

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรรณิการ์ รักรูมแก้ว. "ผลของสมาธิการเจริญภาวนาทามแนววิชาธรรมกายที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบง่ายและเชิงซ้อน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- เจน ณะสิริ. สมาธิกับคุณภาพชีวิต. กรุงเทพมหานคร: เอกิสันเพรสไพเรตส์, 2528.
- ชมชื่น สมประเสริฐ. "ผลของการฝึกสมาธิต่อระดับความวิตกกังวล." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาโครงการจิตวิทยาคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และ เพ็ญทิมล ชัมมรัคคิก. สรีรวิทยาของระบบประสาท เล่ม 2 กรุงเทพมหานคร, 2530.
- นิคม บุญสุวรรณ. "ผลการฝึกด้วยน้ำหนักรที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ประคอง กรวรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- _____. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือคร.สง่า, 2530.
- ปริศนา รอกโพธิ์ทอง. คำรวบาสเกตบอล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองการพิมพ์, 2516.

พิศ เงามเกาะ. การบำบัดความทุกข์ด้วยพลังจิต. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์,
2530.

ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล. "ผลของการฝึกสมาธิกับเวลาปฏิกริยาในการเริ่มออกวิ่งระยะสั้น
ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2527.

โรจน์ สุวรรณสุทธิ และคณะ. "สมาธิช่วยในการศึกษาเพียงใด." รายงานการวิจัย
การประชุมสัมมนาวิทยากรของพุทธสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2516. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ราชทัณฑ์, 2516

โรจน์รุ่ง สุวรรณสุทธิ และคณะ. คำบรรยายประกอบการฝึกอานาปานสติให้กับนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.

วิริยา บุญชัย. "ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประจวบาสเกตบอล
แบบยืนยิงมือเดียว." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ศรีธรรม ธนะภูมิ และณวี สิงหวิสัย. "ปัญหาสุขภาพจิตในนักศึกษามหาวิทยาลัย."
วารสารสมาคมนักจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 22/1 (มีนาคม 2520): 11-19.

ศรีวิสุทธิกร, พระ. การพัฒนาจิต. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหามงกุฎราชวิทยาลัย,
2527.

สาธิตธรรมสุนทร, พระครู. หนังสือสวทมนต์สำหรับอุบาสก-อุบาสิกา. กรุงเทพมหานคร:
ปิ่นนราการพิมพ์, 2531.

อวยชัย โรจนนิรันดร์กิจ. "ผลของการฝึกอานาปานสติสมาธิในพุทธศาสนาคือการพัฒนา
การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาโครงการจิตวิทยาคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.

อาจารย์ ชุมสาย ณ อยุธยา, ดร.. การใช้เครื่องมืออัลตราซาวด์. สัมภาษณ์, 9 สิงหาคม
2531.

อำพล สงวนศิริธรรม. "อิทธิพลของการฝึกสมาธิที่มีต่อผลสัมฤทธิ์." วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิจัยทางจิตวิทยา

Delmonte , M. " Physiological Response during Meditation and Rest. " Biofeedback and Self Control Regulations. 9 (June 1984) : 181 - 200.

Hafner , R. " Psychological Treatment of Essential Hypertension : A Controlled Comparison of Meditation and Meditation Plus Biofeedback. " Biofeedback and Self Control Regulations. 7 (September 1982) : 305 - 316.

Hey , John Philip. " The Effects of Weight Training on Changes in Muscular Strength. " Dissertation Abstracts International. 31 (January 1972) : 3320 - A.

Metcalf , Robert Lee. " Transfer of Training Effect of Basketball Shooting Practice on Free Throw Shooting Accuracy. " Dissertation Abstracts International. 32 (March 1972) : 5023 - A.

Naylor , William Christain. " Effects of Wrist and Elbow Power on Jump Shoot Accuracy. " Dissertation Abstracts International. 31 (May 1971) : 5828 - A.

Sawyer , Fred Micheal. " The Effect of Training Method on Basketball Field Goal Shooting Accuracy and Ball Toss Distance. " Dissertation Abstracts International. 31 (March 1971) : 4532 - A.

Smith , M.S. and Womeck , W.M. " Stress Management Techniques in Childhood and Adolescence. Relaxation Training , Meditation , Hypnosis and Biofeedback : Appropriate Clinical Applications. " Clinical Pediatrics (Philadelphia). 26 (November 1987) : 581 - 588.

Suprahmanyam , S.V. , Satyanarayana , M. and Rajeswari , K.R.
" Alcoholism : Newer Methods of Management. " Indian Journal of Physiological and Pharmacology. 30 (January - March 1986) : 43 - 54.

