \times Ss \text{ w / in groups}}}{df_{I \times Ss \text{ w / in groups}}} \\
 &= \frac{1,615.83}{28} \\
 &= 57.71
 \end{aligned}$$

การทดสอบผลหลักและปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Main and Interaction two factors)

1. ผลหลักของตัวแปรระหว่างตัวอย่าง “วิธีการให้คำปรึกษา” (G)

$$\begin{aligned}
 F_{\text{groups}} &= \frac{\text{groups}}{MS_{Ss \text{ w / in groups}}} \\
 &= \frac{3,657.52}{243.38} \\
 &= 15.03
 \end{aligned}$$

2. ผลหลักของตัวแปรภายในตัวอย่างระหว่างตัวอย่าง “ระยะเวลา” (I)

$$\begin{aligned}
 F_{\text{intervals}} &= \frac{MS_{\text{intervals}}}{MS_{I \times Ss \text{ w / in groups}}} \\
 &= \frac{533.90}{57.71} \\
 &= 9.25
 \end{aligned}$$

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ระยะเวลา และ วิธีการ

$$\begin{aligned}
 F_{I \times G} &= \frac{MS_{I \times G}}{MS_{\text{w / in groups}}} \\
 &= \frac{698.52}{57.71} \\
 &= 12.10
 \end{aligned}$$

การทดสอบผลย่อย Simple effect

ผลย่อยของตัวแปรวัดซ้ำ

1. ผลย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลอง (Simple Effect of Interval at Method = Experiment)

$$\begin{aligned}
 1. \quad SS_{\text{total}} &= \sum x^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= 135^2 + 138^2 + 127^2 + \dots + 168^2 + 173^2 + 140^2 - \frac{(3491)^2}{24} \\
 &= 513,459 - 507,795.04 \\
 &= 5,663.97
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad SS_{\text{subj}} &= \frac{\sum T_s^2}{W} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{417^2 + 447^2 + 422^2 + \dots + 447^2 + 473^2 + 392^2}{3} - \frac{(3491)^2}{24} \\
 &= 152,9821 - 507,795.04 \\
 &= 2,145.30
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad SS_{\text{intervals}} &= \frac{\sum Tw^2}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
 &= \frac{1050^2 + 1214^2 + 1227^2}{8} - \frac{(3491)^2}{24} \\
 &= 510,228.1 - 507,795.04 \\
 &= 2,433.09
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad SS_{\text{error}} &= SS_{\text{total}} - SS_{\text{subj}} - SS_{\text{intervals}} \\
 &= 5,663.97 - 2,145.30 - 2,433.09 \\
 &= 1,085.58
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad df_{\text{between subj}} &= n - 1 \\
 &= 8 - 1 \\
 &= 7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad df_{\text{intervals}} &= q - 1 \\
 &= 3 - 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7. \quad df_{\text{error}} &= (q - 1)(n - 1) \\
&= (3 - 1)(8 - 1) \\
&= 14 \\
8. \quad df_{\text{total}} &= df_{\text{between subj}} + df_{\text{intervals}} + df_{\text{error}} \\
&= 7 + 2 + 14 \\
&= 23 \\
9. \quad MS_{\text{intervals}} &= \frac{SS_{\text{intervals}}}{df_{\text{intervals}}} \\
&= \frac{2,433.09}{2} \\
&= 1,216.54 \\
10. \quad MS_{\text{error}} &= \frac{SS_{\text{error}}}{df_{\text{error}}} \\
&= \frac{1,085.58}{14} \\
&= 77.54 \\
11. \quad F &= \frac{MS_{\text{intervals}}}{MS_{\text{error}}} \\
&= \frac{1216.54}{77.54} \\
&= 15.69
\end{aligned}$$

2. ผลย่อยของระยะเวลาในกลุ่มควบคุม (Simple Effect of Interval at Method = Control)

$$\begin{aligned}
1. \quad SS_{\text{total}} &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
&= 1137^2 + 123^2 + 1123^2 + \dots + 123^2 + 129^2 + 131^2 - \frac{3072^2}{24} \\
&= 395,040 - 393,216 \\
&= 1,824
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
2. \quad SS_{\text{subj}} &= \frac{\sum T_s^2}{W} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
&= \frac{413^2 + 388^2 + 378^2 + \dots + 385^2 + 403^2 + 393^2}{3} - \frac{3072^2}{24} \\
&= 394,478 - 393,216 \\
&= 1,262 \\
3. \quad SS_{\text{intervals}} &= \frac{\sum T_w^2}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N} \\
&= \frac{1031^2 + 1030^2 + 1011^2}{8} - \frac{3072^2}{24} \\
&= 393,247.75 - 393,216 \\
&= 31.75 \\
4. \quad SS_{\text{error}} &= SS_{\text{total}} - SS_{\text{subj}} - SS_{\text{intervals}} \\
&= 1,824 - 1,262 - 31.75 \\
&= 530.25 \\
5. \quad df_{\text{between subj}} &= n - 1 \\
&= 8 - 1 \\
&= 7 \\
6. \quad df_{\text{intervals}} &= q - 1 \\
&= 3 - 1 \\
&= 2 \\
7. \quad df_{\text{error}} &= (q - 1)(n - 1) \\
&= (3 - 1)(8 - 1) \\
&= 14 \\
8. \quad df_{\text{total}} &= df_{\text{between subj}} + df_{\text{intervals}} + df_{\text{error}} \\
&= 7 + 2 + 14 \\
&= 23
\end{aligned}$$

