



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกกรส หงส์ทอง, พ.อ. การเปลี่ยนแปลงของหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือดและระบบการหายใจต่อการออกกำลังกาย การอบรมวิชาการสรีรวิทยา ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2530. (เอกสารอัดสำเนา)
- กรรณิการ์ รักชุมแก้ว. ผลของการฝึกสมาธิการเจริญภาวนาตามแนววิถีธรรม กายที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบง่ายและเชิงซ้อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- กฤษณา บานชื่น. คู่มือวิ่งเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2527.
- เก็จกนก เอื้อวงศ์. ผลของการปฏิบัติธรรมกายภายใต้การนำของสิริกรินชัย ต่อภาวะสังจการแห่งตน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เกษม แสนเกษม. การทดลองใช้ชีวิตเก้าจตุรัสทดสอบความคล่องแคล่ว และการฝึกหัวใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. "จิตวิทยานิวโรฮิวแมนนิสและคลื่นสมองของมนุษย์", วารสารจิตวิทยาการกีฬา 3 (มกราคม - ธันวาคม 2535): 25-27.
- _____ . อดสติภา: ศาสตร์แห่งการรู้จักตัวเอง. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์, 2534.
- แก้วแกมทอง ทองใหญ่. หัวใจและการออกกำลังกาย. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 9 (ตุลาคม - ธันวาคม 2527): 31-33.
- ชนิษฐา พูลสวัสดิ์. การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะกับการขี่จักรยานอยู่กับที่ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

คณะผู้เชี่ยวชาญแห่งชาติเรื่องสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการ
วิเคราะห์สถานภาพปัญหาสุขภาพจิตในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์การศาสนา, 2524-2530.

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. สรีรวิทยา 2.
พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2536.

_____. เครียด. ข่าวสารสุขภาพจิต 9 (กุมภาพันธ์ 2533): 14.

แครนเวลล์, เจน. วิธีจัดการกับความเครียด. แปลโดย เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์
และวุฒิชัย มูลศิลป์. กรุงเทพมหานคร: แสงศิลป์การพิมพ์, 2524.

จรัส จันทลักษณ์. สถิติวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

_____. จำนวนผู้ป่วยนอกของหน่วยงานสุขภาพจิต. ข่าวสารสุขภาพจิต 12
(กุมภาพันธ์ 2536ก.) :24.

แจก ชนะสิริ. การเพิ่มประสิทธิภาพของชีวิต. กรุงเทพมหานคร: บริษัทแปลน
พับลิชซิ่ง จำกัด, 2536ข.

_____. สมรรถภาพการเพิ่มประสิทธิภาพชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร:
บริษัทแปลนพับลิชซิ่ง จำกัด, 2536 ก.

ชมชื่น สมประเสริฐ. ผลของการฝึกสมาธิต่อระดับความวิตกกังวล. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทาลัยมหิดล 2525.

ชูชีพ อู่สาโร. ผลของการฝึกหัดโยคะที่มีต่อคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
เทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ชูศักดิ์ เวชแพศย์. ผลของการฝึกการออกกำลังกายต่อการเปลี่ยนแปลงทาง
สรีรวิทยา การอบรมวิชาสรีรวิทยา ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2530.
(เอกสารอัดสำเนา)

_____. สรีรวิทยา 2 ของมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ประเสริฐ
พรินติ้ง จำกัด, 2536.

_____. และเพ็ญพิมล ชัมมรัคคิต, สรีรวิทยาของระบบประสาท. 2530.
(เอกสารอัดสำเนา).

- พิมพ์พร พงษ์พรต. ผลของการฝึกสเต็มแอร์บิคที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของสตรี
วัยผู้ใหญ่อ่อนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2535.
- ณรงค์ศักดิ์ จันทน์นวล. ความทันสมัยกับสุขภาพจิต. วารสารจิตวิทยาคลินิก 9
(เมษายน 2521) : 82-89.
- ดวงใจ กสานติกุล, จิระภา สุทธิพันธ์ และพวงสร้อย วรกุล. ผลของการฝึก
สมาธิต่อสุขภาพจิต. วารสารสมาคมจิตแพทย์ 31 (ธันวาคม 2529):
177-190.
- दनัย ตูลาบตี. พลังจิต: มิตินแห่งการพิทักษ์โลกและพัฒนาตนเอง. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์ดอกหญ้า, 2538
- ดาวรรณ ตีะปินตา. การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรค
เอดส์ด้วยวิธีปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ดำรง กิจกุศล. คู่มือออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน,
ม.ป.ป.
- ดุษฎี เมฆงกูร. สมาธิและการฝึกจิต. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธรรมสภา,
ม.ป.ป.
- _____. เดินเพื่อสุขภาพ กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุขใจ, ม.ป.ป.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร :
ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
(เอกสารอัดสำเนา).
- เทพเวที, พระ (ประยูรค์ ปยุตโต), สมาธิ : ฐานสู่สุขภาพจิต และปัญญาขั้่งรู้.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สยาม, 2534.
- นที เกื้อกูลกิจ. ผลของการฝึกอานาปานสติสมาธิต่อสมรรถภาพของผู้ป่วยหอบหืด
ที่เกิดจากการออกกำลังกาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
มหิดล, 2531.
- บพิตร เกาฉีระ. คุณภาพสังคม. วิทยรัฐ (29 กันยายน 2536): 5.

- บายเล่ย์ โคอเวิร์ท. หยุคอ้วนเสียวี่. แปลโดยวิจิต คณิงสุขเกษม. กรุงเทพมหานคร : คุรุสภาลาดพร้าว, 2534.
- ปทุม ม่วงมี. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : บุรพาสาน์, 2527.
- ประชุมพร ช่างของ. ผลของการกำหนด ความหนัก ความถี่ และระยะเวลาที่แตกต่างกัน ในการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ประเวศ ปิยะฐากรกานต์. ผลของการฝึกแอโรบิคคานซ์ ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายคัดสรรและความวิตกกังวลแบบสเตทานักศึกษาหญิง วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ฝน แสงสิ่งแก้ว. ค่านิยมและสุขภาพจิต. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 19 (ตุลาคม 2517) : 231-242.
- ฝนทอง ศิริพงษ์. ผลของการฝึกสมาธิตามแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานอักษรเจริญทัศน์, 2525.
- พุทธทาสภิกขุ. คู่มือมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสภา, ม.ป.ป.
- _____. วิธีฝึกสมาธิวิปัสสนาฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สุนทรสาส์น, 2536.
- เพ็ญทิพา นริทรนทรานกูร ณ อยุธยา. ปัญหาการปรับตัวและสุขภาพจิตของนิสิตโรคตา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางเขน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- โพธิญาณเถร, พระ(ชา สุภัทโท). ดวงตาเห็นธรรม. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., ม,ป.ป.
- ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล. ผลของการฝึกสมาธิกับเวลาปฏิกิริยาในการเริ่มออกวิ่งระยะสั้นของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

- ภาวนาพิศาลเถร, พระ (หลวงพ่อกุช ฐานิโย). **ธรรมปฏิบัติและปัญหาการปฏิบัติธรรม**. กรุงเทพมหานคร : หอรัตนชัยการพิมพ์, 2531.
- ภาสวรรณ พันธุมะบำรุง. **ผลของการเข้าร่วมในโปรแกรมการออกกำลังกายและโปรแกรมนันทนาการ ที่มีต่อความวิตกกังวลของผู้ติดเชื้อโรคเอดส์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- รัตนา กิตติสุข. **ผลของการฝึกแอโรบิคคานซ์ที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ราตรี สุตทรวง. **ประสาทเสรีวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ราชวรมนี, พระ (ประยูทธ ปยุตโต), **พุทธธรรม**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ร็อบ เอส พรินติ้งเฮาส์ จำกัด, 2525.
- เรณู นุ่มอาษา. **ผลของการฝึกสมาธิด้วยการเจริญสติภาวนา อาพา-เทคนิค สำหรับเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- โรช, เพรต. **วังอย่างเซน**. แปลโดย ปิยลักษณ์ และตรีชญา. กรุงเทพมหานคร : สำนักคีสาศน์, ม.ป.ป.
- วิจิตรวาทการ, หลวง. **กำลังความคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สารมवलชน, 2532.
- _____. **มันสมอง**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพมหานคร : สารมवलชน, 2531.
- วิจิตรา เลิศกมลกาญจน์. **วิทยาเอนโรครินเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร : อักษรไทย, 2523.
- วิจิต คณิงสุขเกษม, สุชาติ โรสมประยูร และไพจิตร สุทธิวรรณ. **รายงานการวิจัยการเปรียบเทียบการวิ่งเหยาะกับการวิ่งสมาธิเกี่ยวกับสมรรถภาพกายและสมรรถภาพจิต**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

- วิไล ชินธเนศ, ราตรี สุกทรวง, คงเดช เวชวัน และชมนา ภูพานิช. ผลของการฝึกสมาธิต่อระดับคอร์ติซอลในโลหิต การทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจและรีเอคชั่นไทม์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 3 (ธันวาคม 2531) : 1069-1078.
- วิระ ไชยศรีสุข. *สุขภาพจิต*. กรุงเทพมหานคร : บริษัทต้นอ้อจำกัด, 2533. ศรีธรรม ชนะภูมิ, ชมชื่น สมประเสริฐ, อัญชลี จุมน้ำจามิกร และสุนัย วุฒิพันธุ์. ผลของการทำสมาธิต่อความจำและบุคลิกภาพ. *รามาศิปตีเวชสาร* 6 (กรกฎาคม-กันยายน 2526): 167-175.
- ศิลป์ชัย สุวรรณชาติ. *สมาธิ: การรวมความตั้งใจ*. *วารสารจิตวิทยาการกีฬา* 1(มกราคม-ธันวาคม 2534) : 30-37
- ศุภิพร แชนัน. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้านของนักเรียนชายอายุ 15-17 ปี ภายหลังจากเดินและการฝึกวิ่งเหยาะๆ. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโท* มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- _____ . สถิติสาธารณสุข. *ข่าวสารสุขภาพจิต* 11(ตุลาคม 2535ข.): 103.
- สพสันต์ มหานิยม. ผลของการกำหนด ความหนัก และระยะเวลาที่แตกต่างกันในการออกกำลังกายที่มีต่อการจับออกซิเจนสูงสุด. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโท* มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สมคิด บุญเรือง. การเปรียบเทียบผลของการฝึกร่างกายแบบฮาร์วาร์ดสตีปเทสต์ และในนั้สแควร์ เทสต์ (อวย'ส เทสต์) ต่อสมรรถภาพทางกลไกของร่างกาย. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโท* มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- สัญญา ร้อยสมมติ. *สรีรวิทยาของการไหลเวียน*. ขอนแก่น:ขอนแก่นรัฐภัณฑ์, 2536.
- สิงห์ทอง ธรรมวโรจ, พระ. *เสียงธรรม*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์, 2531.
- สุจิตรา ธรรัตน์. *การฝึกสมาธิ*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอักษรการพิมพ์, 2532.
- สุชาติ ภิรมประยูร. *จิตสบายกายเป็นสุข*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไทพัน อินเตอร์แอคท์, ม.ป.ป.