Zeier , H. " Arousal Reduction with Biofeedback - supported Respiratory Meditation. " Biofeedback and Self Control Regulations. 9 (December 1984) : 497 - 508.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ที่ ทม 0309/

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10500

พฤศจิกายน 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวชิรธรรมสาธิต

เนื่องด้วย นางสาวฝนทอง ศิริพงษ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต
ภาควิชาพลศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของการฝึก
สมาธิตามแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูปาสะเทกบอล" โดยมี
อาจารย์ ดร.วิจิต คุนิงสุขเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้อง
เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนำแบบทดสอบการยิงประตูปาสะเทกบอล
ในการทดสอบความแม่นยำ และใช้เครื่องมืออัลฟาสแคน 400 ในการวัดระยะกับคลื่น
อัลฟา กับนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2531 ในระหว่างวันที่ 7
พฤศจิกายน - 30 ธันวาคม 2531

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางสาว
ฝนทอง ศิริพงษ์ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการด้วย จักเป็น
พระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9

ที่ ทม 0309/

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พฤศจิกายน 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย
นมัสการ พระครูวิจิตรธรรมสาร

เนื่องด้วย นางสาวฝนทอง ศิริพงษ์ นิสิตชั้นปริญญาโท บัณฑิต
ภาควิชาพลศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการฝึก
สมาธิตามแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการยิงกระสุนแบบอด" ในการนี้
นิสิตขอหมิ่นทูลพระคุณท่านเป็นวิปัสณาจารย์ ในการฝึกอบรมสมาธิตามแนวอานาปานสติ
ให้แก่แก่นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวชิรธรรมสาริก จำนวน 30 คน
ในวันจันทร์ ถึง ศุกร์ เวลา 16.00-17.00 น. โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 7 พฤศจิกายน -
30 ธันวาคม 2531 ณ พระอุโบสถวัดวชิรธรรมสาริกวรวิหาร

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความ
อนุเคราะห์จากพระคุณท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอหมิ่นทูลด้วยความเคารพ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา
โทร. 2150895-9



ภาคผนวก ข

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการฝึกสมาธิ

นักเรียนกลุ่มที่ 1 และ 2 จะเข้ารับการฝึกสมาธิทุกวันจันทร์-ศุกร์ในเวลา 16.00-17.00 น. ที่ศาลาโศภณวชิรธรรมและที่พระอุโบสถ บริเวณวัดวชิรธรรมสาธิต โดยมีพระครูวิจิตรธรรมสารและพระมหาสุธรรม เป็นวิปัสสนาจารย์ และมีชั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. บูชาพระรัตนตรัย ผู้ฝึกสมาธินั่งพับเพียบประนมมือ กล่าวคำบูชาพระรัตนตรัยพร้อมกัน ดังนี้

นะโม ทัสสะ ภะคะวะโต อะระหะโต สัมมาสัมพุทธัสสะ (3 ครั้ง)

2. นมัสการพระรัตนตรัย

อะระหัง สัมมาสัมพุทธโฆ ภะคะวา, พุทธัง ภะคะวันตัง อะภิวาเทมิฯ
(กราบหนที่ 1)

สะวากขาโต ภะคะวา ธัมโม, ธัมมัง นะมัสสามิฯ
(กราบหนที่ 2)

สุปฏิปันโน ภะคะวะโต สาวะกะสังโฆ, สังฆัง นะมามิฯ.
(กราบหนที่ 3)

3. สมาทานสมาธิภาวนา

อุกาสะ ๗ บัณฑิตี ข้าพเจ้าทั้งหลาย ขอปฏิบัติบูชา ตามคำสั่งสอนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า เพื่อจะขอเอาคุณธรรมสองประการ คือ พระอุปจารสมาธิ และพระอัปบันนาสมาธิ ให้เป็นที่ตั้งของใจ ขอพระธรรมกัมมัญฐาน จงมาประคองในจิตสันดาน ของข้าพเจ้าทั้งหลาย ขอคุณพระอาจารย์ผู้สั่งสอนพระกัมมัญฐานทั้งหลาย จงมาเป็นประทีปแก้ว ส่องจิตใจให้ของแฉ้ว ปราศจากมลทิน ทุกประการ

อุกาสะ ๗ บัณฑิตี ข้าพเจ้าทั้งหลาย ขอขุติโอกาส เพื่อจะปฏิบัติบูชาตามคำสั่งสอน ขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า โดยจะระลึกถึงพระพุทธรูปในแนว

อิทธิวิโส ณะคะวา อะระหัง สัมมาสัมพุทธโฆ วิชชาจะระณะสัมปันโน สุคะโต โลกะวิทู
อะนุตโร ปุริสะทัมมะसारถิ สักดา เทวะมะนุสสานัง พุทโฆคะคะวาติฯ ข้าพเจ้า
ทั้งหลาย จะระลึกเป็นอนุโลมว่า พุทโฆ อะระหัง จะระลึกเป็นปฏิโลมว่า สัมมา
อะระหัง ๗ กาลบัดนี้

4. คำเป็นการปัสสมาธิ โดยการอธิษฐานกำหนดเวลาให้แน่นอน
เป็นเวลาประมาณ 30 นาที

4.1 วิธีกำรนั่งสมาธิ ให้นั่งโดยการไขเท้าขวาทับเท้าซ้าย วางมือขวา
ทับมือซ้ายไว้บนหน้าตัก ปลายนิ้วมือนี้ไว้บังชนกัน ศีรษะตรงไม่เอียงไปมา หลับตา

