

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา เศรษฐชัยวัฒน์, "รูปแบบฮอร์โมนอีสตราไดออล โปรเจสเทอโรนในซีรัมและพฤติกรรมทางสังคมในลิงหางยาวเพศเมียระหว่างมีปฏิสัมพันธ์ทางเพศในที่จำกัดบริเวณ," วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

Abraham, G. E., R. S. Werdloff, D. Tulchinsky, and W. D. Odell, "Radioimmunoassay of Plasma Progesterone," J. Clin. Endocrinol., 32, 619-625, 1971.

Abraham, G. E., "Radioimmunoassay of Steroid in Biological Materials," Radioimmunoassay and Related Products in Medicine, Vol. 11, p. 3, Vienna, International Atomic Energy Agency, 1974.

Adams, M. R., J. R. Kaplan, and D. R. Koritnik, "Psychosocial Influence on Ovarian Endocrine and Ovulatory Function in Macaca fascicularis," Physiol. Behav., 35, 935-940, 1985.

Adkins, E. K., *Hormones and Behaviour : An Evolutionary and Genetic Perspective*. Paper Presented at the 13th International Congress of Ethology, Washington, 1973.

Aguilera, G., P. C. Wynn, J. P. Harwood, R. L. Hauger, M. A. Millan, C. Grewe, and K. J. Catt, "Receptor-Mediated Actions of Corticotropin-Releasing Factor in Pituitary Gland and Nervous System," Neuroendocrinol., 43, 79-88, 1986.

Albrecht, H., and S. C. Dunnet, "Chimpanzees in Western Africa," Piper, Munich, 1971.

- Angst, W., "Basic Data and Concepts on the Social Organization of Macaca fascicularis," Primate Behaviour. (Rosenblum, L. A., ed.), Vol. 4, pp. 325-388, Academic Press, New York, 1975.
- Beeman, E. A., "The Effect of Male Hormone on Aggressive Behaviour in Mice," Physiol. Zool., 20, 373-405, 1947.
- Bernstein, I. S., "Primate Status Hierarchies," Primate Behaviour (Rosenblum, L. A., ed.), Vol. 1, pp. 71-109, Academic Press, New York, 1970.
- Bernstein, I. S., and T. P. Gordon, "The Function of Aggression in Primate Societies," Am. Scient., 62, 304-311, 1974.
- Bethea, C. L., with the Technical Assistance of Elaine Yuzuriha, "The Effect of Estrogens and Progestins on Monkey Prolactin Synthesis," Endocrinol., 119, 771-779, 1986.
- Bevan, W., G. W. Levy, J. M. Whitehouse, and J. M. Bevan, "Spontaneous Aggressiveness of Two Strains of Mice Castrated and Treated with One of Three Androgens," Physiol. Zool., 30, 341-349, 1957.
- Bowman, L. A., S. R. Dilly, and E. B. Keverne, "Suppression of Oestrogen-Induced LH Surges by Social Subordination in Talapoin Monkeys," Nature, 275, 50-58, 1978.
- Brody, E. B., and H. E. Rosvold, "Influence of Prefrontal Lobotomy on Social Interaction in a Monkey Group," Psychosom. Med., 14, 406-415, 1952.

- Brown, G. M., D. S. Schalch, and S. Reichlin, "Patterns of Growth Hormone and Cortisol Responses to Psychological Stress in Squirrel Monkey, "Endocrinol., 88, 956-962, 1971.
- Candland, D. K., A. I. Leshner, "A Model of Agonistic Behaviour : Endocrine and Autonomic Correlates," Limbic and Autonomic Nervous Systems Research. (Dicara, L. V., ed.), pp. 137-163, Plenum Press, New York, 1974.
- Carpenter, C. R., "Societies of Monkeys and Apes," Biol. Symp., 8, 177-204, 1942a.
- Chalmers, N. R., and T. E. Rowell, "Behaviour and Female Reproductive Cycles in Captive Groups of Mangabeys," Folia. Primatol., 14, 1-14, 1971.
- Chamove, A. S., and R. E. Bowman, "Rhesus Plasma Cortisol Response at Four Dominance Positions," Aggress. Behav., 4, 43-55, 1978.
- Chance, M. R. A., "Social Structure of a Colony of Macaca mulatta," Br. J. Anim. Behav., 4, 1-13, 1956.
- Chappel, S. C., J. A. Resko, R. L. Norman, and H. G. Spies, "Studies in Rhesus Monkeys on the Site Where Oestrogen Inhibits Gonadotropins : Delivery of 17β -Oestradiol to the Hypothalamus and Pituitary Gland," J. Clin. Endocrinol. Metab., 52, 1-8, 1981.
- Cheney, D. L., "Acquisition of Rank and the Development of Reciprocal Alliances in Free-Ranging Immature Baboons," Behav. Ecol. Sociobiol., 2, 303-318, 1977.

- Cheney, D. L., "Intergroup Encounters among Free-Ranging Vervet Monkeys," Folia. Primatol., 35, 124-146, 1981.
- Christian, J. J., "Social Subordination, Population Density and Mammalian Evolution," Sci., 168, 84-90, 1970.
- Clark, D. L., and J. E. Dillon, "Evaluation of the Water Incentive Method of Social Dominance Measurement in Primates," Folia. Primatol., 19, 293-311, 1973.
- Clifton, P. G., R. J. Andrew, and C. R. Rainey, "Effects of Gonadal Steroids on Attack and on Memory Processing in the Domestic Chick," Physiol. Behav., 37, 701-707, 1986.
- Coe, C. L., S. P. Mendoza, J. M. Davidson, E. R. Smith, M. F. Dallman, and S. Levine, "Hormonal Response to Stress in the Squirrel Monkey," Neuroendocrinol., 26, 367-377, 1978.
- Coe, C. L., S. P. Mendoza, and S. Levine, "Social Status Constrains the Stress Response in the Squirrel Monkey," Physiol. Behav., 23, 633-638, 1979.
- Coelho, A. M., J. R. Sharon, S. A. Turner, and C. A. Bramblett, "Allogrooming and Social Status : An Assessment of the Contributions of Female Behaviour to the Social Organization of Hamadryas Baboons (Papio hymadryas)," Primates, 24, 184-197, 1983.
- Collias, N. E., "Aggressive Behaviour among Vertebrate Animals," Physiol. Zool., 17, 83-121, 1944.
- Cooke, A. R., "Corticosteroids and Peptic Ulcer : Is There a Relationship?," Am. J. Dig. Dis., 12, 323-329, 1967.

- Corner, G. W., The Hormones in Human Reproduction, pp. 135-176, Princeton University Press, London, 1947.
- Davis, D. E., and L. V. Domm, Chapter in Essays in Biology, in Honor of Herbert M. Evans, Univ. Calif. Press, Berkeley, 1943.
- Deag, J. M., "Aggression and Submission in Monkey Societies," Anim. Behav., 25, 465-474, 1977.
- Devore, I., "Male Dominance and Mating Behaviour in Baboons," Sex and Behaviour. (Beach, F. A., ed.), pp. 266-289, Wiley, New York, 1965.
- Domm, L. V., "Modifications in Sex and Secondary Sexual Characters in Birds," Sex and Internal Secretion (Allen, E., ed.), pp. 227-327, Williams & Wilkins, Baltimore, 1939.
- Drickamer, L. C., "A Ten Year Summary of Reproductive Data for Free-Ranging Macaca mulatta," Folia Primatol., 26, 61-80, 1974.
- Dukelow, W. R., J. Grauwiler, and S. Bruggemann, "Characteristics of the Menstrual Cycle in Nonhuman Primates I. Similarities and Dissimilarities between Macaca fascicularis and Macaca arctoides," J. Med. Primatol., 8, 39-47, 1979.
- Dunbar, R. I. M., and E. P. Dunbar, "Dominance and Reproductive Success among Female Gelada Baboon," Nature Lond., 266, 351-352, 1977.

- Eaton, G. G., and J. A. Resko, "Plasma Testosterone and Male Dominance in a Japanese Macaque (Macaca fuscata) Troop Compared with Repeated Measures of Testosterone in Laboratory Males," Horm. Behav., 5, 251-259, 1974.
- Eberhart, J. A., E. B. Keverne, and R. E. Meller, "Social Influences on Circulating Levels of Cortisol and Prolactin in Male Talapoin Monkeys," Physiol. Behav., 30, 361-369, 1983.
- Ehardt-Seward, C., and C. A. Bramblett, "The Structure of Social Space among a Captive Group of Vervet Monkeys," Folia Primatol., 34, 214-238, 1980.
- Emlen, J. M., "An Evolutionary Approach," Ecology Addison-Wesley Pub. Co., Massachusetts, 1973.
- Ferin, M., P. W. Carmel, E. A. Zimmerman, M. Warren, and R. L. Van de Weile, "Location of Intrahypothalamic Estrogen Responsive Sites Influence LH Secretion in the Female Rhesus Monkey," Endocrinol., 95, 1059-1068, 1974.
- Gartlan, J. S., "Structure and Function in Primate Society," Folia Primatol., 8, 89-120, 1968.
- Giguere, V., J. Cote, and F. Labrie, "Characteristics of the α -Adrenergic Stimulation of Adrenocorticotropin Secretion in Rat Anterior Pituitary Cells," Endocrinol., 109, 757-762, 1981.
- Goldfoot, D. A., "Hormonal and Social Determinants of Sexual Behaviour in the Pigtail Monkey (Macaca nemestrina)," Normal and Abnormal Development of Brain and Behaviour. (Stoelings, G. B. A., and J. J. Vander Werff ten Bosch, eds.), pp. 325-341, Leiden Press, Leiden, 1971.

- Goodall, J. V. L., "Chimpanzees of the Gombe Stream Reserve,"
Primate Behaviour. (De Vore, I., ed.), pp. 425-473, Holt,
Rinehart & Winston, New York, 1965.
- _____, "The Behaviour of Free-Ranging Chimpanzees in the Gombe
Stream Reserve," Anim. Behav. Monogr., 1, 161-311, 1968.
- _____, "A Preliminary Report on Expressive Movements and
Communication in the Gombe Stream Chimpanzees," Primate Pattern.
(Dolhinow, P., ed.), pp. 25-84, Holt, Rinehart & Winston, Inc.,
Berkeley, California, 1972.
- Goodman, R. L., and F. J. Karsch, "Pulsatile Secretion of LH :
Differential Suppression by Ovarian Steroids," Endocrinol.,
170, 1283-1290, 1980.
- Gray, J. A., "Sex Differences in Emotional Behaviour in Mammal
Including Man : Endocrine Bases," Acta. Psychol., 35,
29-46, 1971.
- Hall, K. R. L., and I. De Vore, "Baboon Behaviour," Primate Patterns
(Dolninow, P., ed.), pp. 125-181, Holt, Rinethart & Winston
Inc., New York, 1972.
- Harlow, H. F., and M. K. Harlow, "The Affectional Systems," In
Behaviour of Nonhuman Primates (Schrier, A. M., H. F. Harlow,
and F. Stollnitz, eds.), pp. 287-321, Academic Press, New York
and London, 1965.
- Harlow, C. R., J. P. Hearn, and J. K. Hodges, "Ovulation in the
Marmoset Monkey : Endocrinology, Prediction and Detection,"
J. Endocr., 103, 17-24, 1984.