- สุภา ฌ นคร และคนอื่น ๆ. **โลหิตวิทยา**. พระนคร : อักษรสัมพันธ์, 2511.
- สุภาพร ตันนากัย. **ผลการใช้กิจกรรมตามแบบฝึกสติ ภาวนาอาพาเทคนิค เพื่อส่งเสริมความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สุรางค์ เมรานนท์. **ผลของการฝึกเจริญสติปัฏฐาน 4 ที่มีต่อความวิตกกังวลของนักกีฬา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สุวิทย์ รุ่งวิสัย. **การรักษาสุขภาพจิตตามหลักพุทธศาสนา**. **วารสารสมาคมนจิตแพทย์แห่งประเทศไทย** 27 (มิถุนายน 2525):21-26.
- เสก อักษรานุเคราะห์. **การออกกำลังกายสายกลางเพื่อสุขภาพและลดความแก่**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- เสาวนีย์ หอวิวัฒนกุล. **การเปรียบเทียบผลของการฝึกออกกำลังกายแบบอินส์แนคส์เทสต์และแบบไตรแองเกิลฮีบส เต็ปเทสต์ต่อสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- อนันต์ อัดชู. **สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- อวย เกตุสิงห์. **การประเมินสุขภาพ**. **วารสารโรงพยาบาลชลบุรี** 9 (กรกฎาคม-กันยายน 2527):30-31.
- _____. **สมถกัมมัฏฐานกับวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2526.
- _____. **หัวใจของท่านคือสุขภาพของท่าน**. **สารศิรราช** 34 (มกราคม 2525): 41-42.
- อาจอง ชุมสาย ฌ อยู่ชยา. **วิทยาศาสตร์ของการฝึกจิต**. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง กรุ๊ป, 2533.
- อาพล สงวนศิริธรรม. **อิทธิพลของการฝึกสมาธิที่มีต่อผลสัมฤทธิ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

- อุดมศิลป์ ศรีแสงงาม. ความคาดหวังของประชาชนต่อสถาบันสุขภาพจิต. ข่าวสารสุขภาพจิต 12 (มีนาคม 2536ข.) 28-30.
- _____. วิ่ง...สู่วิถีชีวิตใหม่. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2526.
- _____. โรควาทรัฐมนตรี. ข่าวสารสุขภาพจิต. 11 (ธันวาคม 2535ก.) 136.
- เอมอร เอี่ยมสำอางค์. การศึกษาผลของการทดสอบความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุด. ปรินญาณิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2532.
- แฮร์ริส, พอล. พิชิตความสำเร็จด้วยพลังจิตใต้สำนึก. แปลโดย อวยชัย บัญญัติ-เผ่าพงศ์. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเฮลโร้ลการพิมพ์, 2536.

ภาษาอังกฤษ

- Abadie, B.R. The physiological and psychological effects of an endurance exercise program on an older adult population. Dissertation Abstracts International 47 (April 1987): 3693 A.
- American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lea & Febiger, 1986 A.
- Ashton, D., and Dvaies. B. Why exercise. New York: Basil Blackwell, 1986.
- Astrand, P., and Rohahl, K. Textbook of work physiology. New York: McGraw-Hill Book Company, 1970.
- Atomi, Y., Ito, K., Iwasaki, H., and Miyashita, M. Effects of intensity and frequency of training on aerobic work capacity of young females. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 18 (March 1978): 3-9.

- Bakker, R. "Decrease respiratory rate during the Transcendental Meditation technique: a replication." **Scientific Research on the Transcendental Meditation Program collected papers volume I.** Edited by Orme-Jonsson and Farrow. Meree Press, 1977.
- Banquet, J-P. Special analysis of the EEG in meditation. **Electroencephalography and Clinical Neurophysiology** 35(1973):143-151.
- Beffert, J.W. Aerobic exercise as treatment of depressive symptoms in early adolescents. **Dissertation Abstracts International** 53 (January 1993): 3770 B.
- Benson, H., Malhotra, M.S., Goldman, R.F., Jacob, G.D., and Hopkins, P.S. Three case reports of the metabolic and electroencephalographic changes during advanced Buddhist meditation techniques. **Behavioral Medicine** 16(1990): 5-90.
- Berger, B.G., Owen, D.R., and Man, F. Exercise and psychological well being. **International-Journal-of-Sport-Psychology** 24 (April-January 1993): 130-150.
- Biddle, S.J. Children, exercise and mental health: Exercise and psychological well-being. **International-Journal-of-Sport-Psychology** 24 (April-June 1993): 200-216.
- Brannon, L., and Feist, J. **Health psychology.** California: Woodsworth Publishing Company, 1992.
- Bloomfield, H, Cain, M.P., and Jaffe, T.D. **TM discovering inner energy and overcoming stress.** London: Hazell Waston & Viney Ltd, Aylesbury, Bucks, 1978.

- Bucher, C.A. Foundations of physical education and sport. 9th ed. London: The C.V. Mosby Company, 1979.
- Byrd, O.E. Health. Tokyo: W.B. Saunders Company, 1966.
- Clarke, H.H. Application of measurement. London: Prentice-Hall International, 1976.
- Couey, R.B. "The effect of training at various heart rate intensities on cardiorespiratory fitness." *Dissertation Abstracts International* 33 (September 1972): 1006 A.
- Cramer, S.R., Nieman, D.C., and Lee, J.W. The effects of moderate exercise training on psychological well-being and mood state in women. *Journal-of-Psychosomatic-Research* 35 (1991): 437-449.
- Cureton, T.K. Physical fitness and dynamic health. New York: Dial Press, 1965.
- Dewolf, T.R. The effects of levels of exercise and gender on depression and anxiety. *Dissertation Abstracts International* 52 (February 1992): 2862.
- Dhume, R.R., and Dhume, R.A. A comparative study of the driving effects of dextroamphetamine and Yogi meditation on muscle control for the performance of balance on balance board. *Indian-Journal of Physiology and Pharmacology* 35 (July 1991): 4-91.
- Diagram Group. The complete books of exercises. London: William Collins and Son, 1982.
- Duman, M. Aerobic exercise and mood disturbance in college women (women students). *Dissertation Abstracts International* 53 (January 1993): 3770 B.

- Faria, I.E. "Cardiovascular response to exercise as influenced by training of various intensity". **The Research Quarterly** 41 (March 1970): 44-50.
- Farrow, I.J. Physiological changes associated with transcendental consciousness, the state of least excitation of Consciousness. **Scientific Research on the Transcendental Meditation Program Collected Papers Volume I**. United State: Maharishi European Research University Press, 1976.
- Fox, E.L. **Sports physiology**. Japan: CBS College Publishing, 1984.
- _____ and Mathews, D.K. **The physiological basis of physical education and athletics**. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1985.
- Frisell, W.R. **Human biochemistry**. New York: Macmillan Publishing, 1982.
- Frost, R.B. **Physical education foundations: Practice and principles**. U.S.A.: Addison-Wesley Publishing Company, 1975.
- Ganong, W.F. **Review of medical physiology**. London: Prentice-Hall International, 1992.
- Gaylord, G., Orme-Lohnson, D., and Travis, F. The effects of the transcendental meditation technique and progressive muscle relaxation on EEG coherence, stress reactivity, and mental health in Black adults. **International Journal of Neuroscience** 46 (May 1989): 77-86.