4.2 วิธีกำหนดลมหายใจ กำหนดลมหายใจเข้าออก ให้มีสติอยู่ที่
ลมหายใจ หายใจลึก ๆ ช้า ๆ หายใจเข้าก็รู้ หายใจออกก็รู้ โดยการใช้ความรู้สึก
ที่ปลายจมูกหรือที่ริมฝีปากค้ำบนที่ลมจะกระทบ เมื่อลมหายใจเข้าหายใจออกก็จะมา
กระทบที่จุดนี้ เมื่อหายใจเข้าท้องก็จะพองออก เมื่อหายใจออกท้องก็จะยุบลง ให้สติอยู่
ตรงปลายจมูกหรืออยู่ตรงที่ลมกระทบมากที่สุด อย่าให้จิตไปที่อื่น ถ้าเผลอจิตไปที่อื่น
ให้รีบดึงจิตกลับมาให้อยู่ที่ปลายจมูก ผู้ฝึกต้องฝึกจิตไว้ด้วยสติ

4.3 คำบริกรรมขณะทำสมาธิ ผู้ฝึกสมาธิต้องคำนึงถึงคำบริกรรม
ตามวิธีอานาปานสติ ในขณะที่หายใจเข้าให้นึกถึงพุทธุคุณว่า "พุท" และขณะที่หายใจออก
ก็นึกถึงพระพุทธุคุณว่า "โฆ" และต้องมีสติอยู่เสมอในการบริกรรมและลมหายใจเข้า
ออกอยู่ตลอดเวลา

5. การแผ่เมตตา หลังจากนั่งสมาธิมาครบกำหนดเวลาแล้ว ก็ให้นั่ง
พับเพียบและกล่าวคำแผ่เมตตาพรหมกัน

สัพเพ สัตตา สัตว์ทั้งหลายที่เป็นเพื่อนทุกข์ เกิด แก่ เจ็บ ตายด้วยกัน
ทั้งหมดทั้งสิ้น

อะเวรา จงเป็นสุขเป็นสุขเถิด อย่าได้มีเวรแก่กันและกันเลย
อัทยาปชฌา จงเป็นสุขเป็นสุขเถิด อย่างได้มีความเบียดเบียนซึ่งกัน
และกันเลย

อะนินา จงเป็นสุขเป็นสุขเถิด อย่าได้มีความทุกข์กาย ทุกข์ใจเลย
สุชี อัทธานัง ประวิหะรันตุ จงมีสุข รักษาตนให้รอกหนักภัย ทั้งหมดทั้งสิ้นเถิด

ยังกัญจิ กุสะลิ่ง กัมมัง กรรมใดที่เป็นกุศล อันใดอันหนึ่ง ที่ข้าพเจ้า
 ทั้งหลายได้กระทำแล้วนี้ จงเป็นส่วนแก่ท่าน ผู้มีพระคุณทั้งหลาย มีมารคาภิคาเป็นกัน
 ทลอกจนถึงสัตว์เหล่าอื่น ที่เป็นเพื่อนทุกข์ เกิด แก่ เจ็บ ตาย ด้วยกันทั้งหมดทั้งสิ้น
 ขอให้ท่านทั้งหลายจงได้รับซึ่งส่วนกุศลที่ข้าพเจ้าทั้งหลายอุทิศถึงนี้เถิด

ข้าพเจ้าทั้งหลาย ขอตั้งสัตย์อธิษฐาน ขออำนาจแห่งบุญกุศล ที่ข้าพเจ้า
 ได้กระทำแล้วนี้ จงเป็นพระละวะปัจจัย เป็นนิสสัยตามส่ง ขอให้เกิดบุญญาญาณ ทั้งชาตินี้
 และชาติหน้า ทลอกชาติอย่างปึง จนถึงความพ้นทุกข์ คือ พระนิพพานเทอญ

6. วิปัสสนาจารย์จะสนทนากับนักเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม
 ปัญหา ข้อข้องใจ ประมาณ 5 นาที

7. นักเรียนกล่าวคำมัสการพระรัตนตรัยพร้อมกันอีกครั้งเป็นเสร็จพิธี

(พระครูสาธุธรรมสุนทร 2531: 30-32)

ศูนย์วิทยพัชยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

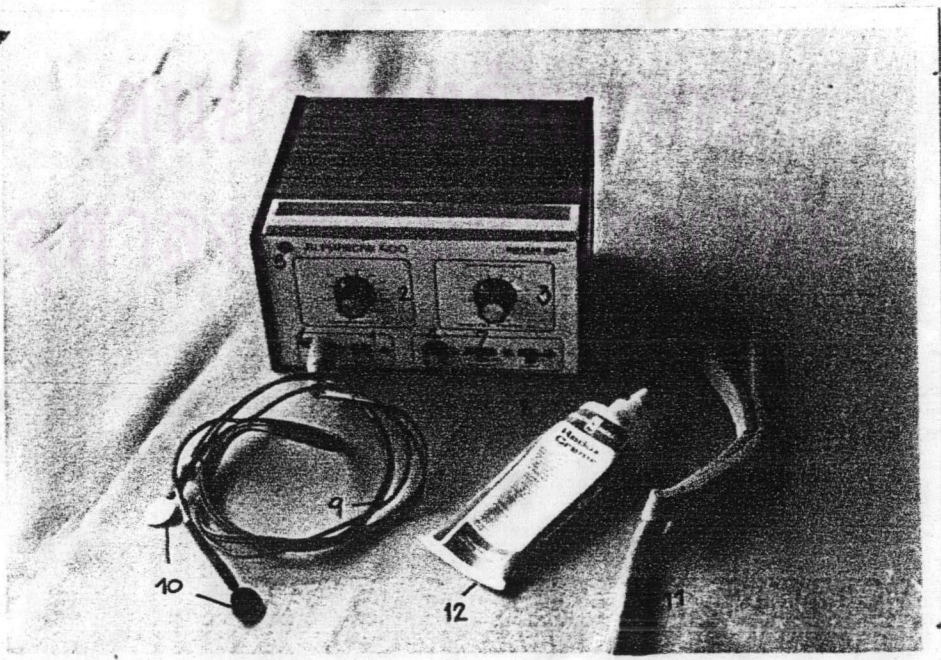
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