$$9. \quad MS_{\text{intervals}} = \frac{SS_{\text{intervals}}}{df_{\text{intervals}}}$$

$$= \frac{31.75}{2}$$

$$= 15.86$$

$$10. \quad MS_{\text{error}} = \frac{SS_{\text{error}}}{df_{\text{error}}}$$

$$= \frac{530.25}{14}$$

$$= 37.88$$

$$10. \quad F = \frac{MS_{\text{intervals}}}{MS_{\text{error}}}$$

$$= \frac{15.86}{37.88}$$

$$= 0.42$$

ผลย่อยของตัวแปรวัดต่างกลุ่ม

1. ผลย่อยของวิธีการให้คำปรึกษาในระยะก่อนการทดลอง (Simple Effect of Groups at Interval = 1 “Pre-Test”)

$$1. \quad SS_{G \text{ at Int. 1}} = \frac{1050^2 + 1031^2}{8} - \frac{2081^2}{16}$$

$$= 270682.63 - 270660.26$$

$$= 22.56$$

$$2. \quad SS_{w / \text{in cell}} = SS_{Ss w / \text{in groups}} + SS_{I \times Ss w / \text{in groups}}$$

$$= 3407.29 + 1,615.83$$

$$= 5023.13$$

$$3. \quad MS_{w / \text{in cell}} = \frac{SS_{w / \text{in cell}}}{df_{Ss w / \text{in group}} + df_{I \times Ss w / \text{in group}}}$$

$$= \frac{5023.13}{14 + 28}$$

$$= 119.60$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad F_{G \text{ at Int. 1}} &= \frac{SS_{G \text{ at Int.1}}}{MS_{w / \text{ in cell}}} \\
 &= \frac{22.56}{119.60} \\
 &= 0.19
 \end{aligned}$$

2. ผลย่อยของวิธีการให้คำปรึกษาในระยะหลังการทดลอง (Simple Effect of Groups at Interval = 2 “Post-Test”)

$$\begin{aligned}
 1. \quad SS_{G \text{ at Int. 2}} &= \frac{1214^2 + 1030^2}{8} - \frac{2244^2}{16} \\
 &= 316837 - 314721 \\
 &= 2116
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad F_{G \text{ at Int. 2}} &= \frac{SS_{G \text{ at Int.2}}}{MS_{w / \text{ in cell}}} \\
 &= \frac{2116}{119.60} \\
 &= 17.70
 \end{aligned}$$

3. ผลย่อยของวิธีการให้คำปรึกษาในระยะติดตามผล (Simple Effect of Groups at Interval = 3 “Follow Up”)

$$\begin{aligned}
 1. \quad SS_{G \text{ at Int. 3}} &= \frac{1227^2 + 1011^2}{8} - \frac{2238^2}{16} \\
 &= 315956.30 - 313040.30 \\
 &= 2916
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad F_{G \text{ at Int. 3}} &= \frac{SS_{G \text{ at Int.3}}}{MS_{w / \text{ in cell}}} \\
 &= \frac{2916}{119.60} \\
 &= 24.38
 \end{aligned}$$

ปรับ df ด้วยวิธีการของ Welch – Satterthwaite

$$f' = \frac{(U + V)^2}{\frac{U^2}{df_U} + \frac{V^2}{df_V}}$$

$$U = SS_{Ss \text{ w / in groups}} = 3407.29$$

$$V = SS_{IxSs \text{ w/in groups}} = 57.71$$

$$df_U = 14$$

$$df_V = 28$$

$$\begin{aligned} f' &= \frac{(U + V)^2}{\frac{U^2}{df_U} + \frac{V^2}{df_V}} \\ &= \frac{(3407.29 + 1615.83)^2}{\frac{(3407.29)^2}{14} + \frac{(1615.83)^2}{28}} \\ &= \frac{2523174.53}{922505.60} \\ &= 27.35 \end{aligned}$$

$df(1, 27)$