- Gelderloss, P., Hermans, H.J., Ahlscrom, H.H., and Jacoby, R. Transcendence and psychological health : Studies with long-term participants of the Transcendental Meditation and TM-Sidhi program. *Journal Psychology* 124 (March 1990) : 97-177.
- Glass, G.V., and Stanley, J.C. *Statistical methods in education and psychology*. New Jersey: Prentice-Hall, 1970.
- Gleser, J., and Mendelberg, H. Exercise and sport in mental health. *Isracl-Journal-of-Psychiatry-and-Related-Sciences* 27 (1992):99-112.
- Guyton, A.C. *Textbook of medical physiology*. 7th ed. Philadelphia:W.B. Saunders Company,. 1986.
- Herzog, H., Lele, H.R., Kuwert, T.,Langen, K.J., Kops, E.R., and Feinendegen, L.E. Change pattern of regional glucose metabolism during yoga meditative and relaxation. *Neuropsychobiology* 23 (1990-1991): 182-7.
- Hocky, R.V. *Physical fitness:Pathway to healthful living*. 3 rd ed. Saint Louis: The C.V. Mosby, 1980.
- Jin, P. Efficacy of Tai Chi, brisking walking, meditation and reading in reducing mental an emotional stress. *Journal of Psychosomatic Research* 36 (May 1992): 361-70.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., and Brurey, R. The clinical use of mindfulness meditation for the selfregulation of chronic pain. *Journal Behavioral Medicine* 8 (June 1985) : 163-90

- Kaplan, M.R., Sallis, F.J., and Patterson, L.T. **Health and human Behavior**. New York:McGraw-Hill, 1993.
- Karpovich, P.V. **Physiology of muscular activity**. London : W.B. Saunders Company, 1959.
- Kesterson, J., and Clinch N.F. Metabolic rate, respiratory exchange ratio and apneas during meditation. **American Journal Physiology** 256 (Mar 1989): PR/632-8.
- Kras, J.D. The Transcendental Meditation technique and EEG alpha activity. **Scientific Research on the Transcendental Meditation Program collected paper volume I**. Edited by Orme-Johnson and Farrow. MERU Press, 1977.
- Leonard, R., Derogatis, R.S., Lipman, and Lino, C. SCL-90 : An out patient psychiatric rating scale. **Relimininary Report Psyche-Pharmacology Bulletin**. 9 January 1973.
- Maharichi European Research University. **Research on immortality**. n.p.:n.d.
- Morehouse, E.L. and Gross, L. **Total fitness**. New York: Simon and Schuster, 1975.
- Morrell, E.M., and Hollandsworth J.G. Norepinephrine alternation under stress condition following practice of meditation. **Psychosomatic Medicine** 48 (Mar-Apr 1986): 270-7.
- Myrry, R.B., and Zentner, J.P. **Nursing concepts for health promotion**. United Kingdom: Prentice Hall international Ltd., 1989.

- Noble, J.B. Physiology of exercise and sport. Saint Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing. 1986.
- Norrell, P. The effects of an eleven weeks super circuit exercise program on selected physiological measures of University of Alabama police officers. *Dissertation Abstracts International* 47(December 1986):2078-2079.
- Norris, R., Carroll, D., and Cochrane, R. The effects of aerobic and anaerobic training on fitness, blood pressure, psychological stress and well-being. *Journal-of-Psychosomatic-Research* 34(1990): 367-375.
- _____. The effects of physical activity and exercise training on psychological stress and well-being in an adolescent population. *Journal-of-Psychosomatic-Research* 36 (January 1992): 55-65.
- Norvell, N., Martin, D., and Salomon, A. Psychological and benefits of passive and aerobic exercise in sedentary middle-aged women. *Journal-of-Nervous-and-Mental-Disease* 179 (September 1991) : 573-574
- Oberteuffer, D. and Ulrich, C. *Physical education*. New York: Harper & Row Publisher, 1962.
- Pelham, T.W., and Campagna, P.D. Benefits of exercise in psychiatric rehabilitation of person with schizophrenia. *Canadian-Journal-of-Rehabilitation* 4 (1991): 159-168.
- Pollock, L.M., Wilmore, H.J., and Fox, M.S. *Health and fitness through physical activity*. New York: John Wiley & Sons. 1978.

- Severtsen. B., and Bruya M.A. Effects of meditation and aerobic exercise on EEG pattern. **Journal of Neuroscience Nursing** 18 (Aug 1986): 206-10.
- Shaver, L.G. **Essentials of exercise Physiology**. U.S.A.: Burgess Publishing Company, 1981.
- Shyen, K. Dance for your life. **Reader's Digest** 17 (July 1982) : 113-116.
- Smith, J.J., and Kampine, J.P. **Circular Physiology : The essentials**. Baltimore: The Williams & Wilking Company, 1980.
- Solcova, I. Maly, O.S., and Jakoubek, B. Effect of fitness directed physical exercise on mental state of cardiovascular patients. **Activitas Nervosa Superior** 32 (September 1990) : 189-190.
- Sudsuang, R., Chentanez, V., and Yeluvan, K. Effect of Buddhist meditation on serum cortisol and total protein levels, blood pressure, pulse rate, lung volume and reaction time. **Physiology Behavioral** 50 (September 1991): 8-543.
- Tyner, F.S., Knott, J.R. and Mayer, W.B. **Fundamentals of EEG technology, volume 1** New York: Raven Press, 1983.
- Wallace, K.R. Physiological effects of transcendental meditation. **Science** 167(1970) : 1751-1754.
- _____. The physiological effects of Transcendental Meditation: A proposed fourth major state of consciousness. **Scientific Research on the Transcendental Meditation Program collected papers volume I**. Edited by Orme-Johnson and Farrow. Meru Press, 1977.

- Ward, S. D. "Cardiovascular fitness gains in selected college-level activities middle Tennessee State University. *Dissertation Abstracts International* 47 (July 1986) : 25.
- West, J.B. *Physiological basis of medical practice*, 11th ed. Baltimore : William & Walkins, 1983.
- Willis, D.J., and Campbell, F.L. *Exercise psychology*. Canada : Human Kinetics Publishers, 1992.
- Wolkove, N., Kreisman, H., Darragh, D., Cohen, C., and Frank, H. Effect of transcendental meditation on breathing and respiratory control. *Journal of Applied Physiology* 56 (March 1984):12-607.
- Worsham, R.L. "The effects of training frequencies upon selected physical fitness measures in college men". *Dissertation Abstracts International* 33 (September 1972) : 1012-A.
- Yeager, S.A., and Brynteson, P. "Effects of varying training periods on the development of cardiovascular efficiency of college women." *The Research Quarterly* 31 (December 1970) : 589-592.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเรื่องสมาธิ คือ คุณสุรพล ไกรสรารูธ
2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ตรวจสอบความตรงในเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมินความรู้สึกรู้สึกด้วยตนเอง
 1. พระครูสมุห์สวัสดิ์ บรรจงหัสดี
 2. พระอธิการขาว ชันติโรก
 3. อาจารย์ทองพูน บุญमारิก
 4. คุณสุรพล ไกรสรารูธ
 5. อาจารย์อรทัย อัจฉริยวินิจ

ภาคผนวก ข

รายละเอียดของผลการทดลอง

ตารางที่ 64 ผลของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของการทดสอบ 5 ครั้งของกลุ่มที่ 1 ซึ่งทำการฝึกการออกกำลังกายแบบสลับสัปดาห์ร่วมกับการฝึกสมาธิ (หน่วยเป็น มล/กก/นาที)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	30	33	35	37	41
2	46	46	45	46	47
3	43.71	43.71	44.63	44.79	46.75
4	41	42	42	44	46
5	40.37	40.37	42.50	44.63	46.75
6	37	37	39	43	46
7	36	36	38	39	41
8	35	35	36	38	39
9	32	32	37	39	41
10	26	27	31	34	39
11	37.95	40.32	42.70	45.07	44.05
12	30	32	38	42	42
13	33.96	36.08	38.20	39	40.33
14	32	33	35	39	41
15	36	36	38	40	44
16	40	40	40	42	42
17	30	30	32	38	40

ตารางที่ 65 ผลของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของการทดสอบ 5 ครั้งของกลุ่มที่ 2 ซึ่งทำการฝึกการออกกำลังกายแบบสแต็ปอย่างเดียวน (หน่วยเป็น มล/กก/นาที)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	30	30	32	34	40
2	45.22	45.22	44.25	47.48	48.53
3	44.68	42.55	44.68	45.65	46.80
4	43.75	42.86	43.75	44.90	45.83
5	39.28	39.28	41.60	42.54	43.91
6	38.93	39.75	39.75	41.10	41.95
7	37	37	37	38	42
8	31	31	33	35	40
9	34	34	36	36	39
10	29	29	31	34	37
11	36.26	36.26	38.53	39.40	40.80
12	34.72	35.48	35.48	37.70	39.06
13	31	33	35	39	41
14	35.48	34.72	36.89	39.06	39.06
15	36.17	35.40	40.70	41.60	41.60
16	40.47	39.02	41.46	42.86	43.90
17	30	34	36	36	40

ตารางที่ 66 ผลของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของการทดสอบ 5 ครั้งของกลุ่มที่ 3 ซึ่ง
ทำการฝึกการออกกำลังกายแบบสแต็ปอย่างเดี่ยว (หน่วยเป็น มล/กก/นาที)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	30	30	30	30	30
2	46.69	45.50	44.57	46.69	46.69
3	44.26	39.83	40.69	42.04	42.95
7	43	41	43	43	43
5	41	42	41	41	39
6	40	36	36	36	38
7	36.87	37.69	39.17	40.04	39.17
8	36	34	36	34	36
9	32	34	34	35	35
10	28	29	29	29	30
11	33	33	34	34	35
12	30	32	33	33	35
13	34.67	33.96	34.67	34.67	36.08
14	37.81	37.81	36.98	38.43	38.43
15	34.67	35.40	35.40	35.40	36.83
16	36	37	37	36	37
17	31	33	33	33	33

ตารางที่ 67 ผลของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของการทดสอบ 5 ครั้งของกลุ่มที่ 4
(กลุ่มควบคุม) ซึ่งไม่ได้ทำการฝึกอะไร (หน่วยเป็น มล./กก./นาที)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	46.47	46.47	44.26	45.50	45.50
2	45	44	40	39	40
3	43	43	40	41	41
4	41	40	35	37	40
5	31	31	31	32	32
6	30	30	30	31	31
7	37	37	36	35	36
8	35	35	37	36	36
9	34	34	36	34	34
10	29	29	30	30	31
11	36	35	32	32	33
12	37.81	37.81	36.98	39.29	36.98
13	34	34	34	34.72	34.72
14	31	31	30	32	31
15	36	35	34	34	35
16	39.82	39.82	42.04	41.17	39
17	31	31	30	30	32