เครื่องมืออัลฟาสแกน 400
Alphascan 400

เป็นเครื่องมือวัดคลื่นไฟฟ้าสมองระดับคลื่นอัลฟา ซึ่งเป็นคลื่นที่มีความถี่ 8-13 เฮิรตซ์ สามารถวัดได้โดยใช้อิเล็กโทรด (electrode) 3 อัน ติดเข้ากับศีรษะตรงตำแหน่งของสมองตามความเหมาะสม คือ อันที่ 1 ติดที่ตำแหน่งสมองส่วนกลาง ตรงบริเวณเหนือกว่าจุดกลางคานหลังศีรษะ (Inion) 1 นิ้วฟุต อันที่ 2 ติดที่ถึงหูคานใดคานหนึ่งก็ได้ และอันที่ 3 ติดที่ถึงกลางหน้าผากเนื่องจากแนวคิ้วประมาณ 1 นิ้วฟุต ในการติดอิเล็กโทรดให้แนบติดสนิทกับหนังศีรษะ เพื่อป้องกันการรบกวนโดยฉนวนต่าง ๆ เช่น เส้นผม โดยใช้ อิเล็กโทรไลต์ เพสต์ (electrolyte paste) ซึ่งเป็นครีมที่ประกอบด้วยเกลือโซเดียมคลอไรด์หรือโปแตสเซียมคลอไรด์ เพื่อช่วยเป็นสื่อนำไฟฟ้า และมีทรายละเอียดผสมอยู่เพื่อช่วยยึดติดผิวชั้นนอกเป็นการลดความต้านทานระหว่างผิวหน้าของอิเล็กโทรด กับร่างกาย

ภาพที่ 1 ภาพแสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องมืออัลฟาสแกน 400



ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องมืออัลฟาสแกน 400

1. ปุ่มเปิด-ปิดการทำงานของเครื่องมืออัลฟาสแกน 400
2. ปุ่มปรับระดับของจุดค่าสุดที่การกระตุ้นจะทำให้เกิดปฏิกิริยา (threshold) ซึ่งเป็นระดับของคลื่นสมองตั้งแต่ 5 ไมโครโวลต์ (microvolt) จนถึง 150 ไมโครโวลต์
3. ปุ่มปรับระดับความถี่ของคลื่นสมอง ซึ่งมีระดับความถี่ตั้งแต่ 5 เฮิรตซ์ จนถึง 15 เฮิรตซ์ (Hz)
4. ปุ่มบังคับเสียงที่เกิดจากคลื่นสมองให้ดังหรือค่อย
5. แสงไฟซึ่งจะปรากฏขึ้นเป็นจังหวะ ๆ และจะดับไปเมื่อมีคลื่นสมองถึงระดับที่กำหนดไว้
6. ที่เสียบเพื่อสอดสายอิเล็กโทรด (electrode) เข้าเครื่องมือ
7. ปุ่มเปิด-ปิดเสียง
8. ปุ่มเปิด-ปิดแสงไฟ
9. สายอิเล็กโทรด
10. อิเล็กโทรด
11. ที่รัดศีรษะ
12. อิเล็กโทรไลต์เทสท์

การตรวจสอบเครื่องมือ

1. เปิดสวิตช์เปิด, เปิดสวิตช์ไฟและเสียง เมื่อเครื่องมือทำงานจะปรากฏแสงไฟและเสียงขึ้นเป็นจังหวะ
2. ตรวจสอบขั้วและสายของอิเล็กโทรด

วิธีการใช้เครื่องมืออัลฟาสแกน 400

1. เมื่อจะทำการวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง ให้ผู้รับการทดสอบนั่งในท่าที่สบาย ใช้อิเล็กโทรไลต์ เทสท์ซึ่งเป็นสื่อไฟฟ้าทาลงบนอิเล็กโทรดทั้ง 3 ตัว ใช้สายรัดศีรษะของผู้รับการทดสอบแล้วติดอิเล็กโทรดทั้ง 3 ลงบนตำแหน่งต่าง ๆ ดังกล่าวคือ อันที่ 1 ติดที่เหนือจุกกลางคานหลังศีรษะ (Inion) 1 นิ้วฟุต อันที่ 2 ติดที่ถึงหู อันที่ 3

คิดที่กึ่งกลางหน้าฉากเหนือแนวคิว 1 นิ้วพุด การคิดอีเล็คโทรคอันที่ 1 และ 3 ต้องคิดให้
 แนบกับหนังสือที่ระนะ โดยใช้สายรคที่ระนะนั้นคาคทับค้านบนเพื่อป้องกันการรบกวนจากฉนวน

2. ทั้งระคัมคเลื่อนความถี่ไว้ที่ 13 เอิร์ทซ์ เพราะที่ความถี่ที่ 13 เอิร์ทซ์นี้เป็น
 ระคัมคเลื่อนอัลฟาจะเริ่มเกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้น ซึ่งจะสามารถวัดได้ง่ายขึ้นถ้าตั้งไว้ที่ระคัมนี้