- Hill, C. W., W. E. Greer, and O. Felsenfeld, "Psychological Stress, Early Response to Foreign Protein, and Blood Cortisol in Vervets," Psychosom. Med., 29, 279-283, 1967.
- Horn, G., "Physiological and Psychological Aspects of Selective Perception," Advances in the Study of Behaviour (Lehrman, D. S., R. A. Hinde, and E. Shaw, eds.), Vol. 1, pp. 155-215, Academic Press, New York, 1965.
- Hrdy, S. B., and D. B. Hrdy, "Hierarchical Relations among Female Hanuman Langurs (Primates : Colobinae, Presbytis entellus) Sci., 193, 913-915, 1976.
- Imanishi, K., "Social Organization of Subhuman Primates in Their Natural Habitats," Curr. Anthropol., 1, 393, 1960.
- Izawa, K., "Unit Groups of Chimpanzees and Their Nomadism in the Savanna Woodland," Primates, 11, 1-45, 1970.
- Johansson, E. D. B., J. D. Neill, and E. Knobil, "Perioovulatory Progesterone Concentration in the Peripheral Plasma of the Rhesus Monkey with a Methodologic Note on the Detection of Ovulation," J. Endocr., 82, 143-148, 1968.
- Johnson, M. H., and B. J. Everitt, Essential Reproduction, pp. 108-109, Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Edinburgh, Boston & Melbourne, 1980.
- Jones, C. B., "Grooming in the Mantled Howler Monkey, Alouatta palliata Gray," Primates, 20, 289-292, 1979.
- Jones, C. B., "The Functions of Status in the Mantled Howler Monkey, Alouatta palliata Gray : Intraspecific Competition for Group Membership in a Folivorous Neotropical Primate," Primates, 21, 389-405, 1980.

- Jones, C. B., "Social Organization of Captive Black Howler Monkeys (Alouatta caraya) : Social Competition and the Use of Non-Damaging Behaviour," Primates, 24, 25-39, 1983.
- Kano, T., "Distribution and Adaptation of the Chimpanzee on the Eastern Shore of Lake Tanganyika," Kyoto Univ. Afr. Stud., 7, 37-129, 1972.
- Kaplan, J. R., and E. Zucker, "Social Organization in a Group of Free-Ranging Patas Monkeys," Folia Primatol., 34, 196-213, 1980.
- Kawai, M., "On the Rank System in a Natural Group of Japanese Monkeys I. Basic and Dependent Rank," Primates, 1, 111, 1958.
- _____. "On the System of Social Ranks in a Natural Troop of Japanese Monkeys (1) Basic Rank and Dependent Rank," Japanese Monkeys, A Collection of Translations (Altmann, S. A., ed.), pp. 66-86, Atlanta, 1965.
- Kawai, M., R. Dunbar, H. Ohsawa, and U. Mori, "Social Organization of Gelada Baboons : Social Units and Definitions," Primates, 24, 13-24, 1983.
- Kislak, J. W., and F. A. Beach, "Inhibition of Aggressiveness by Ovarian Hormones," Endocrinol., 56, 684-691, 1955.
- Knobil, E., "On the Control of Gonadotropin Secretion in the Rhesus Monkey," Rec Prog. Horm. Res., 30, 1-36, 1974.
- Koford, C. B., "Ranks of Mothers and Sons in Bands of Rhesus Monkeys," Sci., 141, 356, 1963.

- Lee, C. T., W. Griffo, A. Braunstein, H. Mars, and J. Stein,
"Progesterone Antagonism of Aggression-Promoting Olfactory
Signals : A Time-Dependent Phenomenon," Physiol. Behav., 17,
319-323, 1976.
- Levine, S., "Stress and Behaviour," Contemporary Psychology
(Atkinson, R. C., ed.), W. H. Freeman and Company, San Francisco,
1971.
- Luttge, W. G., "Activation and Inhibition of Isolation Induced Inter-
Male Fighting Behaviour in Castrated Male CD-1 Mice Treated
with Steroidal Hormones," Horm. Behav., 3, 71-78, 1972.
- Makara, G. B., R. Kvetnansky, D. Jezova, A. Jindra, I. Kakucska, and
Z. Oprsalova, "Plasma Catecholamines Do Not Participate in
Pituitary-Adrenal Activation by Immobilization Stress in Rats
with Transection of Nerve Fibers to the Median Eminence,"
Endocrinol., 119, 1757-1762, 1986.
- Manogue, K. R., A. I. Leshner, and D. K. Candland, "Dominance Status
and Adrenocortical Reactivity to Stress in Squirrel Monkeys
(Saimiri sciureus)," Primates, 16, 457-463, 1975.
- Maslow, A. H., "The Role of Dominance in the Social and Sexual
Behaviour of Infra-Human Primates : I Observations at Vilas
Park Zoo," J. Genet. Psychol., 48, 261-277, 1936a.
- _____, "The Role of Dominance in the Social and Sexual Behaviour of
Infra-Human Primates : IV the Determination of Hierarchy in
Pairs and in a Group," J. Genet. Psychol., 49, 161-198, 1936b.

- Mc Guire, M. T., G. L. Brammer, and M. J. Raleigh, "Resting Cortisol Levels and the Emergence of Dominant Status among Male Vervet Monkeys," Horm. Behav., 20, 106-117, 1986.
- Mendoza, S. P., C. L. Coe, E. L. Lowe, and S. Levine, "The Psychological Response to Group Formation in Adult Male Squirrel Monkeys," Psychoneuroendocrinol., 3, 221-229, 1979.
- Michael, R. P., J. Herbert, and J. Welegalla, "Ovarian Hormones and Grooming Behaviour in the Rhesus Monkey (Macaca mulatta) under Laboratory Conditions," J. Endocr., 36, 263-279, 1966.
- Michael, R. P., G. S. Saayman, and D. Zumpe, "Animal Behaviour," Nature, 215, 554-555, 1967.
- Michael, R. P., and R. W. Bonsall, "Perioovulatory Synchronization of Behaviour in Male and Female Rhesus Monkey," Nature, 265, 463-465, 1977.
- Missakian, E. A., "Genealogical and Cross-Genealogical Dominance Relations in a Group of Free-Ranging Rhesus Monkey on Cayo Santiago," Primates, 13, 169-180, 1972.
- Nakai, Y., T. M. Plant, D.L. Hess, E. J. Keogh, and E. Knobil, "On the Sites of the Negative and Positive Feedback Actions of Oestradiol in the Control of Gonadotropin Secretion in the Rhesus Monkey," Endocrinol., 102, 1008-1014, 1975.
- Nigi, H., and R. Torij, "Perioovulatory Time Courses of Plasma Oestradiol and Progesterone in the Japanese Monkey (Macaca fuscata)," Primates, 24, 410-418, 1983.
- Nishida, T., and K. Kawanaka, "Inter-Unit-Group Relationships among Wild Chimpanzees of the Mahali Mountains," Kyoto Univ. Afr. Stud., 7, 131-169, 1972.

- Noe, R., F. E. M. de Waal, and J. A. R. A. M. Van Hooff, "Types of Dominance in a Chimpanzee Colony," Folia Primatol., 34, 90-110, 1980.
- Payne, A. P., and H. H. Swanson, "Hormonal Control of Aggressive Dominance in the Female Hamster," Physiol. Behav., 6, 355-357, 1971.
- Perachio, A. A., M Alexander, and L. D. Marr, "Hormonal and Social Factors Affecting Evoked Sexual Behaviour in Rhesus Monkeys," Am. J. Phys. Anthrop., 38, 227-232, 1973.
- Plant, T. M., L. C. Krey, J. Mossy, J. T. Mc Cormack, D. L. Hess, and E. Knobil, "The Arcuate Nucleus and the Control of Gonadotropin Prolactin Secretion in the Female Rhesus Monkey (Macaca mulatta)," Endocrinol., 102, 52-62, 1978.
- Poirier, F. E., "The Nilgiri Langur (Presbytis johnii) Troops. Its Composition, Structure, Function and Change," Folia Primatol., 10, 20-47, 1969.
- Pollock, J. I., "Female Dominance in Indri indri," Folia Primatol., 31, 143-164, 1979.
- Rawson, J. M. R., and W. R. Dukelow, "Observation of Ovulation in Macaca fascicularis," J. Reprod. Fert., 34, 187-190, 1973.
- Reynolds, V., and F. Reynolds, "Chimpanzees of the Budongo Forest," Primate Behaviour (De Vore, I., ed.), pp. 368-424, Holt, Rinehart & Winston, New York, 1965.

- Richards, S. M., "The Concept of Dominance and Methods of Assessment," Anim. Behav., 22, 914-930, 1974.
- Rondinelli, R., and L. L. Klein, "An Analysis of Adult Social Spacing Tendencies and Related Social Interactions in a Colony of Spider Monkeys (Ateles geoffrogi) at the San Francisco Zoo," Folia Primatol. 25, 122-142, 1976.
- Rose, R. M., J. W. Holaday, and I. S. Bernstein, "Plasma Testosterone Dominance Rank and Aggressive Behaviour," Nature, 231, 366-368, 1971.
- Rose, R. M., T. P. Gordon, and I. S. Bernstein, "Plasma Testosterone Levels in the Male Rhesus : Influences of Sexual and Social Stimuli," Sci., 178, 643-645, 1972.
- Rose, R. M., I. S. Bernstein, T. P. Gordon, and S. F. Catlin, "Androgens and Aggression : A Review and Recent Finding in Primates," Primate Aggression, Territoriality and Xenophobia (Holloway, R. L., ed.), pp. 275-304, Academic Press, New York, 1974.
- Rowell, T. E., "Hierarchy in the Organization of a Captive Baboon Group," Anim. Behav., 14, 430-443, 1966.
- Rowell, T. E., "Female Reproductive Cycles and the Behaviour of Baboon and Rhesus Monkeys," Social Communication among Primates. (Altmann, S. A., ed.), University of Chicago Press, Chicago, 1967.
- Rudran, R., "The Demography and Social Mobility of a Red Howler (Alouatta seniculus) Population in Venezuela," Vertebrate Ecology in the Neotropics (Eisenberg, J. F., ed.), pp. 107-126, Smithsonian Press, Washington, D. C., 1979.

- Sade, D. S., "Determinants of Dominance in an Group of Free-Ranging Rhesus Monkeys," Social Communication among Primates (Altmann, S. A., ed.), pp. 99-122, University of Chicago Press, Chicago, 1967.
- Sassenrath, E. N., "Increased Advanced Responsiveness Related to Social Stress in Rhesus Monkeys," Horm. Behav., 1, 283-298, 1970.
- Sassenrath, E. N., T. E. Rowell, and A. G. Hendrick, "Perimenstrual Aggression in Groups of Female Rhesus Monkeys," J. Reprod. Fertil., 34, 509-511, 1973.
- Scallet, A. S., S. J. Suomi, and R. F. Bowman, "Sex Differences in Adrenocortical Response to Controlled Agonistic Encounters in Rhesus Monkeys," Physiol. Behav., 26, 385-390, 1981.
- Schaller, G., The Mountain Gorilla, Chicago University Press, Chicago, 1963.
- Schwartz, N. B., S. B. Cobbs, W. L. Tally, and C. A. Fly, "Induction of Ovulation by LH and FSH in the Presence of Antigonadotropin sera," Endocrinol., 96, 1171-1178, 1975.
- Seward, J. P., "Aggressive Behaviour in the Rat I. General Characteristics, Age and Sex Differences," J. Comp. Psychol., 38, 175-197, 1945.
- Shaikh, A. A., R. H. Naqvi, and S. A. Shaikh, "Concentrations of Oestradiol-17 β and Progesterone in the Peripheral Plasma of the Cynomolgus Monkey (Macaca fascicularis) in Relation to the Length of the Menstrual Cycle and Its Component Phases," J. Endocr., 79, 1-7, 1978.

- Shively, C., and J. Kaplan, "Effects of Social Factors on Adrenal Weight and Related Physiology of Macaca fascicularis," Physiol. Behav., 33, 777-782, 1984.
- Shirek-Ellefson, J., "Visual Communication in Macaca irus," Ph.D. Thesis, University of California, Berkeley, 1967.
- Silk, J. B., A. Samuels, and P. S. Rodman, "Hierarchical Organization of Female Macaca radiata in Captivity," Primates, 22, 84-95, 1981.
- Smythe, G. A., J. E. Bradshaw, and R. F. Vining, "Hypothalamic Monoamine Control of Stress-Induced Adrenocorticotropin Release in the Rat," Endocrinol., 113, 1062-1071, 1983.
- Struhsaker, T. T., "Social Structure amongst Vervet Monkeys (Cercopithecus aethiops)," Behaviour, 29, 83-121, 1967.
- Sugiyama, Y., "Social Organization of Chimpanzees in the Budongo Forest, Uganda," Primates, 9, 225-258, 1968.
- Sugiyama, Y., and J. Koman, "Social Structure and Dynamics of Wild Chimpanzees at Bossou, Guinea," Primates, 20, 323-339, 1979.
- Suzuki, A., "An Ecological Study of Chimpanzees in a Savanna Woodland," Primates, 10, 103-148, 1969.
- _____, "Carnivory and Cannibalism Observed among Forest-Living Chimpanzees," J. Anthropol. Soc. Nippon, 79, 30-48, 1971.
- Syme, G. T., "Competitive Orders as Measures of Social Dominance," Anim. Behav., 22, 931-940, 1974.

- Tangpraprutgul, P., P. Cholvanich, P. Varavudhi, "Effect of Bromocryptine on Serum Levels of LH, E₂, P and PRL in Spontaneous Galactorrhea Female Cynomolgus Monkeys," J. Sci. Soc. Thailand, 13, 205-220, 1987.
- Tilders, F. J. H., F. Berkenbosch, and P. G. Smelik, "Adrenergic Mechanisms Involved in the Control of Pituitary Adrenal Activity in the Rat : a β -Adrenergic Stimulatory Mechanisms," Endocrinol., 110, 114-120, 1982.
- Tinbergen, N., Social Behaviour in Animals, Chapman & Hall, London, 1964.
- Tutin, C. E. G., W. C. Mc Grew, and P. J. Baldwin, "Social Organization of Savanna-Dwelling Chimpanzees, Pan troglodytes verus, at Mt. Assirik, Senegal," Primates, 24, 154-173, 1983.
- Uhrich, J., "The Social Hierachy in Albino Mice," J. Comp. Psychol., 25, 373-413, 1938.
- Vale, W., J. Spiess, C. Rivier, and J. Rivier, "Characterization of a 41-Residue Ovine Hypothalamic Peptide that Stimulates the Secretion of Corticotropin and β -Endorphin," Sci., 213, 1394, 1981.
- Vogt, J. L., C. L. Coe, and S. Levine, "Behavioural and Adrenocorticoid Responsiveness of Squirrel Monkeys to a Live Snake : Is Fight Necessarily Stressful?," Behav. Neural. Biol., 32, 391-405, 1981.
- Wallace, R. A., The Ecology and Evolution of Animal Behaviour, pp. 156-187, Goodyear Publishing Company, Inc., Santa Monica and California, 2nd ed., 1979.

- Washburn, S. L., D. A. Hamburg, "Aggressive Behaviour in Old World Monkeys and Apes," Primate-Studies in Adaptation and Variability (Jay, P., ed.), pp. 458-478, Holt, Rinehart & Winston, New York, 1968.
- Weick, B. G., S. Ritler, and R. C. Ritler, "Plasma Catecholamines : Exaggerated Elevation Is Associated with Stress Susceptibility," Physiol. Behav., 24, 869-874, 1980.
- Whalen, R. E., "Hormones and Behaviour," Hormones and Behaviour (Whalen, R. E., ed.), pp. 3-20, Princeton, Van Nostrand, 1967.
- White, D., and G. R. Hosey, "Social Organization in Captive Barbary Macaques (Macaca sylvana)," Primates, 22, 487-493, 1981.
- Wilks, J. W., G. D. Hodgen, and G. T. Ross, "Luteal Phase Defects in the Rhesus Monkey : The Significance of Serum FSH : LH Ratios," J. Clin. Endocrinol. Metab., 43, 1261-1267, 1976.
- _____, "Endocrine Characteristics of Ovulatory and Anovulatory Menstrual Cycles in the Rhesus Monkey," Human Ovulation (Hafez, E. S. E., ed.), pp. 205-218, Elsevier, North Holland Biomedical Press, Amsterdam, 1979.
- Wilson, M. E., Sociobiology, the New Synthesis, Harvard, Cambridge, Massachusetts, 1975.
- _____, "Social Dominance and Female Reproductive Behaviour in Rhesus Monkeys (Macaca mulatta)," Anim. Behav. 29, 472-482, 1981.
- Wilson, M. E., T. P. Gordon, and I. S. Bernstein, "Timing of Births and Reproductive Success in Rhesus Monkey Social Groups," J. Med. Primate, 7, 202-212, 1978.

World Health Organization, Method Manual, World Health Organization
Collaborating Centre of Research and Reference Service in
the Immunoassay of Hormone in Human Reproduction,
5th ed., 1981.

Wrangham, R. W., "Feeding Behaviour of Chimpanzees in Gombe National
Park, Tanzania," Primate Ecology (Clutton-Brock, T. H., ed.),
pp. 504-538, Academic Press, London, 1977.

Yodyingyuad, U., "The Influence of Social Experience on Reproductive
Behaviour and Endocrine State in Social Groups of Talapoin
Monkeys," Ph.D. Thesis, Cambridge University, 1982.

Yodyingyuad, U., J. A. Eberhart, and E. B. Keverne, "Effects of Rank
and Novel Females on Behaviour and Hormones in Male Talapoin
Monkeys," Physiol. Behav., 28, 995-1005, 1982.

Zuckerman, S., The Social Life of Monkeys and Apes, Kegan Paul,
Trench & Traubner, London, 1932.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลดลงของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 ได้รับ
เมื่ออยู่รวมกัน ในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม- 12 มีนาคม)

หมายเลขสิ่งทดลอง พฤติกรรมที่ได้รับ	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 58)	$0 \pm 0^{\circ}$ (n = 58)	$0 \pm 0.25^{\Delta\Delta}$ (n = 58)	$1 \pm 1^{*0\Delta}$ (n = 58)	0
Threat	$0 \pm 0^{*\Delta 0}$ (n = 58)	$0 \pm 0.5^{*\Delta 0}$ (n = 58)	$1 \pm 1.29^{\Delta\Delta}$ (n = 58)	$4 \pm 2.5^{0\Delta}$ (n = 58)	0
Attack	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 58)	$0 \pm 0^{0\Delta}$ (n = 58)	$0 \pm 0.5^{*0\Delta}$ (n = 58)	$2 \pm 2.75^{\Delta\Delta}$ (n = 58)	0

ตารางที่ 2 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603

ได้รับ เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

หมายเลขสังเกต พฤติกรรมที่ได้รับ	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{0\Omega}$ (n = 51)	$1 \pm 0.5^{*0\Delta}$ (n = 51)	$2 \pm 1^{\Delta\Omega}$ (n = 51)	0
Threat	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{0\Omega}$ (n = 51)	$1 \pm 1.625^{*0}$ (n = 51)	$2 \pm 2.5^{\Delta\Omega}$ (n = 51)	0
Attack	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{0\Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0.5^{0*0}$ (n = 51)	$1 \pm 1^{\Delta\Omega}$ (n = 51)	0

หมายเหตุ สัญลักษณ์ข้างล่างนี้แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมก้าวร้าวในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

- * , Δ , \circ , \square , \blacktriangle เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้รับระหว่างลิงทดลองแต่ละตัว
- ก เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมแทนที่ได้รับระหว่างระยะที่ 1 ของการทดลอง และระยะที่สองของการทดลอง
- ข เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมขูที่ได้รับระหว่างระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของการทดลอง
- ค เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมโจมตีที่ได้รับระหว่างระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของการทดลอง

ตารางที่ 3 พฤติกรรมแทนที่ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตพบหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน

เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
606	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
605	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0* (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)
603	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0.5* (n = 58)	0 ± 0* (n = 58)	-

ตารางที่ 4 พฤติกรรมแทนที่ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตพบหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
606	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0.5* (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)
603	0 ± 0 (n = 51)	1 ± 1* (n = 51)	0 ± 1* (n = 51)	-

* เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่สังเกตแต่ละตัวแสดงต่อกัน ระหว่างการทดลองระยะแรกและการทดลองระยะที่สอง (ตารางที่ 3 และตารางที่ 4)

ตารางที่ 5 เหตุการณ์ผู้ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน
 เมื่อผู้รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
606	0 ± 0.5 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
605	0 ± 0.5 (n = 58)	0 ± 0.5* (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)
603	2 ± 1.25* (n = 58)	0 ± 1 (n = 58)	0 ± 1.5* (n = 58)	-

ตารางที่ 6 พฤติกรรมผู้ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน
เมื่ออยู่รวมกัน ในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
606	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0.5 (n = 51)	1 ± 1.5*	-	0 ± 0 (n = 51)
603	1 ± 1*	1 ± 1.125 (n = 51)	0 ± 0*	-

* เป็นสัญลักษณ์แสดงผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรม
ที่สังเกตของแต่ละตัวแสดงต่อกันระหว่าง การทดลองระยะแรกและการทดลองระยะที่สอง (ตารางที่ 5 และตารางที่ 6)

ตารางที่ 7 พฤติกรรมโจมตี (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน

เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
606	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
605	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)
603	1 ± 1* (n = 58)	0 ± 0.5 (n = 58)	0 ± 0.5* (n = 58)	-

ตารางที่ 8 พฤติกรรมโยเยตี (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน
เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor Recipient	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
606	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)
603	0 ± 0.5* (n = 51)	0 ± 0.5 (n = 51)	0 ± 0* (n = 51)	-

* เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรม
ที่ลิงทดลองแต่ละตัวแสดงต่อกันระหว่างการทดลองระยะแรกและการทดลองระยะที่สอง (ตารางที่ 7 และตารางที่ 8)

ตารางที่ 9 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดง
 เกี่ยวข้องกันในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

หมายเลขสังเกต พฤติกรรมที่แสดง	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	p-Value
Displace	$0 \pm 0.5^*$ (n = 58)	$0 \pm 1^{\Delta n}$ (n = 58)	0 ± 0^n (n = 58)	$0 \pm 0^{*A}$ (n = 58)	0
Threat	$2 \pm 1.75^{*\Delta 0}$ (n = 58)	$1 \pm 1.5^{*A n}$ (n = 58)	$0 \pm 1.5^{\Delta n}$ (n = 58)	$0 \pm 0^{0 \Delta n}$ (n = 58)	0
Attack	$1 \pm 1.5^{*\Delta n}$ (n = 58)	1 ± 0.5^0 (n = 58)	$0 \pm 0.5^{*A n}$ (n = 58)	$0 \pm 0^{\Delta 0 A}$ (n = 58)	0

ตารางที่ 10 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดง

เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

หมายเลขลิงทดลอง พฤติกรรมที่แสดง	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 51)	$2 \pm 0.5^{*\Delta}$ (n = 51)	$1 \pm 1^{\Delta \circ \Delta \Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{\Delta \Delta}$ (n = 51)	0
Threat	$2 \pm 1.5^{*\Delta}$ (n = 51)	$2 \pm 1.5^{0 \Delta \Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{*0 \Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{\Delta \Delta}$ (n = 51)	0
Attack	$1 \pm 0.5^{*\Delta \Delta}$ (n = 51)	$1 \pm 1^{0 \Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{*0 \Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{\Delta \Delta}$ (n = 51)	0

หมายเหตุ สัญลักษณ์ข้างล่างนี้แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมก้าวร้าวในตารางที่ 9 และ ตารางที่ 10

- * , Δ , ○ , □ , ▲ เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้รับระหว่างลิงทดลองแต่ละตัว
- ก เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมแทนที่ที่ลิงทดลองแต่ละตัวแสดง ระหว่างการทดลองระยะแรกและระยะที่สอง
- ข เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมผู้ที่ลิงทดลองแต่ละตัวแสดง ระหว่างการทดลองระยะแรกและระยะที่สอง
- ค เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมโจมตีที่ลิงทดลองแต่ละตัวแสดง ระหว่างการทดลองระยะแรกและระยะที่สอง

ตารางที่ 11 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนที่ลิงทดลองหมายเลข 605
ได้รับ เปรียบเทียบกันในพื้นที่จำกัดบริเวณในระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของรอบเดือน พฤติกรรมที่ได้รับ	ระยะพอลดิคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะสูงเทียบ (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	1 ± 0.25 (n = 11)	0 ± 1 (n = 4)	1 ± 0.5 (n = 13)	0.4072
Threat	1 ± 0.75 (n = 11)	2 ± 2.5 (n = 4)	1 ± 1.75 (n = 13)	0.9447
Attack	0 ± 0.5 (n = 11)	0 ± 0 (n = 4)	0 ± 0.375 (n = 13)	0.3976

ตารางที่ 12 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ในระบะต่าง ๆ ของรอบ เดือนที่สิงทดลองหมายเลข 605
 แสดง เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในระบะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระบะของรอบ เดือน พฤติกรรมที่แสดง	ระบะฟอสซิลูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระบะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระบะสูงเทียบ (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	2 ± 1.625 (n = 11)	1.5 ± 3.5. (n = 4)	0 ± 0.875 (n = 13)	0.08615
Threat	0 ± 0 (n = 11)	0 ± 0 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	-
Attack	0 ± 0 (n = 11)	0 ± 0 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	-

ตารางที่ 13 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบ เดือนที่สังเกตของหมายเลข 603
 1 ได้รับ เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

ระยะของรอบ เดือน พฤติกรรมที่ได้รับ	ระยะพอลลิคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูทีเฟล (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	$1 \pm 1^{\text{a}}$ (n = 28)	1 ± 1 (n = 6)	$0 \pm 0.5^{\text{a}}$ (n = 19)	0.2738
Threat	4 ± 2.5 (n = 28)	3 ± 3 (n = 6)	$5 \pm 2^{\text{a}}$ (n = 19)	0.58065
Attack	3 ± 3 (n = 28)	$1.5 \pm 2.75^{\text{a}}$ (n = 6)	1 ± 0.875 (n = 19)	0.33318

ตารางที่ 14 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบ เคียนทีลิงทดลองหมายเลข 603
 ใต้ริม เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณใน ระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของรอบ เคียน พฤติกรรมที่ได้รับ	ระยะพอลติคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเคียน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะสูงเทียบ (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	2.5 ± 2.25^a (n = 10)	1.5 ± 0.5 (n = 8)	2 ± 1^a (n = 33)	0.52547
Threat	4 ± 4.25 (n = 10)	1.5 ± 2.5 (n = 8)	2 ± 1.5^b (n = 33)	0.38802
Attack	0.5 ± 1.5 (n = 10)	0 ± 0.5^c (n = 8)	1 ± 1 (n = 33)	0.32142

ก, ข, ค เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบ พฤติกรรมที่ได้รับคือ พฤติกรรมแทนที่ ๓ และโจมตี ตามลำดับ ระหว่างระยะแรกและระยะที่สองของการทดลอง (ตารางที่ 13 และ 14)

ตารางที่ 15 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบ เดือนที่สิงหาคมหมายเลข 603
 แสดง เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

ระยะของรอบเดือน พฤติกรรมที่แสดง	ระยะฟอลลิคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูทีอัล (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	0 ± 0 (n = 28)	0 ± 0 (n = 6)	0 ± 0 (n = 19)	-
Threat	0 ± 0.5 (n = 28)	0 ± 0 (n = 6)	0 ± 0 (n = 19)	0.00905
Attack	0 ± 0 (n = 28)	0 ± 0 (n = 6)	0 ± 0 (n = 19)	-

ตารางที่ 16 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบ เดือนที่ลิงทดลองหมายเลข 603 แสดง เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของรอบ เดือน พฤติกรรมที่แสดง	ระยะพอสติคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูทียัล (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	0 ± 0 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	-
Threat	0 ± 0.5 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	0.47588
Attack	0 ± 0 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	-

ตารางที่ 17 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605

และ 603 ได้รับความอยู่ร่วมกันในที่พักสัตว์บริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

หมายเลขสังเกต พฤติกรรมที่ได้รับ	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Approach	1 ± 1 (n = 58) ^{*Δ} ก	3 ± 1.5 (n = 58) ^{*0} ก	4 ± 2.5 (n = 58) ^Δ ก	5 ± 2.75 (n = 58) ⁰ ก	0
Present	0.5 ± 0.5 (n = 58) ^{*Δ} ข	0 ± 0.5 (n = 58) [*]	0 ± 0 (n = 58) ^Δ	0 ± 0 (n = 58) ⁰	0
Invite to groom	0 ± 0 (n = 58) [*]	0 ± 0 (n = 58) ^Δ	0 ± 0.5 (n = 58) ^{*Δ} ค	0 ± 0 (n = 58)	0.00025
Groom	0 ± 0.5 (n = 58) [*]	1 ± 1 (n = 58) ^{*ง}	1 ± 1 (n = 58)	1 ± 1 (n = 58)	0.03684
Withdraw	4 ± 1.75 (n = 58) ^{*Δ} จ	2 ± 1.25 (n = 58) ^{*0} จ	1 ± 1.5 (n = 58) ^Δ จ	0 ± 0 (n = 58) ⁰ จ	0

ตารางที่ 18 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 ใต้รับ เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

หมายเลขสังเกต พฤติกรรมที่ใต้รับ	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	p-Value
Approach	$0 \pm 0.5^{*\Delta\theta}$ (n = 51)	$1 \pm 1^{0\theta\theta}$ (n = 51)	$2 \pm 1^{*\theta\Delta\theta}$ (n = 51)	$4 \pm 2.625^{\Delta\theta\Delta}$ (n = 51)	0
Present	$0 \pm 0^{*\theta}$ (n = 51)	$0 \pm 0.5^{*\Delta\theta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{\Delta}$ (n = 51)	0 ± 0^0 (n = 51)	0
Invite to groom	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	$0 \pm 0^{\theta}$ (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-
Groom	$0 \pm 0^{*\Delta}$ (n = 51)	$0 \pm 0.625^{\theta}$ (n = 51)	$1 \pm 1^{*}$ (n = 51)	$0 \pm 1^{\Delta}$ (n = 51)	0.01151
Withdraw	$2 \pm 1.5^{*\Delta\theta\theta}$ (n = 51)	$5 \pm 2^{*\theta\Delta\theta}$ (n = 51)	$1 \pm 1^{\Delta\theta\theta}$ (n = 51)	$0 \pm 0^{\theta\theta}$ (n = 51)	0

หมายเหตุ สัญลักษณ์ข้างล่างนี้ แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมทางสังคมทั่วไป

ในตารางที่ 17 และ 18

*** , Δ , ○ , □ , ▲ , ●** เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมที่ได้รับระหว่างลิงทดลองแต่ละตัว

ก , ข , ค , ง , จ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมที่ได้รับคือ พฤติกรรมเข้าใกล้ เสนอตัว เชื้อเชิญ กรูม และถอยหนี ตามลำดับ ระหว่างการทดลองระยะแรกและระยะที่สอง

ตารางที่ 19 พฤติกรรม เข้าใจผิด (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่ออยู่ร่วมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0.5 (n = 58)	0 ± 0.5* (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
606	1 ± 1* (n = 58)	-	2 ± 1.5* (n = 58)	0 ± 0.5 (n = 58)
605	1 ± 1* (n = 58)	2 ± 1.25* (n = 58)	-	0.5 ± 0.75 (n = 58)
603	1 ± 1 (n = 58)	1 ± 1.5 (n = 58)	2 ± 1.25 (n = 58)	-

ตารางที่ 20 พฤติกรรม เข้าใจได้ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เื่ออยู่ร่วมกัน ในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0.5 (n = 51)	0 ± 0* (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
606	0 ± 0.5* (n = 51)	-	0 ± 0* (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0.5* (n = 51)	0 ± 1* (n = 51)	-	1 ± 0.5 (n = 51)
603	1 ± 1 (n = 51)	1 ± 1 (n = 51)	2 ± 1.5 (n = 51)	-

* เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบ

พฤติกรรมที่สังเกตแต่ละตัวแสดงต่อกันระหว่างการทดลองระยะแรกและการทดลองระยะที่สอง (ตารางที่ 19 และ 20)

ตารางที่ 21 พฤติกรรม เสนอตัว (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0.5* (n = 58)
606	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
605	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)
603	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-

ตารางที่ 22 พฤติกรรมเสนอตัว (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่ออยู่ร่วมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0* (n = 51)
606	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0.5 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)
603	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-

* เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่สังเกตของแต่ละตัวแสดงต่อกัน เมื่ออยู่ร่วมกันในที่จำกัดบริเวณ ระหว่างระยะแรกและระยะที่สองของการทดลอง (ตารางที่ 21 และ 22)

ตารางที่ 23 พฤติกรรม เชื้อเชิญ (ครั้ง/การทดลอง) ที่ถึงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่อร่วมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
606	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
605	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0 (n = 58)
603	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-

ตารางที่ 24 พฤติกรรม เชื้อเห็ด (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603

แสดงต่อกัน เมื่ออยู่รวมกัน ในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor / Recipient	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
606	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0 (n = 51)
603	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-

ตารางที่ 25 พฤติกรรมกลุ่ม (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603

แสดงต่อกัน เมื่ออยู่ร่วมกัน ในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
606	0 ± 0.5 (n = 58)	-	0 ± 0.25* (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)
605	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0.5 (n = 58)
603	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-

ตารางที่ 26 พฤติกรรมกรม (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
606	0 ± 0.5 (n = 51)	-	0 ± 0* (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)
605	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-	0 ± 0.5 (n = 51)
603	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0.5 (n = 51)	-

* เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบ พฤติกรรมที่สังเกตของแต่ละตัวแสดงต่อกัน ระหว่างระยะแรกและระยะที่สองของการทดลอง (ตารางที่ 25 และ 26)

ตารางที่ 27 พฤติกรรมย่อยที่มี (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603

แสดงต่อกัน เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

Actor Recipient	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0.5 (n = 58)	1 ± 1 (n = 58)	3 ± 1.5 [*] (n = 58)
606	0 ± 0 (n = 58)	-	0 ± 0.5 [*] (n = 58)	1 ± 1 [*] (n = 58)
605	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-	1 ± 1.5 (n = 58)
603	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	0 ± 0 (n = 58)	-

ตารางที่ 28 พฤติกรรมยอหยหนี (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

Recipient \ Actor	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0.5 (n = 51)	1 ± 1* (n = 51)
606	0 ± 0 (n = 51)	-	2 ± 1* (n = 51)	3 ± 2* (n = 51)
605	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-	1 ± 1 (n = 51)
603	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-

* เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่สังเกตของแต่ละตัวแสดงต่อกัน ระหว่างระยะแรกและระยะที่สองของการทดลอง (ตารางที่ 27 และ 28)

ตารางที่ 29 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดง เมื่ออยู่รวมกันในช่วงที่จำกัดบริเวณในการทดลองครั้งแรก (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

หมายเลขสังเกต พฤติกรรมที่แสดง	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	p-Value
Approach	3 ± 2 (n = 58) ^{*Δก}	4 ± 2 (n = 58) ^{อก}	4 ± 3.5 (n = 58) ^{*อก}	1 ± 1 (n = 58) ^{Δอก}	0
Present	0 ± 0 (n = 58) ^{*Δ}	0 ± 0 (n = 58) ⁰	0 ± 0.5 (n = 58) [*]	0 ± 0.5 (n = 58) ^{Δอก}	0
Invite to groom	0 ± 0 (n = 58) [*]	0 ± 0.5 (n = 58) ^{*Δอก}	0 ± 0 (n = 58) ^Δ	0 ± 0 (n = 58) ⁰	0
Groom	0 ± 1 (n = 58)	0 ± 0.5 (n = 58) [*]	1 ± 1.25 (n = 58) ^{*ง}	0.5 ± 1 (n = 58)	0.0255
Withdraw	0 ± 0 (n = 58) ^{*Δ0}	0 ± 0.5 (n = 58) ^{*Δ}	2 ± 1.5 (n = 58) ^{Δอก}	6 ± 2.75 (n = 58) ^{0Δ0}	0

ตารางที่ 30 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดง เมื่ออยู่รวมกันในที่จำกัดบริเวณในการทดลองระยะที่สอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

หมายเลขสังเกต	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	Γ-Value
พฤติกรรมที่แสดง					
Approach	2 ± 1.5 ^{*ก} (n = 51)	2 ± 1.5 ^{Δก} (n = 51)	2 ± 1.5 ^{อก} (n = 51)	1 ± 0.5 ^{*Δอ} (n = 51)	0
Present	0 ± 0 [*] (n = 51)	0 ± 0 ^Δ (n = 51)	0 ± 0.5 ^{*Δอ} (n = 51)	0 ± 0 ^{อก} (n = 51)	0
Invite to groom	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 ^ค (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	0 ± 0 (n = 51)	-
Groom	0 ± 1 (n = 51)	0 ± 0.5 (n = 51)	0 ± 0.625 ^ง (n = 51)	0 ± 0.5 (n = 51)	0.05233
Withdraw	0 ± 0 ^{*Δ} (n = 51)	0 ± 0 ^{อก} (n = 51)	3 ± 1 ^{*อก} (n = 51)	6 ± 2.25 ^{Δอก} (n = 51)	0

หมายเหตุ สัญลักษณ์ข้างล่างนี้ แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมทางสังคมทั่วไปในตารางที่ 29 และ 30

* , Δ , ◻ , ◻ , ◻ , ◻ เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่แสดงระหว่างลิงทดลองแต่ละตัว

ก , ข , ค , ง , จ เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่แสดงคือพฤติกรรมเข้าใกล้ เสนอตัว เชื้อเชิญ กรูม และถอยหนีตามลำดับ ระหว่างระยะแรกและระยะที่สองของการทดลอง (ตารางที่ 29 และ 30)

ตารางที่ 31 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะรอบเดือนที่สิงหาคมหมายเลข 605
 1 ได้รับ เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของรอบเดือน พฤติกรรมที่ได้รับ	ระยะฟอลลิคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูทีอัล (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Approach	2 ± 1.25 (n = 11)	1 ± 1 (n = 4)	2 ± 0.875 (n = 13)	0.55034
Present	0 ± 0 (n = 11)	0 ± 0 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	-
Inviet to groom	0 ± 0 (n = 11)	0 ± 0 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	-
Groom	0 ± 0.625 (n = 11)	0 ± 0.5 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	0.26957
Withdraw	2 ± 2 (n = 11)	1.5 ± 3.5 (n = 4)	0 ± 1 (n = 13)	0.18978

ตารางที่ 32 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบ เดือนที่สิงหาคมหมายเลข 605
แสดง เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของรอบเดือน พฤติกรรมที่แสดง	ระยะพอลิดูแล (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะดูเทียบ (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Approach	1 ± 2 (n = 11)	2 ± 3.5 (n = 4)	2 ± 2.25 (n = 13)	0.60048
Present	0 ± 1.125 (n = 11)	0.5 ± 0.5 (n = 4)	0 ± 0.5 (n = 13)	0.99697
Invite to groom	0 ± 0 (n = 11)	0 ± 0.5 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	0.04979
Groom	0 ± 0.125 (n = 11)	0.5 ± 1 (n = 4)	0 ± 0 (n = 13)	0.18947
Withdraw	2 ± 1.625 (n = 11)	3 ± 2.5 (n = 4)	3 ± 1.875 (n = 13)	0.95044

ตารางที่ 33 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนที่ลิงทดลองหยายเลข 603 ได้รับ เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

พฤติกรรมที่ได้รับ	ระยะของรอบเดือน	ระยะฟอสติคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูเทียล (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Approach		5 ± 3.5 (n = 28)	4.5 ± 1.75 (n = 6)	6 ± 2.625 (n = 19)	0.42092
Present		0 ± 0 (n = 28)	0 ± 0 (n = 6)	0 ± 0 (n = 19)	-
Invite to groom		0 ± 0 (n = 28)	0 ± 0.75 (n = 6)	0 ± 0 (n = 19)	0.39219
Groom		1 ± 1 (n = 28)	0 ± 1.25 (n = 6)	1 ± 1.5 (n = 19)	0.42216
Withdraw		0 ± 0 (n = 28)	0 ± 0 (n = 6)	0 ± 0 (n = 19)	-

ตารางที่ 34 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนที่สิงทกลองหมายเลข 603 ได้รับ
 เสือรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระยะเวลาของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะเวลาของรอบเดือน พฤติกรรมที่ได้รับ	ระยะฟอลลิคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูทีล (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Approach	3 ± 2.5 (n = 10)	5.5 ± 4 (n = 8)	4 ± 2.75 (n = 33)	0.27449
Present	0 ± 0 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	-
Invite to groom	0 ± 0.75 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	0.08505
Groom	0 ± 1 (n = 10)	0 ± 0.5 (n = 8)	0 ± 1 (n = 33)	0.68044
Withdraw	0 ± 0.25 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	0.87356

ตารางที่ 35 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ในระยะรอบเดือนที่ลิงทดลองหมายเลข 603

แสดง เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในครั้งแรกของการทดลอง. (12 มกราคม - 12 มีนาคม)

ระยะของรอบเดือน พฤติกรรมที่แสดง	ระยะฟอลลิคูลาร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระยะลูทีอัล (ครั้ง/การทดลอง)	p-Value
Approach	1 ± 0.5 ^{*Δ} (n = 28)	0 ± 0.5 [*] (n = 6)	0 ± 0.5 ^Δ (n = 19)	0.00111
Present	0 ± 0.5 (n = 28)	0.5 ± 1.25 (n = 6)	0 ± 0.625 (n = 19)	0.27311
Invite to groom	0 ± 0 (n = 28)	0 ± 0.25 (n = 6)	0 ± 0.5 (n = 19)	0.17021
Groom	1 ± 1 (n = 28)	0.5 ± 2 (n = 6)	0 ± 0.625 (n = 19)	0.59939
Withdraw	6.5 ± 3 (n = 28)	4.5 ± 2.25 (n = 6)	4 ± 1.625 (n = 19)	0.07044

* , Δ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์ เซนต์

ตารางที่ 36 พฤติกรรมทางสังคมทั่วไป (ครั้ง/การทดลอง) ในระหะต่าง ๆ ของรอบเดือนที่ลิงทดลองหมายเลข 603

แสดง เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัดบริเวณในระหะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

พฤติกรรมที่แสดง	ระหะของรอบเดือน	ระหะฟอลโลวัวร์ (ครั้ง/การทดลอง)	ระหะกลางของรอบเดือน (ครั้ง/การทดลอง)	ระหะลูเทียบ (ครั้ง/การทดลอง)	p-Value
Approach		1 ± 0.75 (n = 10)	0 ± 0.5 (n = 8)	1 ± 0.5 (n = 33)	0.09154
Present		0 ± 0.5 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	0.37096
Invite to groom		0 ± 0 (n = 10)	0 ± 0 (n = 8)	0 ± 0 (n = 33)	-
Groom		1 ± 1 (n = 10)	0 ± 0.5 (n = 8)	0 ± 0.5 (n = 33)	0.55820
Withdraw		6 ± 3.75 (n = 10)	5 ± 3 (n = 8)	7 ± 2.75 (n = 33)	0.61307

ตารางที่ 37 ระดับฮอร์โมนอิสระ (pg/ml) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนของลิงทดลองหมายเลข

607, 606, 605 และ 603 ในระลอก

หมายเลขลิงทดลอง	ระยะของรอบเดือน	ระดับฟอลลิคูลาร์ (pg/ml)	ระยะกลางของรอบเดือน (pg/ml)	ระยะลูเทียม (pg/ml)	P-Value
607		131.11 ± 23.40* (n = 9)	268.42 ± 31.56* Δ (n = 3)	143.55 ± 17.95 Δ (n = 8)	0
606		169.42 ± 34.80* (n = 11)	1021.46* Δ (n = 1)	152.26 ± 27.33 Δ (n = 11)	0
605		209.55 ± 26.82* (n = 10)	362.55 ± 44.69* Δ (n = 3)	197.64 ± 34.83 Δ (n = 10)	0
603		265.54 ± 68.97* (n = 9)	446.96 ± 111.55* Δ (n = 2)	210.01 ± 68.43 Δ (n = 3)	0.0116

* , Δ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
เปรียบเทียบในแต่ละระยะของรอบเดือนของลิงทดลองแต่ละตัว

ตารางที่ 38 ระดับฮอร์โมนเอสตราไดออล (pg/ml) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือน ของลิงทดลองหมายเลข 605
 ในระยะควบคุม และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง	ระยะควบคุม (pg/ml)	ระยะที่สองของการทดลอง (pg/ml)	p-Value
ระยะฟอลลิคูลาร์	*ก 209.55 ± 26.82 (n = 10)	*ก 118.94 ± 24.79 (n = 5)	0.0001
ระยะกลางของรอบเดือน	กข 362.55 ± 42.69 (n = 3)	กข 340.57 ± 118.02 (n = 2)	0.7678
ระยะลูเทียม	ข 197.64 ± 34.83 (n = 10)	ข 154.32 ± 38.48 (n = 6)	0.0343
P-Value	0	0.0012	

* เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบ
 ในระยะแรกและระยะที่สองของการทดลอง

ก, ข เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบ
 ในแต่ละระยะของรอบเดือน

ตารางที่ 39 ระดับฮอร์โมนอิสระไตรโคโดล (pg/ml) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือน ของสิ่งทดลองหมายเลข 603 ในระยะควบคุม ระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม) และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง	ระยะควบคุม (pg/ml)	ระยะแรกของการทดลอง (pg/ml)	ระยะที่สองของการทดลอง (pg/ml)	P-Value
ระยะของรอบเดือน				
ระยะฟอลลิคูลาร์	256.54 ± 68.99* (n = 9)	442.02 ± 77.25* Δ กข (n = 4)	246.50 ± 103.12 Δ ก (n = 4)	0.001
ระยะกลางของรอบเดือน	446.96 ± 111.55กข (n = 2)	690.50 ± 46.87กค (n = 2)	738.23 ± 383.39กข (n = 2)	0.5066001
ระยะลูเทียล	210.01 ± 68.43ข (n = 3)	311.92 ± 49.89ขค (n = 4)	256.77 ± 44.39ข (n = 5)	0.0828
P-Value	0.0116	0.0006	0.0115	

* , Δ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของการทดลอง

ก, ข, ค เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของรอบเดือน

ตารางที่ 40 ระดับฮอร์โมนอีสตราไดออล (pg/ml) ของลิงทดลองหมายเลข 607, 606 และ 605 ในระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม) และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง หมายเลขลิงทดลอง	ระยะแรกของการทดลอง (pg/ml)	ระยะที่สองของการทดลอง (pg/ml)	P-Value
607	208.97 ± 69.36 (n = 15)	159.50 ± 40.62 (n = 18)	0.0152
606	175.16 ± 33.65 [*] (n = 17)	136.38 ± 19.03 [*] (n = 14)	0.009
605	140.12 ± 31.96 (n = 15)	มีประจำเดือน	

* เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของการทดลอง

ตารางที่ 41 ระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (pg/ml) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือน ของลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 ในระยะควบคุม

หมายเลขทดลอง	ระยะของรอบเดือน	ระยะฟอลลิคูลาร์ (pg/ml)	ระยะกลางของรอบเดือน (pg/ml)	ระยะลูเทียล (pg/ml)	P-Value
607		49.78 ± 14.96* (n = 7)	51.54 ± 20.68 ^Δ (n = 3)	2956.13 ± 229.26* ^Δ (n = 3)	0
606		124.24 ± 22.69* (n = 11)	110.22 ± 13.79 ^Δ (n = 3)	4674.15 ± 562.57* ^Δ (n = 2)	0
605		163.73 ± 23.60* (n = 7)	143.63 ± 11.05 ^Δ (n = 2)	3801.87 ± 169.08* ^Δ (n = 2)	0
603		147.19 ± 31.28* (n = 9)	219.98 ± 39.17 ^Δ (n = 2)	6721.83 ± 645.55* ^Δ (n = 2)	0

*, ^Δ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของรอบเดือน

ตารางที่ 42 ระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (pg/ml) ของลิงทดลองหมายเลข 605 ในระยะควบคุม และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง	ระยะควบคุม (pg/ml)	ระยะที่สองของการทดลอง (pg/ml)	p-Value
ระยะของรอบเดือน			
ระยะฟอลลิคูลาร์	163.73 ± 23.60 ^ก (n = 7)	128.82 ± 29.17 ^ก (n = 7)	0.0285
ระยะกลางของรอบเดือน	143.63 ± 11.05 ^ข (n = 2)	115.89 ± 26.84 ^ข (n = 5)	0.2334
ระยะลูเทียล	3801.87 ± 169.08 ^{กข} (n = 2)	3323.64 ± 33.81 ^{กข} (n = 2)	0.057
P-Value	0	0	

ก. ข เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของรอบเดือน

ตารางที่ 43 ระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (pg/ml) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนของลิงทดลองหมายเลข 603 ใน
 ระยะเวลาของรอบเดือน (12 มกราคม - 12 มีนาคม) และระยะที่ส่องของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง ระยะของรอบเดือน	ระยะควบคุม (pg/ml)	ระยะแรกของการทดลอง (pg/ml)	ระยะที่ส่องของการทดลอง (pg/ml)	p-Value
ระยะฟอลลิคูลาร์	147.19 ± 31.28 ^{*Δก} (n = 9)	72.84 ± 7.26 ^{*ก} (n = 4)	90.32 ± 55.44 ^{Δก} (n = 7)	0.0076
ระยะกลางของรอบเดือน	219.98 ± 39.17 ^{*Δข} (n = 2)	79.81 ^{*ข} (n = 1)	44.71 ± 5.00 ^{Δข} (n = 4)	0.0028
ระยะลูทีอัล	6721.83 ± 645.55 ^{*กข} (n = 2)	2764.58 ± 101.99 ^{*Δกข} (n = 2)	6727.69 ± 665.39 ^{ขΔก} (n = 2)	0.0075
P-Value	0	0.0002	0	

* , Δ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
 โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของการทดลอง

ก, ข เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
 โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของรอบเดือน

ตารางที่ 44 ระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (pg/ml) ของลิงทดลองหมายเลข 607, 606 และ 605 ในระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม) และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง หมายเลขลิงทดลอง	ระยะแรกของการทดลอง (pg/ml)	ระยะที่สองของการทดลอง (pg/ml)	P-Value
607	92.93 ± 53.62 (n = 8)	116.86 ± 22.87 (n = 8)	0.1554
606	103.75 ± 78.72 (n = 13)	112.31 ± 43.93 (n = 21)	0.6882
605	266.43 ± 69.83 (n = 16)	มีประจำเดือน	

ตารางที่ 45 ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล ($\mu\text{g/ml}$) ของลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 ในระยะควบคุม
 ระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม) และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

หมายเลขลิงทดลอง	ระยะควบคุม ($\mu\text{g/ml}$)	ระยะแรกของการทดลอง ($\mu\text{g/ml}$)	ระยะที่สองของการทดลอง ($\mu\text{g/ml}$)	P-Value
607	$13.67 \pm 1.51^{*\Delta}$ (n = 15)	$20.67 \pm 3.71^{*\Delta}$ (n = 12)	$16.26 \pm 3.42^{\Delta\Delta}$ (n = 9)	0
606	$19.87 \pm 3.98^*$ (n = 12)	$21.05 \pm 7.65^{\Delta}$ (n = 13)	$13.83 \pm 1.92^{*\Delta}$ (n = 12)	0.0036
605	$46.81 \pm 9.03^*$ (n = 14)	$89.89 \pm 42.74^{*\Delta}$ (n = 13)	$45.80 \pm 15.47^{\Delta}$ (n = 12)	0.0003
603	$25.28 \pm 6.28^{*\Delta}$ (n = 10)	$40.20 \pm 11.24^*$ (n = 13)	$40.32 \pm 11.65^{\Delta}$ (n = 12)	0.0023

*, Δ , $\Delta\Delta$ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
 โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของการทดลอง

ตารางที่ 46 ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล ($\mu\text{g/ml}$) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือน ของลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 ในระยะควบคุม

หมายเลขทดลอง	ระยะของรอบเดือน	ระยะฟอลลิคูลาร์ ($\mu\text{g/ml}$)	ระยะกลางของรอบเดือน ($\mu\text{g/ml}$)	ระยะลูเทียล ($\mu\text{g/ml}$)	P-Value
607		13.88 ± 1.70 (n = 5)	12.43 ± 0.81 (n = 2)	13.85 ± 1.51 (n = 8)	0.5074
606		19.53 ± 4.98 (n = 5)	21.98 ± 5.76 (n = 2)	19.37 ± 2.78 (n = 5)	0.7544
605		42.00 ± 9.27 (n = 5)	46.58 ± 5.52 (n = 4)	51.81 ± 9.81 (n = 5)	0.2421
603		26.02 ± 7.70 (n = 6)	27.64 ± 0.63 (n = 2)	20.73 ± 1.44 (n = 2)	0.5526

ตารางที่ 47 ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล ($\mu\text{g/ml}$) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนของลิงทดลองหมายเลข 605
 ในระยะควบคุม และระยะที่ส่องของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง	ระยะควบคุม ($\mu\text{g/ml}$)	ระยะที่ส่องของการทดลอง ($\mu\text{g/ml}$)	P-Value
ระยะของรอบเดือน			
ระยะฟอลลิคูลาร์	42.00 ± 9.27 (n = 5)	44.20 ± 19.39 (n = 4)	0.8214
ระยะกลางของรอบเดือน	46.58 ± 5.52 (n = 4)	56.64 (n = 1)	0.2012
ระยะลูทีเยล	51.81 ± 9.81 (n = 5)	43.19 ± 7.70 (n = 3)	0.2445
P-Value	0.2421	0.7588	

ตารางที่ 48 ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล (µg/ml) ในระยะต่าง ๆ ของรอบเดือนของลิงทดลองหมายเลข 603 ในระยะควบคุม
 ระยะแรกของการทดลอง (12 มกราคม - 12 มีนาคม) และระยะที่สองของการทดลอง (13 มีนาคม - 6 สิงหาคม)

ระยะของการทดลอง	ระยะควบคุม (µg/ml)	ระยะแรกของการทดลอง (µg/ml)	ระยะที่สองของการทดลอง (µg/ml)	P-Value
ระยะของรอบเดือน				
ระยะฟอลลิคูลาร์	26.02 ± 7.70 ^{*Δ} (n = 6)	39.99 ± 6.30 [*] (n = 6)	41.57 ± 11.24 ^Δ (n = 3)	0.0147
ระยะกลางของรอบเดือน	27.64 ± 0.63 ^{*Δ} (n = 2)	51.65 [*] (n = 1)	39.59 ± 0.88 ^Δ (n = 2)	0.0024
ระยะลูทีเยล	20.73 ± 1.44 [*] (n = 2)	38.51 ± 8.00 (n = 4)	44.86 ± 6.54 [*] (n = 4)	0.0158
F-Value	0.5526	0.293	0.7353	

^{*}, ^Δ เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยเปรียบเทียบในแต่ละระยะของการทดลอง

ตารางที่ 49 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครึ่ง/การทดลอง) ที่สังเกตลงหมายเลข 603 ได้รับ เมื่อรวมกลุ่มอยู่ในที่จำกัด
บริเวณ โดยแบ่งเป็นช่วง ๆ ตามความถี่ของพฤติกรรมที่ได้รับใน 109 การทดลอง (12 มกราคม - 6 สิงหาคม)

การทดลองที่ พฤติกรรมที่ได้รับ	1 - 8 (12 มค-19 มค) (ครึ่ง/การทดลอง)	9 - 52 (20 มค-6 มิค) (ครึ่ง/การทดลอง)	54 - 75 (8 มิค-2 เมย) (ครึ่ง/การทดลอง)	76 - 87 (7 เมย-14 พค) (ครึ่ง/การทดลอง)	88 - 109 (19 พค-6 สค) (ครึ่ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	4 ± 4 (n = 8) Δ*	0.5 ± 0.5 (n = 44) □○*	1 ± 1 (n = 22) ●▲	4 ± 1.5 (n = 12) ▲○	1.5 ± 1 (n = 22) ●□	0
Threat	15 ± 13.5 (n = 8) ▲○Δ*	4 ± 1.5 (n = 44) □■*	2 ± 1.75 (n = 22) ◇■Δ	5.5 ± 4 (n = 12) ●○○	2 ± 2 (n = 22) ●□▲	0.00002
Attack	7.5 ± 3.5 (n = 8) □○Δ*	2 ± 2 (n = 44) ▲○*	1 ± 1.5 (n = 22) ◇○Δ	1 ± 2 (n = 12) ●○	0 ± 0.5 (n = 22) ●□	0.00003

* , Δ, ○, □, ◇, ■, ●, ▲ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 50 ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล (µg/ml) ของลิงทดลองหมายเลข 603 ระหว่างระยะก่อนการทดลอง และระยะทดลอง โดยแบ่งเป็นช่วง ๆ ตามความถี่ของพฤติกรรมที่ก้าวร้าวที่ได้รับ

ก่อนการทดลอง	การทดลองที่ 1-8 (12 มค-19 มค) (µg/ml)	การทดลองที่ 9-52 (20 มค-6 มีค) (µg/ml)	การทดลองที่ 54-75 (8 มีค-2 เมย) (µg/ml)	การทดลองที่ 76-87 (7 เมย-14 พค) (µg/ml)	การทดลองที่ 88-109 (19 พค-6 สค) (µg/ml)	P-Value
◇ □ △* 25.28 ± 6.28 (n = 10)	▲ 0* 56.30 ± 11.69 (n = 2)	○ △ 37.72 ± 9.10 (n = 10)	● ▲ 28.66 ± 8.79 (n = 4)	□ 41.83 ± 11.03 (n = 3)	● ◇ 46.10 ± 8.02 (n = 6)	0.001

* △ □ ◇ ○ ● ▲ เป็นสัญลักษณ์ ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 51 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลดลงของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603
 ใ้ได้รับ ใน 3 การทดลอง (16, 17 และ 19 กุมภาพันธ์ 2531)

หมายเลข สิ่งทดลอง พฤติกรรมที่ได้รับ	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	p-Value
Displace	0 ± 0 [*] (n = 3)	0 ± 0 ^Δ (n = 3)	0 ± 0.125 (n = 3)	2 ± 0.25 ^{Δ*} (n = 3)	0.03165
Threat	0 ± 0 ^{Δ*} (n = 3)	0 ± 0.125 (n = 3)	1 ± 0.125 ^Δ (n = 3)	3 ± 0.625 [*] (n = 3)	0.03637
Attack	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0.125 (n = 3)	1 ± 0.125 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0.21395

^{*}, ^Δ เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมั่นคงสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์ เซนต์

ตารางที่ 52 พฤติกรรมก้าวร้าว (ครั้ง/การทดลอง) ที่สังเกตของหมายเลข 607, 606, 605 และ 603

แสดง ใน 3 การทดลอง (16, 17 และ 19 กุมภาพันธ์ 2531)

หมายเลข สังเกต	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)	P-Value
Displace	0 ± 0 [*] (n = 3)	0 ± 0.125 (n = 3)	2 ± 0.25 ^{Δ*} (n = 3)	0 ± 0 ^Δ (n = 3)	0.03165
Threat	1 ± 0.25 (n = 3)	4 ± 0.75 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0.03670
Attact	1 ± 0.25 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0.08789

^{*}, ^Δ เป็นสัญลักษณ์ผลจากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 53 พฤติกรรมแทนที่ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน ใน 3 การทดลอง (16, 17 และ 19 กุมภาพันธ์ 2531)

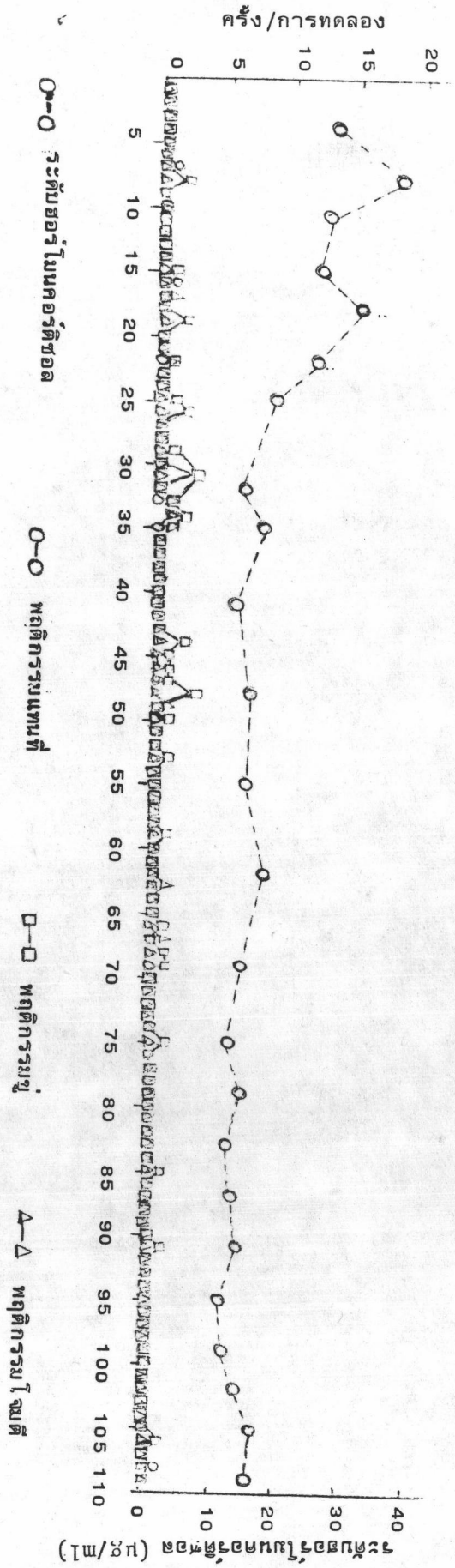
Actor Recipient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)
606	0 ± 0 (n = 3)	-	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)
605	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0.125 (n = 3)	-	0 ± 0 (n = 3)
603	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	2 ± 0.25 (n = 3)	-

ตารางที่ 54 พฤติกรรมผู้ (ครึ่ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกัน ใน 3 การทดลอง (16, 17 และ 19 กุมภาพันธ์ 2531)

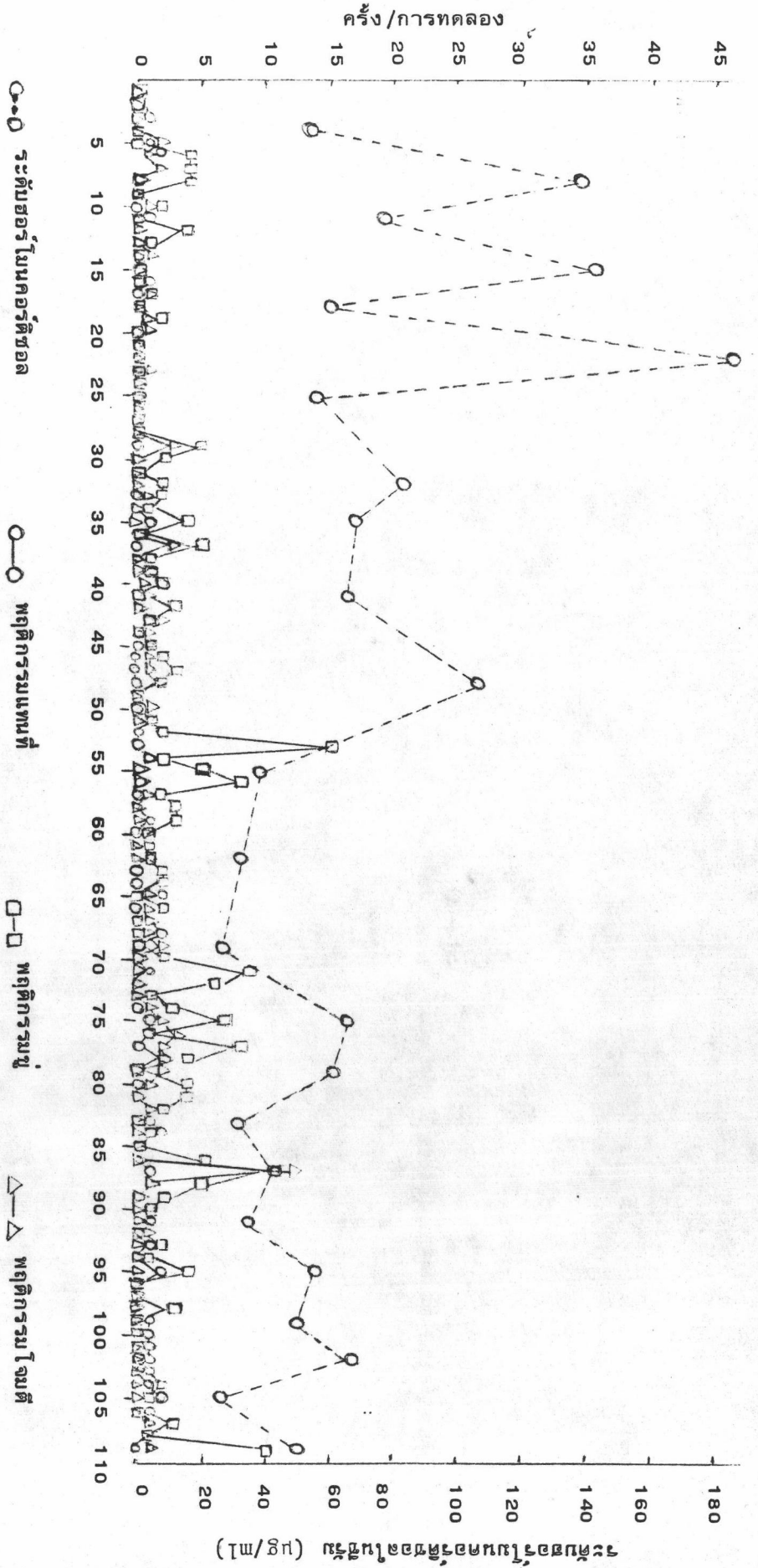
Actor Receptient	607 (ครึ่ง/การทดลอง)	606 (ครึ่ง/การทดลอง)	605 (ครึ่ง/การทดลอง)	603 (ครึ่ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)
606	0 ± 0.125 (n = 3)	-	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)
605	0 ± 0.125 (n = 3)	1 ± 0 (n = 3)	-	0 ± 0 (n = 3)
603	0 ± 0.125 (n = 3)	3 ± 0.75 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	-

ตารางที่ 55 พฤติกรรมโจมตี (ครั้ง/การทดลอง) ที่ลิงทดลองหมายเลข 607, 606, 605 และ 603 แสดงต่อกันใน 3 การทดลอง (16, 17 และ 19 กุมภาพันธ์ 2531)

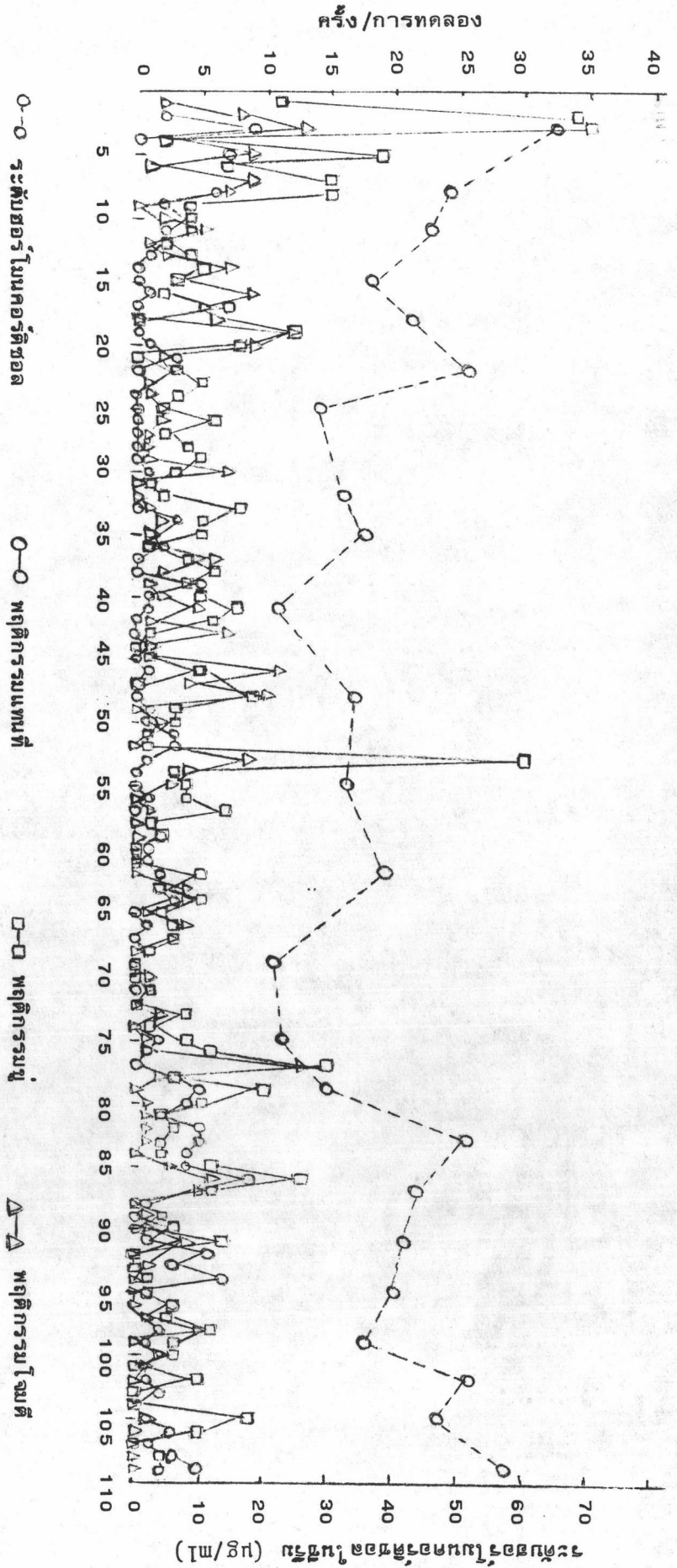
Actor Recipient	607 (ครั้ง/การทดลอง)	606 (ครั้ง/การทดลอง)	605 (ครั้ง/การทดลอง)	603 (ครั้ง/การทดลอง)
607	-	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)
606	0 ± 0.125 (n = 3)	-	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)
605	1 ± 0.125 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	-	0 ± 0 (n = 3)
603	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	0 ± 0 (n = 3)	-



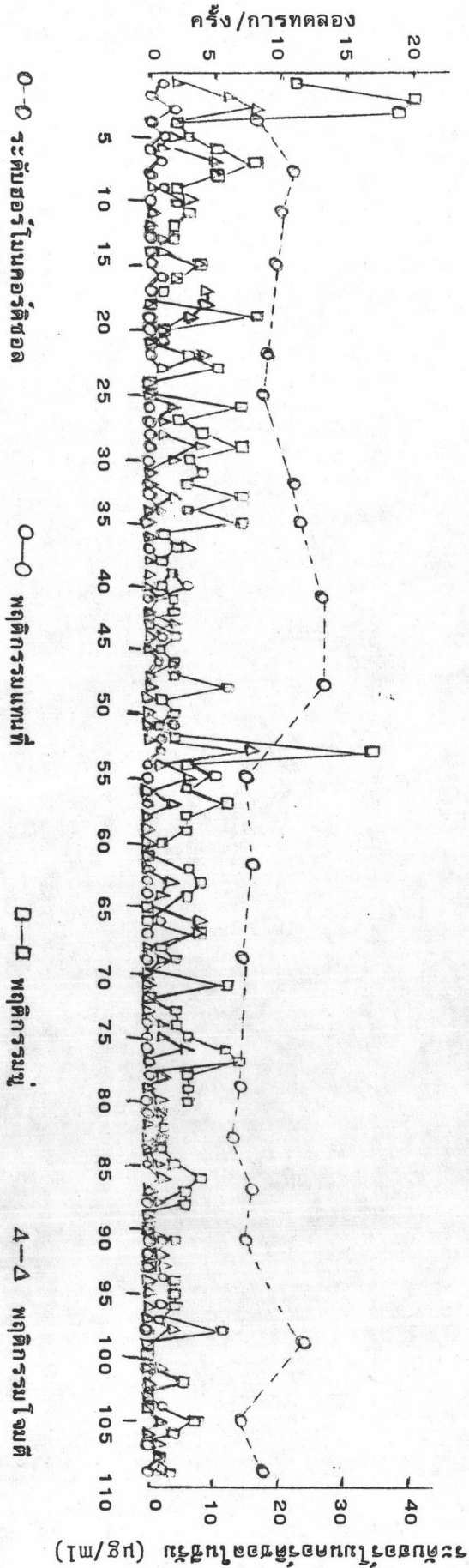
ภาพที่ 1 ระดับไนโตรเบนซีนมาตรฐานและพฤติกรรมก้าวร้าว (พฤติกรรมแทนที่ และโจมตี) ที่ลิงทดลองหมายเลข 606 ได้รับตลอดการทดลอง



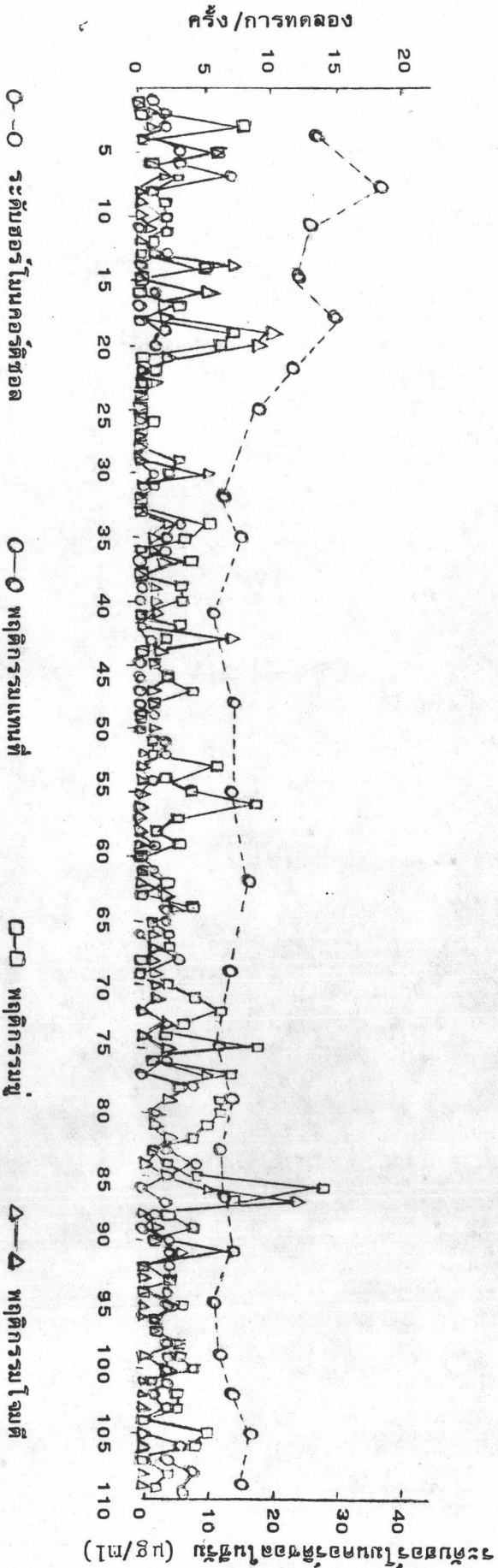
ภาพที่ 2 ระดับสารไดเอลดรินและพงศิการรณแทนที่ (พงศิการรณแทนที่ ซู และไอจณต) ที่ลึงทคดลองหมายเลข 605 ใต้รับ คดลคดการทคดลอง



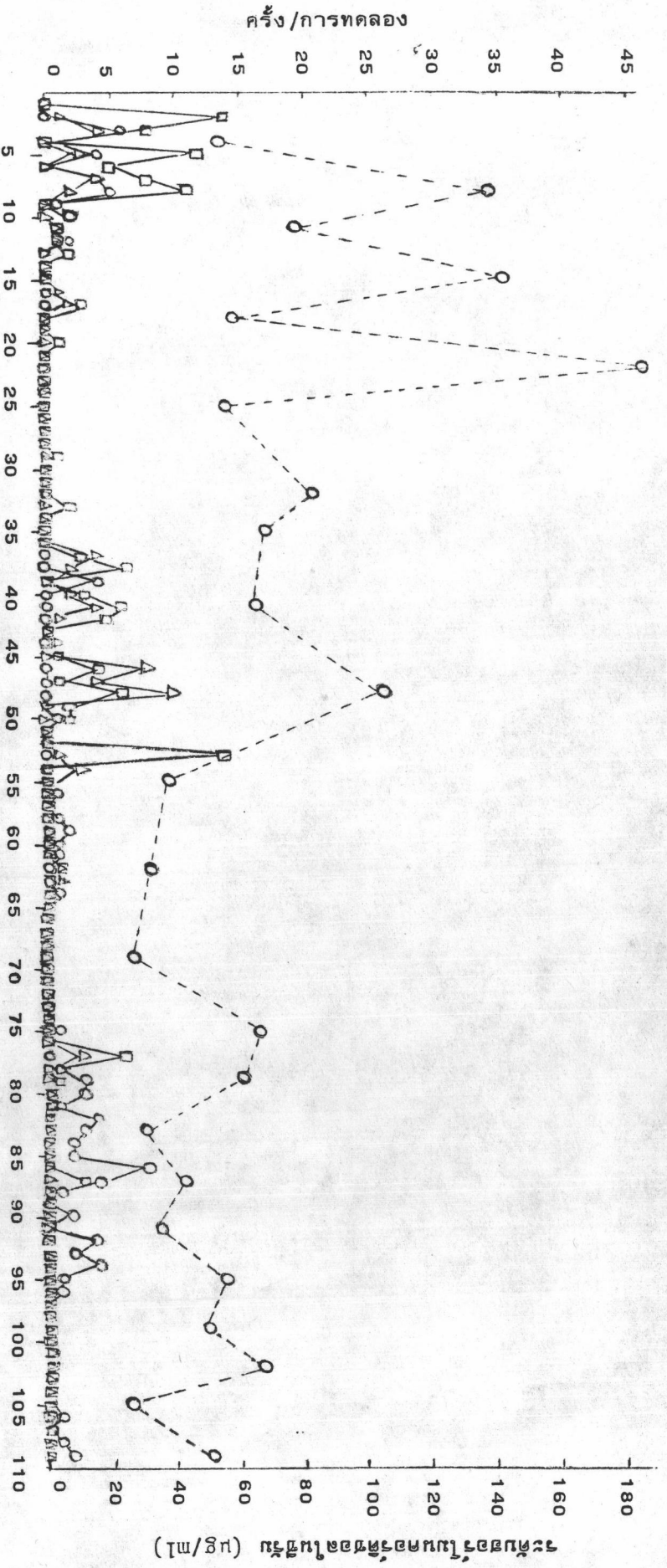
ภาพที่ 3 ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลและพฤติกรรมก้าวร้าว (พฤติกรรมแทนที่ ชู และโจมตี) ที่สังเกตหมายเลข 603 ใต้รับ ผลจากการทดลอง



ภาพที่ 4 ระดับคลอโรฟิลล์ซีและพืชกรรมก้าวร้าว (พืชกรรมแทนที่ ซี และโจนตี) ที่สังเกตหมายเลข 607 แสดง ผลของการทดลอง



ภาพที่ 5 ระดับข้อร้องนอคนข้อชดเชยและพฤติกรรมก้าวร้าว (พฤติกรรมแทนที่ ขู่ และโจมตี) ที่สังเกตหมายเลข 606 แสดง ผลจากการทดลอง



○-○ ระดับของโพลีเมอร์ในตัวอย่าง
 ○-○ พฤติกรรมแบบที่ 1
 □-□ พฤติกรรมแบบที่ 2
 △-△ พฤติกรรมแบบที่ 3

ภาพที่ 6 ระดับของโพลีเมอร์ในตัวอย่างและพฤติกรรมการก้าวร้าว (พฤติกรรมการแบบที่ 1 และ 2) ที่สังเกตพบในหมายเลข 605 แสดง ผลของการทดลอง

ประวัติผู้เขียน

นางสาว วิไลลักษณ์ ราชพิบูลย์ เกิดเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2504 สำเร็จการศึกษา
จากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เมื่อปีการศึกษา 2526
เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขวิทยา เมื่อปีการศึกษา 2528
และได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยบางส่วนจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา
2530