ตารางที่ 68 ผลของการวัดคลื่นสมองแอลฟาของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มที่ 1 ซึ่งทำการฝึกการออกกำลังกายแบบสแต็ปพร้อมกับการฝึกสมาธิ (หน่วยเป็นไมโครโวลต์)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	15.16	17.00	18.50	19.50	21.12
2	23.00	23.84	24.00	24.70	24.92
3	15.16	24.94	30.98	30.84	43.40
4	12.56	16.18	16.30	18.10	19.86
5	11.96	15.50	17.66	18.72	21.68
6	13.04	23.44	28.40	24.20	26.48
7	17.90	16.66	19.50	25.80	24.94
8	18.00	19.12	21.05	23.00	23.84
9	15.46	15.86	16.10	17.00	16.98
10	14.84	15.70	18.50	19.00	19.34
11	15.86	17.21	19.00	21.30	23.90
12	15.46	17.00	18.40	19.50	19.92
13	26.48	26.00	27.00	30.00	30.44
14	13.06	23.28	26.06	30.74	32.12
15	14.26	16.44	19.96	17.08	18.16
16	14.52	16.08	19.00	20.00	20.12
17	13.08	14.28	19.70	21.40	23.00

ตารางที่ 69 ผลของการวัดคลื่นสมองแอลฟาของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มที่ 1 ซึ่งทำการฝึกการออกกำลังกายแบบสแต็ปส์ร่วมกับการฝึกสมาธิ (หน่วยเป็นไมโครโวลท์)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	15.16	15.80	17.72	19.00	19.36
2	15.66	15.62	16.82	16.90	16.78
3	13.16	15.50	15.68	22.58	23.90
4	13.72	12.12	16.78	21.30	21.64
5	16.08	17.00	18.82	19.24	19.86
6	16.06	23.90	22.10	24.02	24.92
7	13.64	15.08	19.58	20.28	20.64
8	15.46	17.72	18.00	21.00	21.30
9	16.70	14.64	15.22	16.40	16.30
10	14.92	15.00	17.00	20.00	20.08
11	15.52	16.40	16.80	17.00	17.66
12	16.98	17.72	18.00	21.30	21.74
13	15.04	16.20	16.46	16.72	16.66
14	18.10	16.92	18.00	18.22	19.36
15	14.88	13.72	16.92	18.04	19.70
16	11.06	13.64	19.34	20.40	20.44
17	14.52	14.50	15.14	16.60	15.92

ตารางที่ 70 ผลของการวัดคลื่นสมองแอลฟาของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มที่ 3 ซึ่งทำการฝึกสมาธิอย่างเดียว (หน่วยเป็นไมโครโวลต์)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	15.16	18.24	19.00	21.00	21.94
2	18.78	19.48	20.58	22.58	23.28
3	15.28	16.28	17.76	19.90	18.00
4	16.94	17.68	18.40	21.70	22.60
5	18.24	20.28	21.70	21.00	21.30
6	20.34	20.58	20.76	22.58	24.06
7	13.36	13.42	13.78	14.41	16.36
8	15.42	16.22	16.48	16.92	18.72
9	13.56	15.28	15.96	16.18	18.10
10	14.98	15.20	20.64	24.70	25.80
11	17.50	19.20	20.64	24.70	25.80
12	15.46	17.68	18.40	19.00	19.50
13	14.22	15.40	17.26	21.40	30.36
14	13.68	14.04	17.50	20.10	20.58
15	15.32	15.94	20.00	21.14	21.30
16	15.06	16.46	16.72	21.94	22.10
17	13.36	14.16	20.20	20.36	22.56

ตารางที่ 71 ผลของการวัดคลื่นสมองแอลฟาของกลุ่มที่ 4 (กลุ่มควบคุม) ซึ่งไม่ได้ทำการฝึกอะไร
(หน่วยเป็นไมโครโวลต์)

ลำดับ ที่	การทดสอบ				
	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
1	17.20	17.70	17.66	18.48	15.36
2	11.76	19.36	19.70	16.16	15.60
3	13.80	12.76	16.48	17.72	14.48
4	18.10	13.44	14.64	19.50	16.76
5	15.16	15.90	16.26	16.76	16.08
6	15.46	17.00	17.06	19.80	17.66
7	18.50	13.86	13.64	15.36	15.90
8	18.16	14.72	15.92	15.60	18.46
9	12.86	14.72	14.92	14.48	15.00
10	19.20	18.70	19.36	16.76	19.36
11	20.12	16.44	16.18	15.90	18.00
12	13.64	19.50	19.86	18.00	14.52
13	14.94	14.85	15.86	15.00	15.60
14	15.68	16.54	16.66	18.50	17.52
15	18.70	18.11	18.50	18.00	19.48
16	14.94	15.34	15.96	16.38	17.68
17	13.02	17.54	14.50	15.60	15.22

ภาคผนวก ค

การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) และการคูลดาวน์ (Cool down)

ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ใช้เวลาประมาณ 10 นาที และขั้นคูลดาวน์ (Cool down หรือ Warm down) ใช้เวลาประมาณ 5 นาที ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. วิ่งเหยาะ
2. การบริหารด้วยท่าทางต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 บริหารคอ โดยหมุนศีรษะไปทางขวา 3-5 ครั้ง แล้วหมุนไปทางซ้าย 3-5 ครั้ง
 - 2.2 บริหารไหล่ โดยหมุนแขนเป็นวงกลม หมุนไปข้างหน้า 10 ครั้ง หมุนไปข้างหลัง 10 ครั้ง
 - 2.3 บริหารลำตัว โดยยืนแยกขาห่างประมาณช่วงไหล่ กางแขนออกด้านข้าง ก้มตัวลงให้แขนขวาแตะที่ปลายเท้าซ้าย ก้มตัวลงให้แขนซ้ายแตะที่ปลายเท้าขวา ปฏิบัติเช่นนี้ข้างละ 10 ครั้ง
 - 2.4 กระโดดตบมือเหนือศีรษะ 10 ครั้ง
 - 2.5 บริหารขา โดยยืนเท้าชิดกัน แล้วเขย่งปลายเท้าขึ้น-ลง ปฏิบัติ 10 ครั้ง

ภาคผนวก ง

การออกกำลังกายแบบสแต็ปพร้อมกับการฝึกสมาธิ

เครื่องมือที่ใช้

1. ม้านั่งสูง 8 นิ้ว
2. เครื่องให้จังหวะ (Metronome) เพื่อให้ผู้รับการทดลองก้าวขึ้น-ลง บนม้านั่งด้วยจังหวะคงที่
3. นาฬิกาจับเวลา ที่บอกเวลาได้ละเอียด 1 ใน 100 วินาที
4. เครื่องโพลาร์ (Polar) รุ่นเฟเวอร์ (Favor) เป็นเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจที่สามารถบอกอัตราการเต้นของหัวใจตลอดเวลา

วิธีปฏิบัติ

1. **ขั้นเตรียมตัว**
 - 1.1 ให้ผู้รับการทดลองสวมเสื้อยืดแขนสั้น กางเกงวอร์มและรองเท้าผ้าใบ
 - 1.2 รัดเครื่องส่งสัญญาณของเครื่องโพลาร์ไว้ใต้ราวนม และรัดเครื่องรับสัญญาณไว้ที่ข้อมือ
 - 1.3 ผู้รับการทดลองอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 10 นาที
 - 1.4 ขณะอบอุ่นร่างกายให้ทำใจให้สงบคิดถึงแต่สิ่งดีงาม พยายามตัดความกังวลใจต่าง ๆ
2. **ขั้นฝึกปฏิบัติ**
 - 2.1 ให้ผู้รับการทดลอง ยืนตรง ตามองไปข้างหน้า ทำใจให้สงบ
 - 2.2 เมื่อได้ยินคำสั่ง "เริ่ม" ให้ผู้รับการทดลองก้าวเท้าตามจังหวะ เครื่องให้จังหวะ โดยปฏิบัติดังนี้
 - จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาขึ้นบนม้านั่ง
 - จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายตามขึ้นไปชิดเท้าขวา

จังหวะที่ 3 ก้าวเท้าขวา ลงจากม้านั่ง

จังหวะที่ 4 ก้าวเท้าซ้ายตามลงมาชิดเท้าขวา

(ขณะก้าวเท้าขึ้น-ลง ต้องก้าวตรงตามจังหวะ และลำตัวตรง)

2.3 ขณะเดียวกันให้ผู้รับการทดลองนับจำนวนครั้งที่เท้าก้าวขึ้น-ลงในใจ และเมื่อนับถึงจำนวนที่กำหนด ได้แก่ จำนวน 5 และ 10 ครั้ง ให้ผู้รับการทดลองกำมือขวา

2.4 ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบเวลาที่กำหนด

2.5 หลังจากนั้น วอร์มดาวน์ (Warm down) เป็นเวลา 5 นาที

การตรวจสอบสมาธิของผู้รับการทดลองขณะออกกำลังกายแบบสแต็ปร่วมกับการฝึกสมาธิ

วัตถุประสงค์

1. ว่าเป็นข้อมูลย้อนกลับให้กับผู้รับการทดลอง เพื่อเป็นการเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดลองแต่ละคนทราบว่า การปฏิบัติแต่ละครั้งดีขึ้นกว่าการปฏิบัติครั้งก่อนหรือไม่
2. เป็นแรงจูงใจ

เกณฑ์การตรวจสอบสมาธิของผู้รับการทดลอง ขณะออกกำลังกายแบบสแต็ปร่วมกับการฝึกสมาธิ มีข้อพิจารณาดังนี้

วิธีที่ 1 พิจารณาจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยพิจารณาจาก :

- 1.1 การวางเท้าของผู้รับการทดลอง ขณะก้าวขึ้น-ลง บนม้านั่ง ต้องมีความมั่นคงไม่เซไป-มา
- 1.2 ลำตัวตั้งตรง
- 1.3 จังหวะของการก้าวเท้าขึ้น-ลงบนม้านั่ง ตรงตามจังหวะเครื่องให้จังหวะ

- 1.4 ผู้รับการทดลองกำมือขวา ตรงกับจำนวนครั้งที่กำหนดทุกครั้ง
- 1.5 ถ้าผู้รับการทดลองปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ข้างต้น ให้ผู้ควบคุมปฏิบัติบันทึกรอยคะแนน 1 ครั้ง ทุกครั้งที่มีการผิดพลาด
- 1.6 ในการปฏิบัติแต่ละครั้ง ผู้รับการทดลองต้องพยายามให้เกิดความผิดพลาดน้อยครั้งที่สุดหรือไม่ผิดพลาดเลย
- 1.7 ในสัปดาห์สุดท้ายของการทดลอง ผู้รับการทดลองสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย 90% ของการก้าวเท้าขึ้น-ลง ตามจังหวะของเครื่องให้จังหวะ

วิธีที่ 2 แบบประเมินความรู้สึกด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความรู้สึกด้วยตนเองนี้ไปตรวจสอบความตรงในเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านตรวจสอบ ซึ่งผลปรากฏว่าขณะออกกำลังกายแบบสลับร่วมกับการฝึกสมาธินั้น ผู้รับการทดลองควรมีความรู้สึกต่าง ๆ ที่มารบกวณอยู่ใน "ระดับปานกลาง" เป็นขั้นต่ำสุด ของทุกข้อ

แบบประเมินความรู้สึกของตนเอง

ชื่อ.....นามสกุล.....กลุ่ม 1 ครั้งที่.....