3. ทั้งระคัมของจุดค่าสุดที่การกระตุ้นจะท่วให้เกิดปฏิกิริยา (threshold)
 ไว้ที่ 5 ไมโครโวลท์

4. ให้ผู้รับการทดสอบสงบจิตใจให้เกิดสมาธิสักครู่ แล้วจึงเปิดสวิทช์ให้
 เครื่องทำงาน ถ้าผู้รับการทดสอบมีระคัมคเลื่อนอัลฟาที่ 5 ไมโครโวลท์ ก็จะมีแสงไฟ
 และเสียงดังขึ้นเป็นจังหวะ จากนั้นก็ให้ปรับระคัมของจุดค่าสุดที่การกระตุ้นจะทำให้เกิด
 ปฏิกิริยา (threshold) สูงขึ้นไปเรื่อย ๆ ถ้าเสียงและแสงไฟหมดไปที่ระคัมใด
 ก็แสดงว่าผู้รับการทดสอบมีระคัมคเลื่อนอัลฟาที่ระคัมนั้น ยิ่งค่าของระคัมคเลื่อนอัลฟาสูงขึ้น
 ก็หมายถึงยิ่งมีจิตที่สงบขึ้นหรือมีพัฒนาการทางสมาธิที่ขึ้น

ศูนย์วิทยพัธพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 2 ภาพแสดงการวัดระยะคลื่นสมองโดยการใช้เครื่องมืออัลฟาสแกน 400



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเหตุ ขณะที่ทำการวัดคลื่นอัลฟาอยู่นั้น ห้ามนักเรียนกระพริบตา เพราะสัญญาณไฟและเสียงที่ปรากฏจะไม่ใช่เป็นเพราะคลื่นสมองแต่เป็นเพราะจากกล้ามเนื้อ

(ดร.อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา สัมภาษณ์, 2531)



ภาคผนวก ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

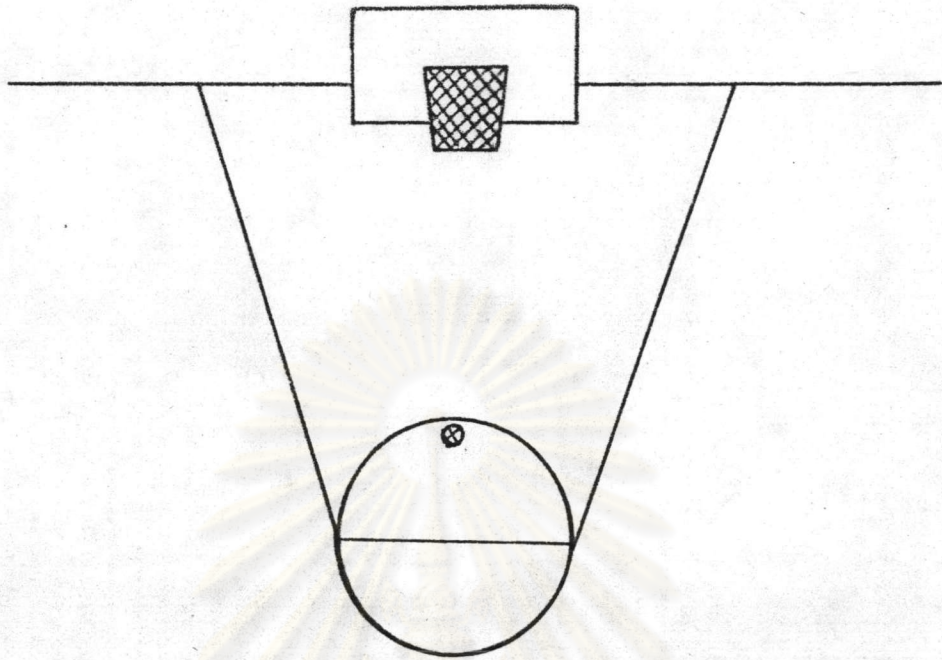
โปรแกรมการฝึกยิงประตูลูกธนู

ก่อนการฝึกยิงประตูลูกธนูประจำวัน ผู้รับการฝึกควรได้รับการอบอุ่นร่างกายก่อนเป็นเวลาประมาณ 10 นาที เป็นการบริหารกายเพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพพื้นฐานในการทำงานของร่างกาย เป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อของร่างกาย โดยทั่วไปประกอบด้วย

- | | |
|--|----------|
| 1. วิ่งรอบสนามยิงธนู | 2 รอบ |
| 2. กระโดดปรบมือเหนือศีรษะ | 20 ครั้ง |
| 3. ยืนแยกเท้ากางแขนแล้วก้มแตะปลายเท้าสลับซ้าย-ขวา | 20 ครั้ง |
| 4. หมุนข้อเท้า และสลับข้อมือพร้อมกัน | 20 ครั้ง |
| 5. บริหารนิ้วมือ กำและคลาย | 20 ครั้ง |
| 6. ยืนแยกเท้ามือจับที่เอว บิดตัวไปทางซ้าย-ขวาสลับกัน | 10 ครั้ง |
| 7. ยืนแยกเท้ามือจับที่เอว หมุนคอซ้าย-ขวา ก้ม-เงย | 20 ครั้ง |
| 8. ลูก-นั่ง | |