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ท่านมีความรู้สึกต่าง ๆ มารบกวน มากน้อยเพียงใดขณะปฏิบัติงาน

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
1. ขณะปฏิบัติสามารถระงับจิตใจให้ ระลึกอยู่กับการเคลื่อนไหวของเท้า
2. ขณะปฏิบัติสามารถนับจังหวะได้ถูกต้อง สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของเท้า
3. ขณะปฏิบัตินึกถึงเรื่องภายนอก
4. ขณะปฏิบัติลืมนับจังหวะที่สัมพันธ์ กับการเคลื่อนไหวของเท้า
5. ขณะปฏิบัติรู้สึกเพลิดเพลินใจกับ กิจกรรมที่กำลังปฏิบัติอยู่
6. ขณะปฏิบัติรู้สึกหงุดหงิด สับสน เบื่อหน่าย.....
7. ขณะปฏิบัติรู้สึกว่าได้ระงับจิตใจให้สงบ นั่งแนบอยู่กับการเคลื่อนไหวของเท้า และการนับจังหวะได้เป็นอย่างดี

ภาคผนวก จ

การออกกำลังแบบสแต็บ

เครื่องมือที่ใช้

1. ม้านั่งสูง 8 นิ้ว
2. เครื่องให้จังหวะ (Metronome) เพื่อให้ผู้รับการทดลองก้าวเท้าขึ้น-ลง บนม้านั่งด้วยจังหวะคงที่
3. นาฬิกาจับเวลาที่บอกเวลาได้ละเอียด 1 ใน 100 วินาที
4. เครื่องโพลาร์ (Polar) รุ่นเฟเวอร์ (Favor) เป็นเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจที่สามารถบอกอัตราการเต้นของหัวใจตลอดเวลา

วิธีปฏิบัติ

1. ขั้นเตรียม
 - 1.1 ให้ผู้รับการทดลองสวมเสื้อยืดแขนสั้น กางเกงวอร์ม และรองเท้าผ้าใบ
 - 1.2 รััดเครื่องส่งสัญญาณของเครื่องโพลาร์ไว้ใต้ราวนมและรััดเครื่องรับสัญญาณไว้ที่ข้อมือ
 - 1.3 ผู้รับการทดลองอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 10 นาที
2. ขั้นฝึกปฏิบัติ
 - 2.1 ให้ผู้รับการทดลองยืนตรง ตามองไปข้างหน้า
 - 2.2 เมื่อได้ยินคำสั่ง "เริ่ม" ให้ผู้รับการทดลองก้าวเท้าตามจังหวะเครื่องให้จังหวะ โดยปฏิบัติดังนี้
 - จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาขึ้นบนม้านั่ง
 - จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายตามขึ้นไปชิดเท้าขวา
 - จังหวะที่ 3 ก้าวเท้าขวาลงมาจากม้านั่ง
 - จังหวะที่ 4 ก้าวเท้าซ้ายตามลงมาชิดเท้าขวา
 (ขณะก้าวเท้าขึ้น-ลง ต้องก้าวตรงตามจังหวะ และลำตัวตรง)

2.3 ปฏิบัติเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบเวลาที่กำหนด

2.4 หลังจากนั้น วอร์มดาวน์ (Warm down) เป็นเวลา 5 นาที

ภาคผนวก ฉ

การฝึกสมาธิด้วยการนับจำนวนครั้ง โดยใช้การกำมือเป็นตัวกำหนดจังหวะในการนับ

เครื่องมือที่ใช้

1. ไม้เท้าและเก้าอี้
2. เครื่องให้จังหวะ (Metronome)
3. นาฬิกาจับเวลาที่บอกได้ละเอียด 1 ใน 100 วินาที

วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้รับการทดลองนั่งบนเก้าอี้เหยียดแขนข้างใดข้างหนึ่งบนไม้เท้า
2. นับจังหวะตามเสียงของเครื่องให้จังหวะ
3. เมื่อนับจังหวะผ่านครั้งที่ 5 และ 10 ให้กำมือ แล้วเริ่มต้น

นับหนึ่งหมื่น

4. ปฏิบัติเช่นนี้จนครบเวลาที่กำหนด

การตรวจสอบสมาธิของผู้รับการทดลอง

วัตถุประสงค์

1. ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับให้กับผู้รับการทดลอง เพื่อเป็นการเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดลองแต่ละคนทราบว่า การปฏิบัติแต่ละครั้งดีขึ้นกว่าการปฏิบัติครั้งก่อนหรือไม่

2. เป็นแรงจูงใจ

เกณฑ์การตรวจสอบสมาธิของผู้เข้ารับการทดลองขณะฝึกสมาธิ มีข้อพิจารณา ดังนี้

วิธีที่ 1 พิจารณาจากการเคลื่อนไหวของมือ

1. ถ้าผู้รับการทดลองไม่สามารถกำมือให้เข้ากับจังหวะที่ 5 หรือ 10 ตามขั้นตอนของการฝึกปฏิบัติ หมายความว่า ผู้รับการทดลองไม่มีสมาธิขณะปฏิบัติ ในตอนนั้น ให้ผู้ควบคุมปฏิบัติ บันทึกรอยคะแนน 1 ครั้ง ทุกครั้งที่ปฏิบัติผิด
2. ในการปฏิบัติแต่ละครั้ง ผู้รับการทดลองต้องพยายามให้เกิดความผิดพลาดน้อยครั้งที่สุด หรือไม่ผิดเลย
3. ในสัปดาห์สุดท้ายของการทดลอง ผู้รับการทดลองสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างน้อย 90% ของจำนวนครั้งของการกำมือ

วิธีที่ 2 แบบประเมินความรู้สึกด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความรู้สึกด้วยตนเองนี้ ไปตรวจสอบความตรงในเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ ซึ่งผลปรากฏว่าขณะฝึกสมาธินั้น ผู้รับการทดลองควรมีความรู้สึกต่าง ๆ ที่มารบกวนอยู่ใน "ระดับปานกลาง" เป็นขั้นต่ำสุดของทุกข้อ

แบบประเมินความรู้สึกของตนเอง

ชื่อ.....นามสกุล..... กลุ่ม 3/ครึ่ง.....

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ท่านมีความรู้สึกต่าง ๆ มารบกวน มากน้อยเพียงใดขณะฝึกปฏิบัติ

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
1. ขณะปฏิบัติสามารถระครองจิตให้ นิ่งอยู่กับจังหวะ
2. ขณะปฏิบัติสามารถควบคุมให้ เคลื่อนไหวไปตามจังหวะที่ กำหนดได้ถูกต้อง
3. ขณะปฏิบัติสามารถระครองจิตให้ แนบแน่น นิ่ง ควบคู่ไปกับการ เคลื่อนไหวของมือ
4. ขณะปฏิบัตินึกถึง เรื่องภายนอก
5. ขณะปฏิบัติรู้สึกหงุดหงิด เบื่อหน่าย
6. ขณะปฏิบัติรู้สึกเฟลิดเฟลีน พอใจ กับกิจกรรมที่กำลังปฏิบัติ
7. ขณะปฏิบัติรู้สึกว่าได้ระครองจิตให้ สงบนิ่งแนบอยู่กับการเคลื่อนไหว ของมือ

ภาคผนวก ข

การฝึกสมาธิแบบการฝึกมองเข็มนาฬิกา (ศิลปชัย สุวรรณชาติ, 2534)

เครื่องมือที่ใช้

1. โต๊ะและเก้าอี้
2. นาฬิกาตั้งโต๊ะ 1 เรือน

วิธีปฏิบัติ

ขั้นที่ 1

1. ให้ผู้รับการทดลองนั่งบนเก้าอี้
2. วางนาฬิกาไว้ในที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน
3. หายใจลึก ๆ 2-3 ครั้ง
4. มองดูเข็มนาฬิกา และมีสมาธิอยู่ที่เข็มนาฬิกา
5. ใช้นิ้วมือเคาะโต๊ะทุกครั้งที่เข็มนาฬิกาผ่านช่อง 5 วินาที
6. ทำต่อไปจนครบ 1 นาที
7. พัก 1 นาที

ขั้นที่ 2

1. ให้ตามองตามเข็มนาฬิกา
2. ใช้นิ้วมือเคาะโต๊ะทุกครั้งที่เข็มนาฬิกาผ่านช่อง 10 วินาที
3. ทำสลับไปเรื่อย ๆ จนครบ 1 นาที
4. พัก 1 นาที

ขั้นที่ 3

1. ให้ตามองตามเข็มนาฬิกา
2. ใช้นิ้วมือเคาะโต๊ะทุกครั้งที่เข็มนาฬิกาผ่านช่อง 5 วินาที และ 10 วินาที
3. ทำสลับไปเรื่อย ๆ จนครบ 1 นาที
4. พัก 1 นาที

ภาคผนวก ข

การวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดด้วยวิธีออสตรานด์และไรท์มิ่ง

อุปกรณ์

1. จักรยานวัดงาน (Bicycle ergometer)
2. นาฬิกาจับเวลาที่บอกเวลาได้ละเอียด 1 ใน 100 วินาที
3. เครื่องให้จังหวะ (Metronome)
4. เครื่องชั่งน้ำหนัก
5. เครื่องวัดส่วนสูง

วิธีการทดสอบ

1. บันทึกน้ำหนัก ส่วนสูง และอายุของผู้เข้ารับการทดลอง
2. ให้ผู้รับการทดลองนั่งพักประมาณ 5-10 นาที
3. ปรับเบาะจักรยานให้เหมาะกับช่วงขาของผู้เข้ารับการทดลอง
4. ให้ผู้เข้ารับการทดลองถีบจักรยาน ด้วยความเร็ว 50 รอบ/นาที
(ตามจังหวะเครื่องให้จังหวะ)
5. เริ่มแรงกดของสายพาน ที่ 0.5 กิโลปอนด์ แล้วเพิ่ม 0.5 กิโลปอนด์
ทุก 2 นาที
6. นับอัตราการเต้นของหัวใจทุกวินาทีที่ 45 จนอัตราการเต้นของ
หัวใจอยู่ในภาวะอยู่ตัว ประมาณนาทีที่ 5-6 จึงหยุดการทดลอง
7. นับอัตราการเต้นของหัวใจในภาวะอยู่ตัว ไปเปิดตารางเพื่อหาค่า
สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดตามวิธีของออสตรานด์ ดูภาคผนวก ฉ

แบบบันทึกผลการเดินของหัวใจขณะทดสอบของจักรยานออสเตรานด์ (Astrand)

- ชื่อ.....อายุ.....ปี ชั้นปีที่.....
1. ส่วนสูง.....เซนติเมตร น้ำหนัก.....กิโลกรัม
 2. ชีพจรขณะพัก.....ครั้ง/นาที
 3. ทดสอบความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุด (Maximal oxygen uptake)
 - ชีพจรในนาทีที่ 1
 - ชีพจรในนาทีที่ 2
 - ชีพจรในนาทีที่ 3
 - ชีพจรในนาทีที่ 4
 - ชีพจรในนาทีที่ 5
 - ชีพจรในนาทีที่ 6
 - ชีพจรในนาทีที่ 7
- ความถี่ของสายพาน.....กิโลปอนด์
- ค่าเฉลี่ยของชีพจรในช่วงภาวะคงที่.....ครั้ง/นาที
- ค่าการจับออกซิเจนสูงสุด.....ลิตร/นาที
- ค่าที่ปรับเข้ากับอายุของผู้ทดสอบ.....ลิตร/นาที
- การเปลี่ยนแปลงการจับออกซิเจนสูงสุด.....มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

ภาคผนวก ๒

ตารางที่ 72 ค่าการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้หญิง (ลิตร/นาที)

WOMEN											
Maximal oxygen uptake, lits/min						Maximal oxygen uptake, lits/min					
	300	450	600	750	900		300	450	600	750	900
Heart rate	kpm/min	kpm/min	kpm/min	kpm/min	kpm/min	Heart rate	kpm/min	kpm/min	kpm/min	kpm/min	kpm/min
120	2.6	3.4	4.1	4.8		146	1.6	2.2	2.6	3.2	3.7
121	2.5	3.3	4.0	4.8		147	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6
122	2.5	3.2	3.9	4.7		148	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6
123	2.4	3.1	3.9	4.6		149		2.1	2.6	3.0	3.5
124	2.4	3.1	3.8	4.5		150		2.0	2.5	3.0	3.5
125	2.3	3.0	3.6	4.4		151		2.0	2.5	3.0	3.4
126	2.3	3.0	3.6	4.3		152		2.0	2.5	2.9	3.4
127	2.2	2.9	3.5	4.2		153		2.0	2.4	2.9	3.3
128	2.2	2.8	3.5	4.2	4.8	154		2.0	2.4	2.8	3.3
129	2.2	2.8	3.4	4.1	4.8	155		1.9	2.4	2.8	3.2
130	2.1	2.7	3.4	4.0	4.7	156		1.9	2.3	2.8	3.2
131	2.1	2.7	3.4	4.0	4.6	157		1.9	2.3	2.7	3.2
132	2.0	2.7	3.3	3.9	4.5	158		1.8	2.3	2.7	3.1
133	2.0	2.6	3.2	3.8	4.4	159		1.8	2.2	2.7	3.1
134	2.0	2.6	3.2	3.8	4.4	160		1.8	2.2	2.6	3.0
135	2.0	2.6	3.1	3.7	4.3	161		1.8	2.2	2.6	3.0

ตารางที่ 72 (ต่อ)

WOMEN											
Maximal oxygen uptake, lits/min					Maximal oxygen uptake, lits/min						
	300	450	600	750	900		300	450	600	750	900
Heart rate	kpm/ min	kpm/ min	kpm/ min	kpm/ min	kpm/ min	Heart rate	kpm/ min	kpm/ min	kpm/ min	kpm/ min	kpm/ min
136	1.9	2.5	3.1	3.6	4.2	162	1.8	2.2	2.6	3.0	
137	1.9	2.5	3.1	3.6	4.2	163	1.7	2.2	2.6	2.9	
138	1.8	2.4	2.9	3.5	4.1	164	1.7	2.1	2.5	2.9	
139	1.8	2.4	2.9	3.5	4.0	165	1.7	2.1	2.5	2.9	
140	1.8	2.4	2.8	3.4	4.0	166	1.7	2.1	2.5	2.8	
141	1.8	2.3	2.8	3.4	3.9	167	1.6	2.1	2.4	2.8	
142	1.7	2.3	2.8	3.3	3.9	168	1.6	2.0	2.4	2.8	
143	1.7	2.2	2.7	3.3	3.8	169	1.6	2.0	2.4	2.8	
144	1.7	2.2	2.7	3.2	3.8	170	1.6	2.0	2.4	2.7	
145	1.6	2.2	2.7	3.2	3.7						

ตารางที่ 73 การปรับค่ากับอายุของผู้ทดสอบ (Age Correlation Factor)

Age	Factor	Age	Factor	Age	Factor
10	1.12				
11	1.116	31	0.918	51	0.742
12	1.112	32	0.906	52	0.743
13	1.108	33	0.894	53	0.726
14	1.104	34	0.882	54	0.718
15	1.10	35	0.87	55	0.71
16	1.08	36	0.862	56	0.704
17	1.06	37	0.854	57	0.698
18	1.04	38	0.846	58	0.692
19	1.02	39	0.838	59	0.686
20	1.00	40	0.83	60	0.68
21	1.00	41	0.82	61	0.674
22	1.00	42	0.81	62	0.668
23	1.00	43	0.80	63	0.662
24	1.00	44	0.79	64	0.656
25	1.00	45	0.78	65	0.65
26	0.986	46	0.774	66	0.649
27	0.972	47	0.768	67	0.646
28	0.958	48	0.762	68	0.644
29	0.944	49	0.756	69	0.642
30	0.93	50	0.75	70	0.64

ตารางที่ 74 ตารางเทียบอัตราชีพจรกับเวลานับชีพจร 30 ครั้ง

sec	beats/min	sec	beats/min	sec	beats/min
22.0	82	17.3	104	12.6	143
21.9	82	17.2	105	12.5	144
21.8	83	17.1	105	12.4	145
21.7	83	17.0	106	12.3	146
21.6	83	16.9	107	12.2	148
21.5	84	16.8	107	12.1	149
21.4	84	16.7	108	12.0	150
21.3	85	16.6	108	11.9	151
21.2	85	16.5	109	11.8	153
21.1	85	16.4	110	11.7	154
21.0	86	16.3	110	11.6	155
20.1	86	16.2	111	11.5	157
20.2	87	16.1	112	11.4	158
20.3	87	16.0	113	11.3	159
20.4	87	15.9	113	11.2	161
20.5	88	15.8	114	11.1	162
20.6	88	15.7	115	11.0	164
20.7	89	15.6	115	10.9	165
20.8	89	15.5	116	10.8	167
20.9	90	15.4	117	10.7	168
20.0	90	15.3	118	10.6	170
19.9	90	15.2	118	10.5	171
19.8	91	15.1	119	10.4	173
19.7	91	15.0	120	10.3	175

ตารางที่ 74 (ต่อ)

sec	beats/min	sec	beats/min	sec	beats/min
19.6	92	14.9	121	10.2	176
19.5	92	14.8	122	10.1	178
19.4	93	14.7	122	10.0	180
19.3	93	14.6	123	9.9	182
19.2	94	14.5	124	9.8	184
19.1	94	14.4	125	9.7	186
19.0	95	14.3	126	9.6	188
18.9	95	14.2	127	9.5	189
18.8	96	14.1	128	9.4	191
18.7	96	14.0	129	9.3	194
18.6	97	13.9	129	9.2	196
18.5	97	13.8	130	9.1	198
18.4	98	13.7	131	9.0	200
18.3	98	13.6	132	8.9	202
18.2	99	13.5	133	8.8	205
18.1	99	13.4	134	8.7	207
18.0	100	13.3	135	8.6	209
17.9	101	13.2	136	8.5	212
17.8	101	13.1	137	8.4	214
17.7	102	13.0	138	8.3	217
17.6	102	12.9	140	8.2	220
17.5	103	12.8	141	8.1	222
17.4	103	12.7	142	8.0	225

ตารางที่ 75 ตารางเทียบการหายใจออกซิเจนสูงสุดเป็นมิลลิลิตร และหารด้วยน้ำหนักตัวต่อนาที