การฝึกยิงประตูลูกธนู

- อุปกรณ์
1. ลูกธนู 6 ลูก
 2. สนามยิงธนู
 3. เป้ธนูพร้อมหัววง



วิธีการ

ให้ผู้รับการฝึกยืนอยู่หลังเส้นโค้งค้ำในของเส้นโทษ ถือลูกบาสเกตบอล
 ด้วยมือข้างที่ถนัด ใช้มืออีกข้างรองรับลูกค้ำด้านล่าง ข้อศอกไม่เกร็ง
 ลูกบอลอยู่ระดับคาง ตามองตรงที่ห่วง ถ้าใช้มือขวายิงประตู ให้วางเท้าขวา
 ไว้ข้างหน้า น้ำหนักอยู่บนเท้าขวา เมื่อเริ่มยิงประตูให้ย่อเข่าเล็กน้อย
 กระโดดพร้อมยกเข่าและแขนให้ตั้งพร้อมหักข้อมือลง ปล่อยลูก
 ออกจากมือ ให้ยิงประตูติดต่อกันวันละ 50 ลูก ในการยิงประตูแต่ละ
 ครั้งอนุญาตให้เลี้ยงลูกบาสเกตบอล 2-3 ครั้ง และเลี้ยงก่อนยิงประตูได้

ภาพการยิงประตูบาสเกตบอล

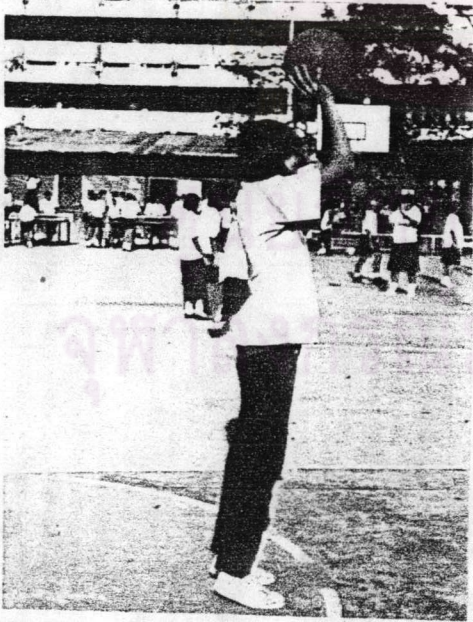
จังหวะที่ 1



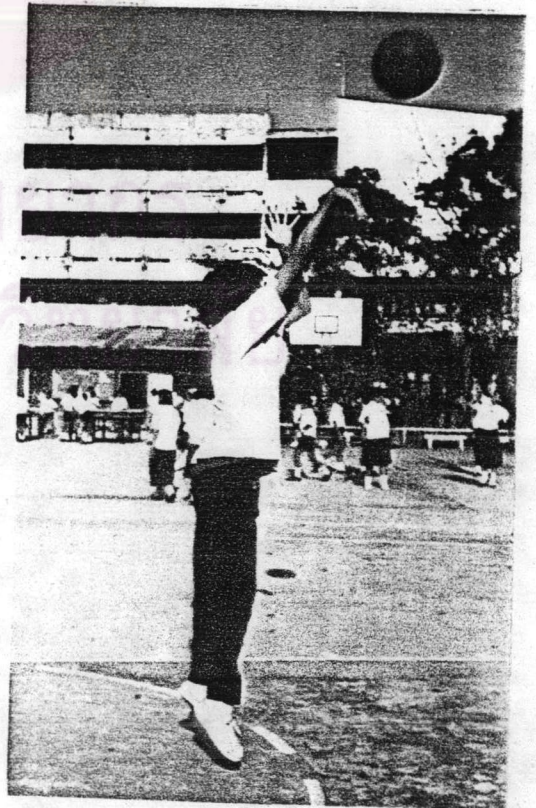
จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