Body weight		Maximal oxygen uptake, liters/min																											
lb	kg	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9			
110	50	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78			
112	51	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	76			
115	52	29	31	33	35	37	39	40	42	44	46	48	50	52	54	55	56	60	62	63	65	67	69	71	73	75			
117	53	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	60	62	64	66	68	70	72	74				
119	54	28	30	31	33	35	37	39	41	43	44	46	48	50	52	54	55	57	59	61	63	65	67	69	70	72			
121	55	27	29	31	33	35	36	38	40	42	44	46	47	49	51	53	55	56	58	60	62	64	65	67	69	71			
123	56	27	29	30	32	34	36	38	39	41	43	45	46	48	50	52	54	55	57	59	61	63	64	66	68	70			
126	57	26	28	30	32	33	35	37	39	40	42	44	46	47	49	51	53	54	56	58	60	61	63	65	67	68			
128	58	26	28	29	31	33	34	36	38	40	41	43	45	47	48	50	52	53	55	57	59	60	62	64	66	67			
130	59	25	27	29	31	32	34	36	37	39	41	42	44	46	47	49	51	53	54	56	58	59	61	63	64	66			
132	60	25	27	28	30	32	33	35	37	38	40	42	43	45	47	48	50	52	53	55	57	58	60	62	63	65			
134	61	25	26	28	30	31	33	34	36	38	39	41	43	44	46	48	49	51	52	54	56	57	59	61	62	64			
137	62	24	26	27	29	31	32	34	35	37	39	40	42	44	45	47	48	50	52	53	55	56	58	60	61	63			
139	63	24	26	27	29	30	32	33	35	37	38	40	41	43	44	46	48	49	51	52	54	56	57	59	60	62			
141	64	23	25	27	28	30	31	33	34	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50	52	53	55	56	58	59	61			
143	65	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37	38	40	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55	57	58	60			
146	66	23	24	26	27	29	30	32	33	35	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50	52	53	55	56	58	59			
148	67	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55	57	58			
150	68	22	24	25	26	28	29	31	32	34	35	37	38	40	41	43	44	46	47	49	50	51	53	54	56	57			
152	69	22	23	25	26	28	29	30	32	33	35	36	38	39	41	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55	57			
154	70	21	23	24	26	27	29	30	31	33	34	36	37	39	40	41	43	44	46	47	49	50	51	53	54	56			
157	71	21	23	24	25	27	28	30	31	32	34	35	37	38	39	41	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55			
159	72	21	23	24	25	26	28	29	31	32	33	35	36	38	39	40	42	43	44	46	47	49	50	51	53	54			
161	73	21	23	23	25	26	27	29	30	32	33	34	36	37	38	40	41	42	44	45	47	48	49	51	52	53			
163	74	20	22	23	24	26	27	29	30	31	32	34	35	36	38	39	41	42	43	45	46	47	49	50	51	53			
165	75	20	21	22	24	25	27	28	29	31	32	33	35	36	37	39	40	41	43	44	45	47	48	49	51	52			
168	76	20	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33	34	36	37	38	39	41	42	43	45	46	47	49	50	51			
170	77	19	21	22	23	25	26	27	29	30	31	32	34	35	36	38	39	40	42	43	44	45	47	48	49	51			
172	78	19	21	22	23	24	26	27	28	29	31	32	33	35	36	37	38	40	41	42	44	45	46	47	49	50			
174	79	19	20	22	23	24	25	27	28	29	30	32	33	34	35	37	38	39	41	42	43	44	46	47	48	49			
178	80	19	20	21	23	24	25	26	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49			
179	81	19	20	21	22	23	25	26	27	28	30	31	32	33	35	36	37	38	40	41	42	43	44	46	47	48			
181	82	18	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	32	33	34	35	37	38	39	40	41	43	44	45	46	48			
183	83	18	19	20	22	23	24	25	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	45	46	47			
185	84	18	19	20	21	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	42	43	44	45	47			
187	85	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	35	36	38	39	40	41	42	44	45	46			
190	86	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	40	41	42	43	44	45			
192	87	17	18	20	21	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	41	42	43	44			
194	88	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32	33	34	35	36	38	39	40	41	42	43	44			
196	89	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44			
198	90	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	41	43	44			
201	91	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	40	41	42	43			
203	92	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			
205	93	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	39	40	41	42			
207	94	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41			
209	95	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
212	96	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
214	97	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
216	98	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
218	99	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
220	100	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			

ตารางที่ 75 (ต่อ)

Body weight, lb	kg	Maximal oxygen uptake, liters/min																				
		4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0
110	50	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120
112	51	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118
115	52	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107	109	111	113	115	117
117	53	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107	109	111	113	115
119	54	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114
121	55	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107	109	111	113
123	56	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107	109	111
126	57	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110
128	58	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107	109
130	59	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105
132	60	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105	107
134	61	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106
137	62	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103	105
139	63	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101	103
141	64	63	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102
143	65	62	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99	101
144	65	61	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100
145	67	60	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99
146	66	59	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98
149	68	58	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97
152	69	58	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97
154	70	57	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96
157	71	56	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95
159	72	56	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95
161	73	55	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94
163	74	54	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93
165	75	53	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92
168	76	53	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92
170	77	52	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91
173	78	51	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
174	79	51	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
176	80	50	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89
179	81	49	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88
181	82	49	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88
183	83	48	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87
185	84	48	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87
187	85	47	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
189	86	47	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
192	87	46	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85
194	88	46	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85
196	89	45	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84
198	90	44	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83
201	91	44	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83
203	92	43	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82
205	93	43	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82
207	94	42	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81
209	95	42	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81
212	96	41	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
214	97	41	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
216	98	40	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79
218	99	40	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79
220	100	40	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79

ภาคผนวก ญ

เครื่องรณนิเตอร์หน้าทีสมอง (Cerebral Function Monitor)
และวิธีทดสอบคลื่นสมองแอลฟา

เครื่องรณนิเตอร์หน้าทีสมอง

เป็นเครื่องรณนิเตอร์และวิเคราะห์หน้าทีของสมอง ซึ่งแตกต่างจาก
เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองโดยทั่ว ๆ ไป ที่แสดงผลบนกระดาษและแปลผลโดย
แพทย์ผู้ชำนาญเท่านั้น แต่เครื่องรณนิเตอร์หน้าทีสมองนี้ สร้างขึ้นก็เพื่อให้ง่ายต่อ
การวิเคราะห้และการแปลผล เป็นเครื่องมือขนาดเล็กที่ใช้อิเล็กโทรดเพียงคู่เดียว โดย
การวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าสมองแล้วแสดงผลออกมาเป็นตัวเลข ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์
ของแต่ละช่วงความถี่ คือ แอลฟา, บีตา, ซีตา, เดลตา และค่าศักย์ไฟฟ้าสมอง
เฉลี่ย นอกจากนี้แล้วเครื่องยังมีระบบเตือน เมื่อศักย์ไฟฟ้าสมองเฉลี่ยต่ำกว่า
ขีดจำกัดที่ตั้งไว้ หรือเมื่ออิเล็กโทรดหลุด หรือติดไม่ดี

เครื่องมือนี้ได้รับการตรวจสอบโดยการเปรียบเทียบกับเครื่องคลื่นสมอง
ไฟฟ้า (Electroencephalogram : EEG) และพบว่ามีความสัมพันธ์กันเท่า
กับ .80

คุณลักษณะของเครื่อง

1. เป็นซิงเกออร์แพร์อิเล็กโทรด (single pair electrode)
2. ความถี่การตอบสนอง 1-30 เฮิร์ต (Hz) (-3dB)
3. แอมพลิจูด อินพุต เรนจ์ (Amplitude input range)
0-250 ไมโครโวลท์
4. อินพุต อินพีเดนซ์ (input impedance) มากกว่า 10
เอ็มโอห์ม (M โอห์ม)
5. กระแสรั่วน้อยกว่า 20 ไมโครโวลท์
6. มีเสียงเตือน เมื่อศักย์ไฟฟ้าสมองเฉลี่ยต่ำกว่า 10 ไมโครโวลท์

7. แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ ของศักย์ไฟฟ้าสมอง (brain activity) ออกเป็น 4 ช่วง

เดลตา (1-4 Hz)

ธีตา (4-8 Hz)

แอลฟา (8-13 Hz)

บีตา (13-30 Hz)

และแสดงค่าของมีน แอมพลิจูด (mean amplitude)

8. เคลื่อนย้ายได้สะดวก

9. ใช้ไฟ 220 โวลต์

10. LED อินดิเคเตอร์ (LED indicator)

- ไซ แอมพลิจูด อาร์ติแฟก (Hi amplitude artifact)

- โลว์ ฟริแควนซี อาร์ติแฟก (Low frequency artifact)

- ฮาย ฟริแควนซี อาร์ติแฟก (High frequency artifact)

- มีน แอมพลิจูด (mean amplitude) ต่ำกว่า 10 ไมโครโวลต์

- การติดอิเล็กโทรดไม่แน่น

วิธีทดสอบคลื่นสมองแอลฟา

วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดลองนั่งหลับตา ทาอิเล็กโทรดไลต์ลงบนอิเล็กโทรด ทั้ง 3 ตัว โดยตัวที่ 1 ติดบริเวณศีรษะตรงด้านหลังตอนกลางของกระดูกศีรษะ ตัวที่ 2 ติดบริเวณท้ายทอยด้านซ้าย และตัวที่ 3 ติดบริเวณหน้าผาก

2. ให้ผู้รับการทดลองนั่งหลับตาเป็นเวลา 3 นาที หลังจากนั้นจึงเปิดสวิทช์ให้เครื่องรมิเตอร์หน้าที่สมองทำงาน จากนั้นบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองแอลฟา ทุก ๆ 6 วินาที จำนวน 5 ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ยของผู้รับการทดลองแต่ละคน

3. การเตือนของเครื่อง อาจเกิดจากความผิดปกติต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ถ้าหลอดไฟสว่างที่ไซ แอมพลิจูด อาร์ติแฟก (Hi amplitude artifact) อาจเกิดจากการติดอิเล็กทรอนิกส์ทรมัติ หรือมีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อบนใบหน้า

3.2 ถ้าหลอดไฟสว่างที่โลว์ ฟรีแควนซี อาร์ติแฟก (Low frequency artifact) อาจเนื่องมาจากอิเล็กทรอนิกส์ทรุดหรือไม่แน่น

3.3 ถ้าหลอดไฟสว่างที่ไฮ ฟรีแควนซี อาร์ติแฟก (High frequency artifact) อาจเกิดจากการรบกวนของสัญญาณจาก พาวเวอร์ไลน์ (Power line) เนื่องจากสายดินไม่ดี มีคลื่นไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อรบกวน

3.4 ถ้าหลอดไฟสว่างที่ลีด ฟลอท (Lead fault) อาจเกิดจากอิเล็กทรอนิกส์ไม่แน่น

แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบ

ชื่อ.....นามสกุล.....กลุ่มที่.....
 ทดสอบครั้งที่.....อายุ.....ปี ชั้นปีที่.....เพศ.....
 สถานที่ติดต่อ.....โทร.....

คลื่นสมองแอลฟา

เบอร์เริ่มต้นของคลื่นสมองแอลฟา

1.
2.
3.
4.
5.

ค่าเฉลี่ยของคลื่นสมองแอลฟาคิดเป็น.....ไมโครโวลท์

ภาคผนวก ฉ

แบบสอบถามสุขภาพจิต เอสซีแอล 90

แบบวัดสุขภาพจิต

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 สถานภาพของนักศึกษา

ชุดที่ 2 แบบวัดสุขภาพจิต

ชุดที่ 1 สถานภาพของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย x ลงใน [] หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ชั้นปี.....
2. เพศ
[] ชาย [] หญิง
3. อายุ.....ปี
4. ท่านออกกำลังกายสม่ำเสมอหรือไม่
[] ออก [] ไม่ออก
5. ถ้าท่านออกกำลังกายสม่ำเสมอ ท่านออกกำลังกายกี่ครั้งต่อสัปดาห์
[] 1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์
[] 3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์
[] 5 - 6 ครั้ง/สัปดาห์

-
11. ข้าพเจ้ารู้สึกโกรธและหงุดหงิดง่าย.....
12. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวที่โรงแจ้งหรือถนน.....
13. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่มีเรี่ยวแรง.....
14. ข้าพเจ้ารู้สึกปวดที่หัวใจหรือบริเวณหน้าอก.....
15. ข้าพเจ้าคิดอยากตาย.....
16. ข้าพเจ้ามักได้ยินเสียงที่คนอื่นไม่ได้ยิน.....
17. ข้าพเจ้ามักมีอาการตัวสั่น.....
18. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่ไว้วางใจผู้อื่น.....
19. ข้าพเจ้าไม่ชอบทานอาหาร.....
20. ข้าพเจ้าอยากร้องไห้โดยไม่มีเหตุผล.....
21. ข้าพเจ้ารู้สึกอายหรืออึดอัด เมื่ออยู่ต่อหน้า
เพศตรงข้าม.....
22. ข้าพเจ้ารู้สึกถูกกักขัง หรือถูกควบคุม.....
23. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวสิ่งต่าง ๆ โดยไม่มีเหตุผล.....
24. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีความงุ่มง่ามและเฉื่อยง่าย.....
25. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวเมื่อออกนอกบ้านคนเดียว.....
26. ข้าพเจ้ามักตำหนิตนเองในเรื่องต่าง ๆ.....
27. ข้าพเจ้ามีอาการปวดตรงบั้นเอว.....
28. ข้าพเจ้ารู้สึกลำบากในการที่ต้องทำงานต่าง ๆ
ให้เสร็จทุกครั้ง.....
29. ข้าพเจ้ารู้สึกเหงา.....
30. ข้าพเจ้ารู้สึกเศร้า.....
31. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองกังวลใจในสิ่งต่าง ๆ
มากเกินไป.....
32. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สนใจสิ่งต่าง ๆ.....
33. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวโดยไม่มีเหตุผล.....

-
34. ข้าพเจ้ารู้สึกสะเทือนใจง่าย เมื่อมีสิ่งต่าง ๆ
มากกระทบจิตใจ.....
35. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคนอื่นล่วงรู้ถึงความคิด
ในใจของข้าพเจ้า.....
36. ข้าพเจ้ารู้สึกคนอื่น ๆ ไม่เข้าใจ หรือ
เห็นอกเห็นใจข้าพเจ้า.....
37. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคนอื่นไม่เป็นมิตรหรือไม่ชอบ
ข้าพเจ้า.....
38. ข้าพเจ้ามักจะต้องทำงานซ้ำ ๆ เพื่อให้แน่ใจ
ว่าถูกต้องทุกครั้ง.....
39. หัวใจของข้าพเจ้าเต้นแรงและเร็ว เมื่อไม่ได้
ออกกำลังกายหรือทำงานหนัก.....
40. ข้าพเจ้ามักจะมีอาการคลื่นไส้ หรือปั่นป่วน
ในท้อง.....
41. ข้าพเจ้ารู้สึกด้อยกว่าผู้อื่น.....
42. ข้าพเจ้ามักจะมีอาการปวดกล้ามเนื้อ.....
43. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าถูกจ้องมองหรือถูกนินทา.....
44. ข้าพเจ้านอนหลับยาก.....
45. ข้าพเจ้าต้องตรวจตราสิ่งที่ทำไปซ้ำ
แล้วซ้ำอีก.....
46. ข้าพเจ้ารู้สึกมีความลำบากใจในการตัดสินใจ
สิ่งต่าง ๆ.....
47. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวการเดินทางโดยรถประจำทาง
หรือรถไฟ.....
48. ข้าพเจ้ามักหายใจไม่ออก/แน่นหน้าอก.....
49. ข้าพเจ้ารู้สึกหนาว ๆ ร้อน ๆ สลับกันไป.....

-
50. ข้าพเจ้ามักหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่าง
หรือสถานที่บางแห่งที่ทำให้ข้าพเจ้ากลัว.....
51. ข้าพเจ้ารู้สึกว้าวมองว่างเปล่า ไม่คิด
อะไรเลย.....
52. ข้าพเจ้ามีอาการชาและขนลุกตามตัว.....
53. ข้าพเจ้ารู้สึกมีก้อนอะไรมาจุกที่คอ.....
54. ข้าพเจ้ารู้สึกสิ้นหวังเกี่ยวกับอนาคต.....
55. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีสมาธิ.....
56. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าร่างกายบางส่วนไม่มีแรง.....
57. ข้าพเจ้ารู้สึกตรึงเครียด.....
58. ข้าพเจ้ารู้สึกหนักตามแขนขา.....
59. ข้าพเจ้ามักคิดแต่เรื่องความตาย.....
60. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าทานมากเกินไป.....
61. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจ เมื่อรู้สึกมีคน
เฝ้ามองหรือพูดเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้า.....
62. ข้าพเจ้าชอบคิดแต่เรื่องคนอื่น.....
63. ข้าพเจ้ารู้สึกอยากทำร้ายคนอื่น.....
64. ข้าพเจ้ามักสะดุ้งตื่นตอนเช้า.....
65. ข้าพเจ้ามักจะทำอะไร ซ้ำ ๆ ซาก ๆ.....
66. ข้าพเจ้ามักนอนหลับไม่สนิท.....
67. ข้าพเจ้าอยากทำลายข้าวของ.....
68. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคนอื่นต่อต้านข้าพเจ้า.....
69. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าทุกคนชอบสนใจเรื่อง
ของข้าพเจ้า.....
70. ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัด เมื่ออยู่ในกลุ่มคน.....

-
71. ข้าพเจ้าจะทำอะไร ต้องใช้ความพยายาม
ทุกครั้งที่..... :
72. ข้าพเจ้ามักจะตกใจกลัว/มีเหงื่อ..... :
73. ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัด ถ้าต้องรับประทานอาหาร
ในที่สาธารณะ..... :
74. ข้าพเจ้ามีเรื่องโต้แย้งกับผู้อื่นบ่อย ๆ..... :
75. ข้าพเจ้ารู้สึกกระวนกระวาย เมื่อถูกทอดทิ้ง
ไว้ห้อยคนเดียว..... :
76. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคนอื่นไม่เชื่อถือในความสำเร็จ
ของข้าพเจ้า..... :
77. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าแหม่มว่าจะอยู่ท่ามกลางผู้คน..... :
78. ข้าพเจ้ารู้สึกกระวนกระวายนั่งไม่ติด..... :
79. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า..... :
80. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าสิ่งที่คุ้นเคยดูแปลกไป..... :
81. ข้าพเจ้าอยากจะทำเรื่องตะโกน หรือ
ขว้างปาข้าวของ..... :
82. ข้าพเจ้ากลัวจะเป็นลมในที่แจ้ง..... :
83. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าถ้าอ่อนแอ คนอื่น
จะมาเอาเปรียบ..... :
84. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกคอยคิดแต่เรื่องเพศ
มากเกินไป..... :
85. ข้าพเจ้าคิดว่าได้กระทำผิด ควรได้รับการ
ลงโทษ..... :
86. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามီးอะไรมาคอยผลักดัน
ให้ต้องทำสิ่งต่าง ๆ ลงไป..... :

5 4 3 2 1

-
87. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีบางสิ่งบางอย่างเกิดขึ้น
 ในร่างกายของข้าพเจ้า.....:
88. ข้าพเจ้าไม่เคยสนิมสนมกับผู้อื่น.....:
89. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นคนผิตตลอดเวลา.....:
90. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าความคิดของตนนั้นผิต.....:



ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุชาดา ไกรพิบูลย์ เกิดวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2495 ได้รับ
ทุนเรียนดี พ.ศ. 2518 ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) จาก
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2518 และได้รับปริญญาครุศาสตร
มหาบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2521

ปัจจุบันเป็นอาจารย์อยู่ที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่