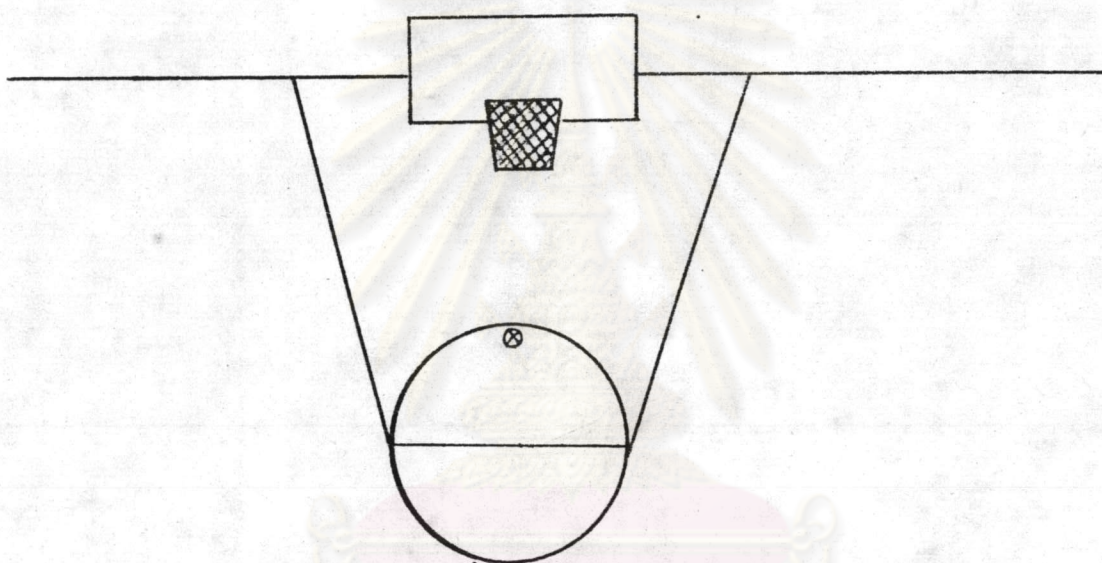


จังหวะที่ 4



แบบทดสอบความแม่นยำ
ในการยิงประตูบาสเกตบอล

- อุปกรณ์
1. ลูกบาสเกตบอล 3 ลูก
 2. สนามบาสเกตบอล
 3. แป้นบาสเกตบอลพร้อมห่วง
 4. แบบบันทึกผล



วิธีการ ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นโค้งค้ำในของเส้นโทษ ถือลูกบาสเกตบอลด้วยมือข้างที่ถนัด ใช้มืออีกข้างรองรับลูกค้ำล่าง ข้อศอกไม่เกร็ง ลูกบอลอยู่ระดับคาง ตามองตรงที่ห่วง ถ้าใช้มือขวายิง ให้วางเท้าขวาไว้ข้างหน้าหน้าหนักอยู่บนเท้าขวา เมื่อเริ่มยิงประตูให้ย่อเข่าเล็กน้อย กระโดดพร้อมกับเหยียดเข่าและแขนให้ตึงพร้อมกับหักข้อมือลงปล่อยลูกบอลออกจากมือ ให้ยิงประตูบาสเกตบอลติดต่อกัน 20 ลูก ในการยิงประตูแต่ละครั้งอนุญาตให้เลี้ยงลูกบาสเกตบอลได้ 2-3 ครั้ง และเลี้ยงก่อนยิงประตูบาสเกตบอลได้

การให้คะแนน ยิงประตูได้ 1 ครั้ง ได้ 1 คะแนน



ภาคผนวก ๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบระดับคลื่นอัลฟาและความแม่นยำในการอิงประจูปาล เกทบอล

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิเพียงอย่างเดียว

อันดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทดสอบระดับคลื่นอัลฟา (ไมโครโวลท์)		ทดสอบความแม่นยำในการ อิงประจูปาล เกทบอล (ครั้ง)	
		PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
1	สุนทร พิมนนท์	5.5	15	2	9
2	นวลจันทร์ เชียงทอง	7	25	4	13
3	รัชณี ทองใบใหญ่	5	15	3	12
4	นารี กกฝ่าย	5.5	20	3	11
5	ละมัย สุขเกษม	5	15	4	12
6	หฤทัย อนุอมจิตร	5	20	3	14
7	สมพิศ แซ่เซียง	5	15	2	7
8	จารุวรรณ ไฉยวาท	5.5	20	2	9
9	ฉันทนา พิศนศร	5	15	3	9
10	เพ็ญทิพย์ ประกอบกิจ	6	15	2	8
11	จันทิมา จันทร์รอก	5	15	2	7
12	ศิริทรัพย์ ศิริ	5.5	25	2	9
13	ปาริชาติ สุกคนธมาศ	7	25	3	13
14	วันเพ็ญ เกษรกุล	5.5	20	3	10
15	ลลิตกาวัลย์ จันทร์ทอง	5	15	2	10
	Ex	81.5	275	40	153
	Ex ²	449.25	5275	114	1629

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิและการฝึกยิงประตูปาสดอกบอล

อันดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทดสอบระดับคลื่นอัลฟา (ไมโครโวลท์)		ทดสอบความแม่นยำในการ ยิงประตูปาสดอกบอล(ครั้ง)	
		PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
1	ดวงใจ บ่องมณี	5	15	2	10
2	วงเกื่อน สุวิมล	5	15	3	12
3	ปิยะ แสงเสริม	5	15	2	13
4	บุพพวรรณ วิภาสกุลทิพย์	5.5	15	3	10
5	สุพรทิพย์ พานทอง	5.5	25	4	14
6	พรทิพย์ ไถ่สกุล	5	15	2	11
7	กุดชากา เค็มวรพิศุทธิ์	5.5	20	3	12
8	เยาว์นิจ โสจรรย์รัตนกุล	5.5	25	3	13
9	วิลาวัลย์ สมพันธ์แพ	5	15	2	12
10	ปาริชาติ กอนแก้ว	5	15	2	9
11	เสาวลักษณ์ บุญอ่องวนิช	5.5	25	3	15
12	สุภาพร นวสิริสมบุรณ์	5.5	20	4	12
13	รมไทโร ไทรทอง	5	15	2	11
14	อรอุมา พิพัฒน์เรืองโร	5.5	25	2	12
15	จรัสศรี นาทิ	5	20	3	14
	Ex	78.5	280	40	180
	Ex ²	411.75	5500	114	2198

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการฝึกยิงประตูปืนอากาศเพียงอย่างเดียว

อันดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทดสอบระดับคลื่นอัลฟา (ไมโครโวลท์)		ทดสอบความแม่นยำในการ ยิงประตูปืนอากาศ (ครั้ง)	
		PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
1	รัชกาพร โทกกระชาย	5	5.5	2	10
2	นันทวัลย์ ชันที	5	5	4	13
3	บุพผา พุ่มยงค์	5	5	4	15
4	สุนีย์ แซ่ตั้ง	5	5	3	12
5	วิสา ขอบสอาด	5	5.5	2	10
6	พัชรี ททรัพย์เจริญ	5	7	3	10
7	ปิยะบุษ กลิ่นจันทร์	5	5	2	11
8	วารุณี สง่าชู	5	5.5	3	12
9	วิภาพรณ ทอนเปลง	5.5	5.5	2	12
10	วิลาวรรณ แผลงศรี	5	5	3	13
11	ประภาวิช แดงประเสริฐ	5.5	5.5	2	10
12	บุษราภรณ์ คำกลิ่น	5	5.5	2	10
13	สุมลรัตน์ จำเนียร	5	5.5	3	14
14	รัชณี ไท้ทอง	5	5.5	2	9
15	ยุวดี พันธุ์กรรม	5	5.5	3	11
	Ex	76	81.5	40	172
	Ex ²	385.5	446.25	114	2014

กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกสมาธิและการฝึกवासเทกบอด

อันดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทดสอบระดับคลื่นอัลฟา (ไมโครโวลต์)		ทดสอบความแม่นยำในการ บ่งประทุบาสเทกบอด(ครั้ง)	
		PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
1	นิภาพร มาลัยลักษณ์	5.5	5.5	2	4
2	วชิราภรณ์ พึ่งพินิจ	5	5.5	3	5
3	ทัศนีย์ เทพประสาน	5	5.5	4	7
4	มณฑุกี โทกวง	5	5.5	2	6
5	กฤษณา เลิศสุขวิบูลย์	5.5	5.5	3	8
6	จิรวดี เรืองโชติ	5	5	2	6
7	วิภาวดี เกษมวรภูมิ	5	5	3	7
8	นิกยา นาคง	5	5.5	4	5
9	ยุวดี สุนทรารชุน	5	5	2	6
10	นิติกานต์ จารุเมธิน	5	5	2	5
11	พรพรรณรายณ์ ชิคสิน	5	5	3	7
12	อมร แนนขุนทด	5	5	2	4
13	สมฤทัย คเนจร ณ อยุธยา	5	5.5	3	6
14	ปิยาพร ช้างชัย	5	5	3	6
15	สุกัญญา ประเสริฐธรรม	5.5	5.5	2	5
	Ex	76.5	79	40	87
	Ex ²	390.75	417	114	523



ภาคผนวก ฉ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. ค่าเฉลี่ย (ประกอบ กรรมสูตร 2525: 40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนทั้ง } N \text{ จำนวน}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ประกอบ กรรมสูตร 2525: 51)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$S.D. = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\sum X^2 = \text{ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง}$$

$$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2 = \text{ค่าเฉลี่ยทั้งหมดยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

3. การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ย โดยการหาค่า t -test
(ประกอบ กรรมสูตร 2530: 88)

$$t = \frac{ED}{\sqrt{\frac{\sum ED^2 - (\sum ED)^2}{N-1}}}$$

$$ED = \text{ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลอง}$$

$$\sum ED^2 = \text{ผลรวมกำลังสองของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลอง}$$

$$N = \text{จำนวนผู้รับการทดลอง}$$

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)
(ประกอบ กรรณสูต 2530: 181)

แหล่ง	ชั้นความ เป็นอิสระ	ผลบวกของ ($x - \bar{x}$) SS	ความแปรปรวน $MS = SS / df$
ระหว่างกลุ่ม	$k - 1$	SS_a	$MS_a = SS_a / k - 1$ $F = \frac{MS_a}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม	$N - k$	$SS_w - SS_t - SS_a$	$MS_w = SS_w / N - k$
ทั้งหมด	$N - 1$	SS_t	—————

SS_t = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละคน
จากมัธยัมเลขคณิต

SS_a = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ยในทุกกลุ่ม
จากมัธยัมเลขคณิต

SS_w = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่มเป็นส่วนที่เหลือ
หรือค่าความคลาดเคลื่อน

N จำนวนตัวอย่างประชากร

k จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

5. ทดสอบระหว่างคู่ควยวิธีของทูกี (Tukey) (ประกอบ กรรณสูต 2530: 285)

$$q_{\alpha}(k, f) \sqrt{MS_W/n}$$

q_{α} = ระดับแห่งความมีนัยสำคัญ

k = จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรที่นำมาเปรียบเทียบ

n = จำนวนตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม


f = ชั้นแห่งความเป็นอิสระของ MS_W

MS_W = ความแปรปรวนคลาดเคลื่อนหรือภายในกลุ่มที่คำนวณ
ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลชุดเดียวกัน
ที่นำมาเปรียบเทียบระหว่างคู่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้วิจัย

นางสาวฝนทอง คิริพงษ์ เกิดวันที่ 10 พฤศจิกายน 2499
 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา วิชาโทสุขศึกษา จาก
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2522 เข้าศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
 ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2530 ปัจจุบันรับราชการ
 ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนนวมวิชรธรรมสาธิต เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย