วารสารธรรมเพื่อชีวิต
JOURNAL OF DHAMMA FOR LIFE
ISSN: 2822-048X
https://soo8.tci-thaijo.org/index.php/dhammalife/index

Original Research Article

Comparison of Loneliness and Associated Factors Before and After Becoming a Cat Owner: A Study of Residents in the Bangkok Metropolitan Region

การศึกษาเปรียบเทียบความเหงาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังการเลี้ยงแมว ของผู้พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Prae Chirawatana[1], & Buranee Kanchanathaworn[2*]
แพร จิระวัฒน์[1], & บุรณี กาญจนถวัลย์[2*]

ARTICLE INFO

Name of Author & Corresponding Author: *

1. Prae Chirawatana
แพร จิระวัฒน์
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Thailand.
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email: 6670075730@student.chula.ac.th

2. Buranee Kanchanathaworn*
บุรณี กาญจนถวัลย์
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Thailand.
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email: drburanee@gmail.com

คำสำคัญ :
ความเหงา, ผู้เลี้ยงแมว, การศึกษาเชิงคาดการณ์, สังคมเมือง

Keywords:
Loneliness, Cat Ownership, Prospective Observational Pre-Post Design, Urban Population

Article history:
Received: 09/06/2026
Revised: 04/08/2026
Accepted: 10/10/2026
Available online: 15/11/2026

How to Cite:
Chirawatana, P. & Kanchanathaworn, B. (2027). Comparison of Loneliness and Associated Factors Before and After Becoming a Cat Owner: A Study of Residents in the Bangkok Metropolitan Region. *Journal Dhamma for Life,* 33(1), 243-262.

ABSTRACT

This study aimed to: (1) examine owners' loneliness levels before and after adopting a cat; and (2) analyze factors associated with changes in loneliness levels among cat owners. A prospective observational pre-post design was employed. The participants comprised 37 volunteers aged 18 years or older who resided in Bangkok and its metropolitan areas and had recently started keeping cats exclusively indoors. The research instruments consisted of an online questionnaire covering participants' demographic characteristics and cat-related information, and the Thai version of the UCLA Loneliness Scale Version 3, which demonstrated a Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.91–0.93. Data were collected at two time points: before cat ownership and after 14 days of cat ownership. Statistical analyses included descriptive statistics, paired t-tests, independent t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), and Pearson's correlation coefficient, with statistical significance set at .05.

The findings revealed that the mean loneliness score decreased significantly from 40.14 ± 11.37 before cat ownership to 35.97 ± 10.81 after 14 days ($t = 3.367$, $p = .002$, Cohen's $d = 0.55$). Regarding factors associated with changes in loneliness, quantitative variables and the biological characteristics of cats were not significantly associated with loneliness reduction. In contrast, cat-carrying behavior was the only factor significantly associated with a decrease in loneliness ($t = 2.154$, $p = .038$). Participants who carried their cats experienced a mean reduction of 5.12 points in loneliness

scores, compared with a reduction of only 1.20 points among those who did not engage in this behavior. These findings suggest that 14 days of cat ownership were associated with a significant reduction in loneliness, while close physical interaction, particularly carrying a cat, may represent an important factor associated with this change. However, the absence of a control group and the relatively short follow-up period limit the interpretation of causal relationships. Further studies should employ larger samples, include control groups, and extend the follow-up period to establish more robust evidence regarding the long-term relationship between cat ownership and loneliness.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความเหงาของผู้เลี้ยงในระยะก่อนและหลังการเลี้ยงแมว และ 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับความเหงาของผู้เลี้ยงแมว ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบติดตามผลไปข้างหน้าและเปรียบเทียบก่อนและหลังในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งพักอาศัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเริ่มต้นเลี้ยงแมวในระบบปิด จำนวน 37 ราย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามออนไลน์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับแมว และแบบวัดความเหงามาตรฐาน 3 ฉบับภาษาไทย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.91–0.93 เก็บรวบรวมข้อมูล 2 ระยะ ได้แก่ ก่อนเริ่มเลี้ยงแมวและหลังเลี้ยงครบ 14 วัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ Paired t-test, Independent t-test, One-way ANOVA และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความเหงาเฉลี่ยหลังการเลี้ยงแมวลดลงจาก 40.14 ± 11.37 เป็น 35.97 ± 10.81 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.367$, $p = .002$, Cohen's $d = 0.55$) สำหรับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับความเหงา พบว่าตัวแปรเชิงปริมาณและลักษณะทางชีวภาพของแมวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่พฤติกรรมการอุ้มแมวเป็นปัจจัยเดียวที่สัมพันธ์กับการลดลงของระดับความเหงาอย่างมีนัยสำคัญ ($t = 2.154$, $p = .038$) โดยกลุ่มที่อุ้มแมวมีคะแนนความเหงาลดลงเฉลี่ย 5.12 คะแนน ส่วนกลุ่มที่ไม่อุ้มแมวลดลงเฉลี่ย 1.20 คะแนน ผลการศึกษาสะท้อนว่าการเลี้ยงแมวในระยะเวลา 14 วันมีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับความเหงา และปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการอุ้มแมว อาจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การขาดกลุ่มควบคุมและระยะเวลาติดตามผลที่จำกัดเป็นข้อจำกัดในการตีความผลเชิงเหตุและผล จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น มีกลุ่มควบคุม และติดตามผลในระยะยาว

บทนำ

ในปัจจุบัน ภาวะความเหงา (Loneliness) ซึ่งในบทความนี้หมายถึงสภาวะความทุกข์ใจส่วนบุคคล (Subjective distress) ที่เกิดจากช่องว่างระหว่างความสัมพันธ์ทางสังคมที่บุคคลได้รับจริงกับระดับความสัมพันธ์ที่บุคคลนั้นต้องการ (Perlman & Peplau, 1982) ได้กลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังการเปลี่ยนผ่านโครงสร้างทางสังคมจากครอบครัวขยายสู่ครอบครัวเดี่ยว สำหรับบริบทของประเทศไทย วิถีชีวิตของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบปัญหาความโดดเดี่ยวทางสังคม (Social isolation) เพิ่มขึ้น การลดลงของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ที่มีคุณภาพ และการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ความทุกข์ใจทางจิตวิทยา ภาวะความเหงาเรื้อรังส่งผลกระทบเชิงลบต่อสรีรวิทยาของร่างกายหลายด้าน ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระต่อกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด การบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกัน รวมถึงโรคทางจิตเวชที่รุนแรง เช่น โรคซึมเศร้าและโรควิตกกังวล (Hawkley & Cacioppo, 2010) เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว สัตว์เลี้ยงบำบัดจึงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในฐานะแนวทางการบำบัดเสริมแบบไม่ใช้ยา (Non-pharmacological Complementary Intervention) การมีปฏิสัมพันธ์กับสัตว์เลี้ยงนอกจากจะก่อให้เกิดการสนับสนุนทางอารมณ์และการยอมรับอย่างไม่มีเงื่อนไขที่สามารถทดแทนเครือข่ายสังคมของมนุษย์ในบางบริบทได้แล้ว ปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวยังทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันเชิงพฤติกรรมที่สำคัญในการยับยั้งพฤติกรรมการแยกตัวจากสังคม (Social withdrawal) ช่วยรักษาความรู้สึกเชื่อมโยงทางจิตวิทยากับสิ่งมีชีวิตอื่น และลดความประหม่าทางสังคมอันเป็นอุปสรรคสำคัญในการสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Fine, 2010) ภายใต้บริบทดังกล่าว การเลี้ยงแมวจึงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในฐานะทางเลือกที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตเมือง โดยเฉพาะในสังคมกรุงเทพฯ ที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่อยู่อาศัย เนื่องจากความสามารถในการปรับตัวในที่พักอาศัยขนาดจำกัด ประกอบกับลักษณะนิสัยเฉพาะตัวของแมวที่มีความเป็นอิสระและรบกวนผู้เลี้ยงน้อย ส่งผลให้มีสัมพันธภาพในระยะห่างที่พอดีสำหรับผู้ที่เหนื่อยล้าจากชีวิตสังคมภายนอก แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนชัดจากตัวเลขเชิงประชากร โดยสถิติในปี พ.ศ. 2567 ระบุว่าการเลี้ยงแมวในประเทศไทยมีอัตราการเติบโตเร่งตัวชัดเจน (ประมาณ 4.7 ล้านตัว) โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 28 ต่อปีระหว่างปี พ.ศ. 2564–2567 และผู้เลี้ยงในสังคมเมืองมากกว่าร้อยละ 53 นิยามสัตว์เลี้ยงของตนเป็นสมาชิกในครอบครัว (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2569)

ในทางจิตวิทยา ธรรมชาติการแสดงออกของแมวสอดคล้องกับทฤษฎีความผูกพัน (Attachment Theory) ของ Bowlby (1969) โดยตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางจิตใจด้านการเป็นส่วนหนึ่งและการถูกต้องการ (Belongingness and Need to Be Needed) ผ่านพฤติกรรมการเข้ามาคลอเคลียและเสียงครางในลำคอ (Purring) กลไกทางสรีรวิทยาที่อธิบายว่าเหตุใด Attachment Theory จึงมีผลกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับแมว ได้แก่ การที่เสียง Purring ที่ความถี่ 25–150 เฮิรตซ์ช่วยกระตุ้นระบบประสาทพาราซิมพาเธติกและมีรายงานว่าอาจส่งเสริมการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซิน (von Muggenthaler, 2001 ; Beetz et al., 2012) ซึ่งอาจสร้างสภาวะอารมณ์เชิงบวกในผู้เลี้ยง

อย่างไรก็ตาม วรรณกรรมและงานวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงแมวและความเหงามักเป็นการศึกษาเชิงตัดขวาง (Cross-sectional study) ซึ่งมีข้อจำกัดสำคัญในการพิสูจน์ความเป็นเหตุเป็นผล ทำให้ยังคงขาดแคลนงานวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (Prospective observational study) ในบริบทประเทศไทย (Kretzler et al., 2022) การวิจัยครั้งนี้จึงถูกออกแบบขึ้นเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการ (Research gap) ดังกล่าว โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการศึกษาก่อนและหลัง (Pre-post design) ในกลุ่มผู้เลี้ยงแมวที่เพิ่งรับอุปการะแมว เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างการมีปฏิสัมพันธ์กับแมวกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความเหงาในบริบทสังคมเมืองสมัยใหม่

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดในการวิจัย

ทฤษฎีความเหงา (Theories of Loneliness)

การศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะความเหงาจำเป็นต้องอาศัยการจำแนกโครงสร้างทางจิตวิทยาและกระบวนการรับรู้ภายในของบุคคลอย่างแม่นยำ งานวิจัยครั้งนี้จึงอิงกรอบแนวคิดหลักจาก Cognitive Discrepancy Model of Loneliness ของ Perlman และ Peplau (1982) ซึ่งเสนอว่าความเหงาไม่ได้เกิดขึ้นจากจำนวนหรือปริมาณของความสัมพันธ์ทางสังคมที่ขาดหายไปเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลลัพธ์โดยตรงจากกระบวนการประเมินทางกระบวนการคิดของบุคคล เกี่ยวกับช่องว่างที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างความสัมพันธ์ทางสังคมที่ตนเองได้รับจริงในปัจจุบันกับระดับหรือรูปแบบของความสัมพันธ์ในอุดมคติที่ตนเองปรารถนา นอกจากนี้เพื่อให้เห็นมิติของความเหงาที่จำเพาะเจาะจงและสอดคล้องกับเครื่องมือวัดมาตรฐาน งานวิจัยนี้ยังนำทฤษฎีการจัดหาทางสังคม (Social Provisions Theory) ของ Weiss (1973) มาประยุกต์ใช้ โดย Weiss ได้จำแนกมิติของความเหงาออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ความเหงาเชิงอารมณ์ (Emotional Loneliness) ซึ่งเกิดจากการขาดสายสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและลึกซึ้ง และความเหงาทางสังคม (Social Loneliness) ซึ่งเกิดจากการขาดแคลนเครือข่ายหรือกลุ่มสังคมที่ช่วยให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง การแยกแยะตามแนวคิดของ Weiss ช่วยให้งานวิจัยสามารถวิเคราะห์ได้อย่างลึกซึ้งว่าสัมพันธภาพข้ามสายพันธุ์ระหว่างมนุษย์กับแมวสามารถเข้าไปชดเชยหรือเติมเต็มความต้องการทางสังคมและอารมณ์ในมิติที่ขาดหายไปได้อย่างไร

ทฤษฎีความผูกพันในสัตว์เลี้ยง (Attachment Theory and Human-Animal Bond)

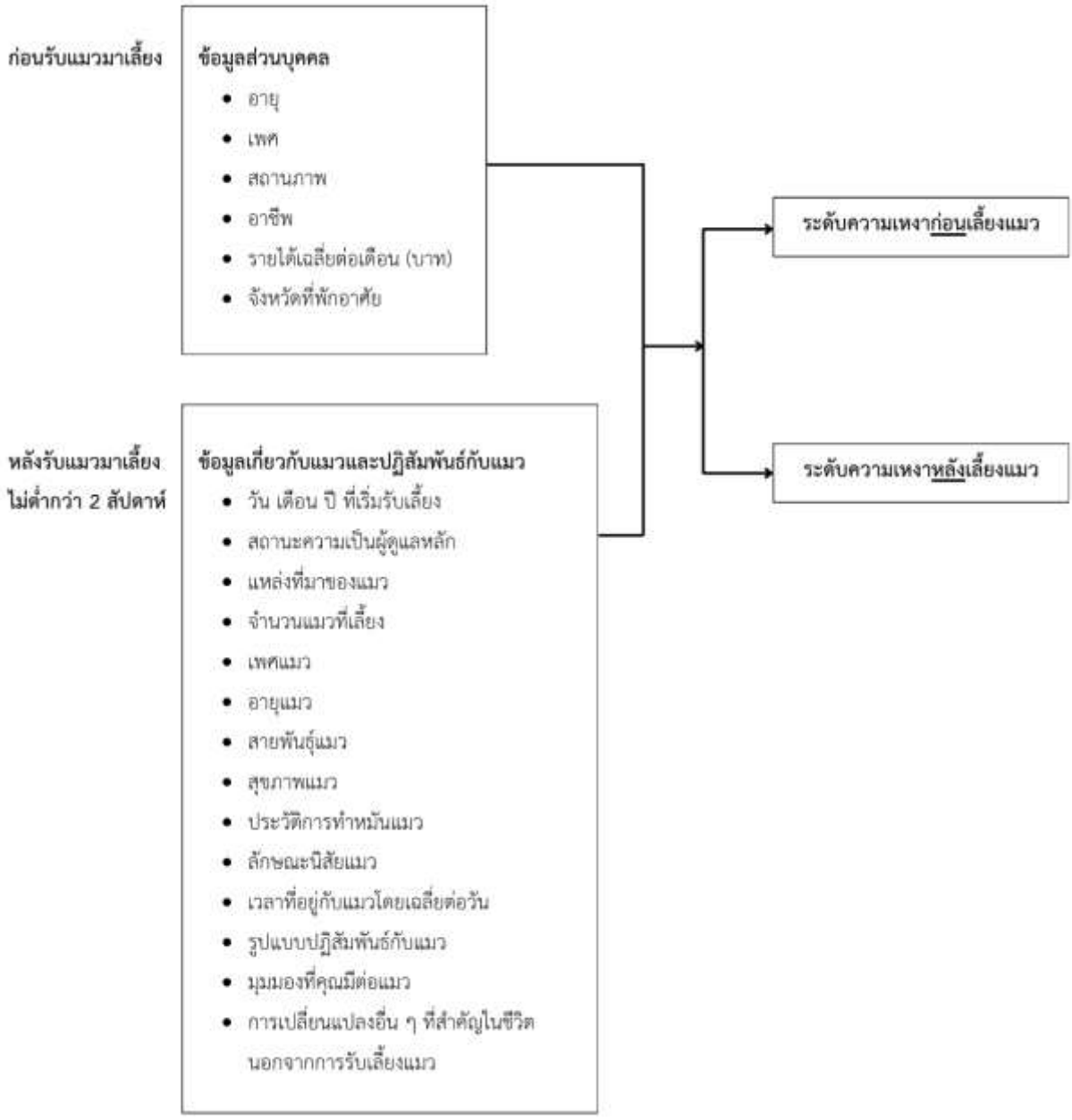
มนุษย์มีแรงขับเคลื่อนภายในในการสร้างสายสัมพันธ์ที่มั่นคงเพื่อความอยู่รอดและความสมดุลทางจิตใจ ซึ่งอธิบายได้ด้วยทฤษฎีความผูกพัน (Attachment Theory) ของ Bowlby (1969) ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการทางอารมณ์ขั้นพื้นฐาน ทฤษฎีนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายพันธะผูกพันระหว่างมนุษย์และสัตว์เลี้ยงอย่างกว้างขวางในวิทยาศาสตร์สุขภาพจิตสมัยใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้ แมวไม่ได้ถูกมองเป็นเพียงสัตว์เลี้ยงในบ้าน แต่ทำหน้าที่ในฐานะสิ่งยึดเหนี่ยวทางอารมณ์ที่มีนัยสำคัญต่อจิตใจ สัมพันธภาพที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการรับรู้ถึงแมว

ในฐานะพื้นที่ปลอดภัย (Safe Haven) และฐานที่มั่นคง (Secure Base) ซึ่งให้การยอมรับอย่างไม่มีเงื่อนไขโดยปราศจากการตัดสิน (Bowlby, 1969) กลไกการกระตุ้นระบบการดูแลและการตอบสนองต่อลักษณะความเป็นทารก (Caregiving System and Baby Schema Activation) งานวิจัยนี้ผสานแนวคิดเรื่องลักษณะความเป็นทารก (Baby Schema หรือ Kindchenschema) เข้ากับทฤษฎีการกระตุ้นระบบการดูแล (Caregiving System Activation) (Glocker et al., 2009) โดยแมวมีลักษณะทางกายภาพที่เฉพาะเจาะจง เช่น ดวงตาที่กลมโตเมื่อเทียบกับขนาดใบหน้า และการส่งเสียงร้องที่มีความถี่ใกล้เคียงกับเสียงร้องของทารกมนุษย์ ลักษณะเหล่านี้จะเข้าไปกระตุ้นการรับรู้ของมนุษย์โดยอัตโนมัติ ส่งผลให้สมองส่วนรางวัลเกิดการตื่นตัวและกระตุ้นสัญชาตญาณการดูแลภายในของมนุษย์ให้ทำงาน ในเชิงจิตวิทยาคลินิก กระบวนการเปลี่ยนผ่านบทบาทไปสู่การเป็นผู้ดูแลนี้ส่งผลโดยตรงต่อการทำลายวงจรความเหงา เนื่องจากบุคคลที่มีภาวะความเหงาสูงมักมีแนวโน้มในการย้ำคิดย้ำทำเกี่ยวกับความโดดเดี่ยว (Cognitive Rumination) จนนำไปสู่สภาวะอารมณ์เชิงลบ (Nolen-Hoeksema, 2000) แต่เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยต้องรับหน้าที่ในการเป็นผู้ดูแลสิ่งมีชีวิตอื่น กิจกรรมประจำวันในการเลี้ยงดูแมวจะบังคับให้กระบวนการคิดหันเหความสนใจออกจากความทุกข์ของตนเองไปสู่ความต้องการของสัตว์เลี้ยง ซึ่งมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์รองรับว่าสามารถขัดขวางวงจรการย้ำคิด ลดการจดจ่อกับความอ้างว้างส่วนบุคคล และปรับสมดุลอารมณ์ของผู้เลี้ยงได้อย่างมีนัยสำคัญ

ทฤษฎีชีวสัมพันธ์ (Biophilia Hypothesis)

นอกเหนือจากกลไกทางจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์แล้ว ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสัตว์เลี้ยงยังได้รับการอธิบายผ่านมิติทางวิวัฒนาการตามทฤษฎีชีวสัมพันธ์ (Biophilia Hypothesis) ของ Wilson (1984) ซึ่งเสนอว่ามนุษย์มีแรงขับเคลื่อนทางพันธุกรรมที่สั่งสมมาตามธรรมชาติในการแสวงหาความเชื่อมโยงกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต และสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์อื่น ทว่าในบริบทของสังคมเมืองสมัยใหม่ วิถีชีวิตส่วนใหญ่ถูกจำกัดอยู่ในสิ่งแวดล้อมประดิษฐ์และการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่สูง ซึ่งแยกมนุษย์ออกจากระบบนิเวศธรรมชาติ สภาวะการขาดการเชื่อมต่อกับธรรมชาติดังกล่าวถือเป็นปัจจัยแฝงที่กระตุ้นให้เกิดความตึงเครียดทางอารมณ์และความโดดเดี่ยวทางสังคมได้ง่ายขึ้น การรับแมวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตจึงทำหน้าที่ตอบสนองต่อสัญชาตญาณชีวสัมพันธ์ที่ขาดหายไปนั้น (Wilson, 1984)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเหงาของผู้เลี้ยงในระยะก่อนและหลังการเลี้ยงแมว
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลี้ยงแมวซึ่งส่งผลต่อระดับความเหงาของผู้เลี้ยงแมว

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีระดับคะแนนความเหงาภายหลังการเลี้ยงแมวลดลงกว่าระยะก่อนการเลี้ยงแมวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ปัจจัยปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงและแมว และลักษณะบางประการของแมว มีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับความเหงาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบวิเคราะห์และติดตามผลไปข้างหน้า (Prospective Analytical Study) โดยใช้รูปแบบการวัดซ้ำในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน (Repeated-measures design) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับความเหงาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังการเริ่มเลี้ยงแมวในระบบปิด โดยเก็บข้อมูลจากผู้พักอาศัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเริ่มเลี้ยงแมว (Baseline) และระยะหลังเลี้ยงแมวอย่างน้อย 2 สัปดาห์ (Follow-up) ทั้งนี้ การศึกษามุ่งวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระดับความเหงาตามช่วงเวลา รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของผู้เลี้ยง ลักษณะของแมว และพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกับแมว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ บุคคลอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และมีความประสงค์จะเริ่มเลี้ยงแมวในระบบปิด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 37 ราย ได้รับการคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผ่านเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ (1) มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป (2) ไม่มีประวัติการเลี้ยงแมวภายในที่พักอาศัยอย่างน้อย 1 เดือนก่อนเข้าร่วมการวิจัย (3) มีความตั้งใจและความพร้อมในการเลี้ยงแมวในระบบปิดตลอดระยะเวลาการศึกษา และ (4) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้เข้าร่วมวิจัยที่เกิดเหตุการณ์สำคัญในชีวิต (Life-changing Events) ระหว่างการเก็บข้อมูลทั้งสองระยะ เช่น การเริ่มต้นความสัมพันธ์แบบคู่รัก การสูญเสียบุคคลในครอบครัว หรือการ

เปลี่ยนแปลงสถานภาพการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลต่อสภาวะอารมณ์และระดับความเหงาโดยไม่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงแมว และก่อให้เกิดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนต่อผลการศึกษา

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างดำเนินการด้วยโปรแกรม G*Power โดยอ้างอิงค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.65 จากการศึกษาของ Fogelson et al. (2021) กำหนดอำนาจการทดสอบ (Statistical Power) เท่ากับ 0.95 และระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ผลการคำนวณกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 33 ราย และเพิ่มจำนวนประมาณร้อยละ 10 เพื่อรองรับการสูญหายจากการติดตามผล จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายทั้งสิ้น 37 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามออนไลน์ที่พัฒนาผ่าน Google Forms ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจังหวัดที่พักอาศัย

2. แบบสอบถามข้อมูลลักษณะของแมวและพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกับแมว ใช้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของแมว ได้แก่ เพศ อายุ สายพันธุ์ และจำนวนแมวที่เลี้ยง ตลอดจนข้อมูลด้านปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ร่วมกันต่อวัน กิจกรรมการดูแลแมว และความถี่ของการสัมผัสหรือทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เลี้ยงกับแมว

3. แบบวัดความเหงา UCLA Loneliness Scale Version 3 ฉบับภาษาไทย พัฒนาโดย Russell (1996) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ ใช้มาตรประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่เคยเลย) ถึง 4 (บ่อยครั้ง) มีคะแนนรวมระหว่าง 20–80 คะแนน โดยคะแนนสูงสะท้อนระดับความเหงาที่สูงขึ้น ข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 19 และ 20 จะได้รับการกลับคะแนนก่อนคำนวณคะแนนรวม เครื่องมือฉบับภาษาไทยมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) อยู่ระหว่าง 0.91–0.93 ตามรายงานของจริยา ปานเกษม และคณะ (2564) โดยนำมาใช้ประเมินระดับความเหงาของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งก่อนและหลังการเริ่มเลี้ยงแมว

4. แบบประเมินเหตุการณ์สำคัญในชีวิต (Life Events Checklist) ใช้รวบรวมข้อมูลเหตุการณ์สำคัญทั้งด้านบวกและด้านลบที่เกิดขึ้นระหว่างระยะติดตามผล 2 สัปดาห์ เพื่อพิจารณาและควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อระดับความเหงาของผู้เข้าร่วมวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ผ่านระบบ Google Forms โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเผยแพร่แบบสอบถามคัดกรองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อประเมินคุณสมบัติของผู้สมัครตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนขอความยินยอมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ข้อมูลสำหรับติดต่อผู้เข้าร่วมวิจัยจัดเก็บแยกจากข้อมูลผลการประเมิน

2. การเก็บข้อมูลระยะก่อนเริ่มเลี้ยงแมว (Baseline) ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ได้รับแบบสอบถามชุดที่ 1 เพื่อประเมินข้อมูลส่วนบุคคลและระดับความเหงาด้วย UCLA Loneliness Scale โดยกำหนดให้ตอบแบบสอบถามภายในช่วง 7–14 วันก่อนรับแมวเข้ามาเลี้ยง เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนสภาวะพื้นฐานก่อนเริ่มเลี้ยงแมว

3. การติดตามการเริ่มเลี้ยงแมว ผู้วิจัยประสานงานกับผู้เข้าร่วมวิจัยผ่านแอปพลิเคชัน LINE หรือโทรศัพท์ตามความยินยอม เพื่อบันทึกวันที่เริ่มเลี้ยงแมวและติดตามระยะเวลาการเลี้ยงให้เป็นไปตามแผนการศึกษา

4. การเก็บข้อมูลระยะติดตามผล (Follow-up) เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยเริ่มเลี้ยงแมวครบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามชุดที่ 2 เพื่อประเมินระดับความเหงาซ้ำ พร้อมรวบรวมข้อมูลลักษณะของแมว พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกับแมว และเหตุการณ์สำคัญในชีวิตระหว่างการติดตามผล

5. การตรวจสอบและควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน ผู้วิจัยตรวจสอบเหตุการณ์สำคัญในชีวิตที่อาจส่งผลต่อระดับความเหงา หากพบผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีเหตุการณ์ตามเกณฑ์คัดออกที่กำหนดไว้ล่วงหน้า จะไม่นำข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่การวิเคราะห์ ทั้งนี้ ผลการตรวจสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 37 รายไม่มีผู้รายงานเหตุการณ์สำคัญในชีวิตตามเกณฑ์คัดออก จึงสามารถนำข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ได้

ภายหลังการจับคู่ข้อมูลระหว่างระยะ Baseline และ Follow-up ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำเข้าสู่การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics Version 28.0

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความสอดคล้องของข้อมูลก่อนดำเนินการลงรหัสและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics Version 28.0 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ความถี่และร้อยละในการอธิบายข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัย ส่วนข้อมูลลักษณะของแมวและพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ รวมถึงคะแนนความเหงาก่อนและหลังการเลี้ยงแมว นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ตามลักษณะการแจกแจงของข้อมูล

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้นก่อนเลือกใช้สถิติทดสอบ โดยใช้ Paired Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความเหงาก่อนและหลังการเลี้ยงแมวในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน กรณีข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงด้านการแจกแจงปกติของผลต่างคะแนน

จะพิจารณาใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างสองระยะ ส่วนการเปรียบเทียบผลต่างคะแนนความเหงา (Mean Change) ระหว่างกลุ่ม ใช้ Independent Samples t-test สำหรับตัวแปรที่มีสองกลุ่ม และ One-way ANOVA สำหรับตัวแปรที่มีตั้งแต่สามกลุ่มขึ้นไป โดยพิจารณาใช้สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ที่เหมาะสมเมื่อข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงทางสถิติ

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ใช้ Pearson's Correlation Coefficient เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุของผู้เลี้ยง จำนวนแมว และระยะเวลาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกับแมว กับผลต่างคะแนนความเหงาระหว่างก่อนและหลังการเลี้ยงแมว หากข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพารามิเตอร์ จะพิจารณาใช้ Spearman's Rank Correlation Coefficient แทน

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมายเลขรับรอง IRB No. 0637/67 ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับคำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างครบถ้วน ก่อนให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยสมัครใจ ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการรักษาความลับ จัดเก็บแยกจากข้อมูลการวิจัย และจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงเฉพาะคณะผู้วิจัย โดยนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมเพื่อคุ้มครองสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 37 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.6) และมีอายุเฉลี่ย 32.73 ± 1.29 ปี ด้านสถานภาพการสมรส พบว่าร้อยละ 48.6 มีสถานภาพโสด และร้อยละ 51.4 มีคู่ (สมรสหรืออยู่ในความสัมพันธ์เชิงโรแมนติก) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พำนักในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 62.2) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 50,000 บาท (ร้อยละ 59.4)

ด้านปัจจัยปฏิสัมพันธ์และการเลี้ยงดู พบว่าร้อยละ 81.1 ทำหน้าที่เป็นผู้เลี้ยงหลักด้วยตนเอง ร้อยละ 67.6 เลี้ยงแมวเพียงตัวเดียว และร้อยละ 54.1 ใช้เวลาอยู่ร่วมกับแมวเฉลี่ยมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.5) มีทัศนคติต่อแมวโดยเปรียบเสมือนบุตร (Pet Humanization) สำหรับลักษณะทางชีวภาพของแมวที่รับมาเลี้ยง (รวม 52 ตัว) พบเป็นเพศผู้ร้อยละ 53.8 สายพันธุ์ไทยร้อยละ 50.0 สุขภาพแข็งแรงร้อยละ 96.2 ผ่านการทำหมันแล้วร้อยละ 61.5 และมีลักษณะนิสัยหลักคือติดเจ้าของและขี้อ้อน (ร้อยละ 57.7) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้เลี้ยง พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ และลักษณะทางชีวภาพของแมว

ลักษณะและคุณลักษณะตัวแปร	**จำนวน** n **(ร้อยละ %) หรือ** M±S.D.
ข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย (n = 37)	
เพศ	
ชาย	5 (13.5)
หญิง	25 (67.6)
LGBTQ+	7 (18.9)
อายุ (ปี)	32.73 ± 7.84
สถานภาพการสมรส	
- โสด	18 (48.6)
- มีคู่ (สมรส/มีคู่สัมพันธ์)	19 (51.4)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	
- น้อยกว่าเท่ากับ 50,000	22 (59.4)
- มากกว่า 50,000	15 (40.6)
จังหวัดที่พักอาศัย	
- กรุงเทพมหานคร	23 (62.2)
- ปริมณฑล	14 (37.8)
ปัจจัยด้านปฏิสัมพันธ์ (n = 37)	
สถานะพฤติกรรมและการดูแล	
- เป็นผู้เลี้ยงหลัก	30 (81.1)
- เลี้ยงแมวเพียง 1 ตัว	25 (67.6)
- เวลาที่อยู่กับแมวมากกว่า 4 ชั่วโมง/วัน	20 (54.1)
มุมมองหรือทัศนคติต่อแมว	
- มองเปรียบเสมือนลูก (Pet parent)	22 (59.5)

ลักษณะและคุณลักษณะตัวแปร	จำนวน n (ร้อยละ %) หรือ M±S.D.
- อื่นๆ (เพื่อน/สัตว์เลี้ยง)	15 (40.5)
กิจกรรมปฏิสัมพันธ์หลัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
- สัมผัสตัว / ลูบตัว / เกา	37 (100.0)
- ถ่ายภาพ / คลิปวิดีโอ	33 (89.2)
- พูดคุยกับแมว	32 (86.5)
- พฤติกรรมการอุ้ม	32 (86.5)
ลักษณะทางชีวภาพของแมว (n = 52 ตัว)	
เพศแมว	
- เพศผู้	28 (53.8)
- เพศเมีย	24 (46.2)
สายพันธุ์	
- สายพันธุ์ไทย	26 (50.0)
- สายพันธุ์อื่นๆ	26 (50.0)
สถานะสุขภาพ (สุขภาพแข็งแรงดี)	50 (96.2)
ประวัติการทำหมัน (ทำหมันแล้ว)	32 (61.5)
ลักษณะนิสัยเด่น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
- ขี้อ้อน / ติดเจ้าของ / เข้าหาคน	30 (57.7)
- รักสันโดษ	17 (32.7)

ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้านการแจกแจงพารามิเตอร์ยืนยันว่า คะแนนความเหงาทั้งในระยะก่อนและหลังการเลี้ยงแมวมีการแจกแจงแบบปกติ (Shapiro-Wilk test: p = .117 และ p = .086 ตามลำดับ p > .05) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความเหงาก่อนและหลังการเลี้ยงแมวในระบบปิดที่บ้าน พบว่าคะแนนความเหงาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 40.14 ± 11.37 คะแนนในระยะก่อนเลี้ยง เป็น 35.97 ± 10.81 คะแนนภายหลังการเลี้ยงครบ 2 สัปดาห์ (t = 3.367, df = 36, p = .002) โดยมีส่วนต่างเฉลี่ย 4.17 คะแนน ขนาดอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลง (Cohen's d = 0.55) อยู่ในระดับปานกลาง (Medium Effect) ตามเกณฑ์

มาตรฐาน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการลดลงของความเหงาภายในช่วงติดตามผล 14 วันแรก รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเหงาระหว่างระยะก่อนและหลังการเลี้ยงแมว (n = 37)

ระดับความเหงา	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value	Cohen's d
ก่อนเลี้ยงแมว	40.14	11.37	3.367	36	.002**	0.55
หลังเลี้ยงแมว	35.97	10.81				

** p < .01

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเหงารายข้อด้วยสถิติ Paired Samples t-test พบการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกที่มีนัยสำคัญในข้อคำถาม 10 จาก 20 ข้อ (p < .05) ข้อที่มีผลลัพธ์เด่นชัดที่สุดในมิติความทุกข์ใจเชิงอารมณ์คือ ข้อ 4 ฉันรู้สึกโดดเดี่ยว ซึ่งมีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 2.05 เป็น 1.57 (t = 3.852, p < .001) ส่วนมิติการจัดหาทางสังคมและการพึ่งพิงพบพัฒนาการสำคัญในข้อ 20 ฉันรู้สึกว่ามีคนที่ฉันพึ่งได้ (p = .048) และข้อ 11 ฉันรู้สึกถูกทอดทิ้ง (p = .012) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเหงารายข้อด้วยสถิติ Paired Samples t-test (n = 37)

ข้อที่	ข้อคำถาม	ก่อนเลี้ยง (M±S.D.)	หลังเลี้ยง (M±S.D.)	t	p-value
1	ฉันเข้ากับคนรอบข้างได้	1.70 ± 0.78	1.62 ± 0.72	0.650	.520
2	ฉันไม่ค่อยมีเพื่อน	2.08 ± 1.01	1.81 ± 0.81	2.044	.048*
3	ไม่มีใครเป็นที่พึ่งให้กับฉัน	2.14 ± 1.08	1.89 ± 0.84	1.946	.059
4	ฉันรู้สึกโดดเดี่ยว	2.05 ± 0.88	1.57 ± 0.69	3.852	<.001***
5	ฉันรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเพื่อน	1.89 ± 0.84	1.59 ± 0.76	2.577	.014*
6	ฉันรู้สึกกลมกลืนกับคนรอบข้าง	2.00 ± 0.85	1.70 ± 0.74	2.227	.032*
7	ฉันรู้สึกว่าตนเองไม่ใกล้ชิดกับใครอีกต่อไป	2.00 ± 0.88	1.65 ± 0.79	2.707	.010**
8	ความคิดและความสนใจของฉันแปลกแยกจากผู้อื่น	1.92 ± 0.64	1.76 ± 0.55	1.527	.136

ข้อที่	ข้อคำถาม	ก่อนเลี้ยง (M±S.D.)	หลังเลี้ยง (M±S.D.)	t	p-value
9	ฉันเข้ากับคนได้ง่ายและเป็นมิตร	1.84 ± 0.83	1.81 ± 0.78	0.190	.850
10	ฉันรู้สึกใกล้ชิดกับคนอื่น	2.16 ± 0.80	1.89 ± 0.77	2.044	.048*
11	ฉันรู้สึกถูกทอดทิ้ง	1.78 ± 0.82	1.46 ± 0.73	2.640	.012*
12	สัมพันธภาพกับคนอื่นไม่มีความหมาย	1.84 ± 0.93	1.68 ± 0.71	1.357	.183
13	ฉันรู้สึกว่าไม่มีใครเข้าใจตัวฉันอย่างแท้จริง	2.03 ± 0.90	2.08 ± 0.86	-0.422	.676
14	ฉันรู้สึกแปลกแยกจากคนอื่น	1.84 ± 0.87	1.76 ± 0.60	0.683	.499
15	ฉันสามารถหาเพื่อนได้เมื่อต้องการ	2.19 ± 0.74	1.84 ± 0.76	2.707	.010**
16	ฉันรู้สึกว่ามีคนที่เข้าใจฉันอย่างแท้จริง	2.19 ± 0.88	2.11 ± 0.94	0.552	.584
17	ฉันขี้อาย	2.51 ± 0.93	2.43 ± 0.77	0.770	.446
18	ฉันรู้สึกโดดเดี่ยวแม้จะอยู่กับคนมากมาย	2.03 ± 0.93	1.76 ± 0.83	2.137	.039*
19	ฉันรู้สึกว่ามีคนที่ฉันสามารถพูดคุยด้วยได้	1.92 ± 0.92	1.78 ± 0.85	1.000	.324
20	ฉันรู้สึกว่ามีคนที่ฉันพึ่งได้	2.03 ± 0.96	1.78 ± 0.85	2.047	.048*

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

การวิเคราะห์รายข้อนี้ถือเป็น exploratory analysis และมิได้ปรับค่านัยสำคัญสำหรับการเปรียบเทียบหลายครั้ง (multiple comparisons) ผลการวิเคราะห์จึงควรใช้เพื่อสำรวจแนวโน้มเบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการยืนยัน ควรพิจารณา Bonferroni correction (α = .05/20 = .0025) หรือ False Discovery Rate (FDR) สำหรับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงปริมาณ (Correlation Analysis) ระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณและการลดลงของระดับความเหงา พบว่าทั้ง ระยะเวลาที่ใช้ร่วมกับแมวเฉลี่ยต่อวัน และ จำนวนแมวที่เลี้ยงทั้งหมด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการลดลงของระดับความเหงาอย่างมีนัยสำคัญ (r = 0.064, p = .708 และ r = 0.048, p = .776 ตามลำดับ) ข้อค้นพบนี้ชี้ว่าปริมาณเวลาและจำนวนสัตว์เลี้ยงไม่มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความเหงาในการศึกษาครั้งนี้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนความเหงาภายหลังการเลี้ยงแมว (n = 37)

ปัจจัยและคุณลักษณะพฤติกรรม	n	**คะแนนความเหงาที่เปลี่ยนแปลงไป (M±S.D.)**	t/r	p-value
ปัจจัยเชิงปริมาณ				
- ระยะเวลาที่อยู่กับแมวเฉลี่ยต่อวัน			0.064	.708
- จำนวนแมวที่เลี้ยงทั้งหมด			0.048	. 776
พฤติกรรมการอุ้มแมว (Carrying Behavior**)**				
- ปฏิบัติ	32	-5.12 ± 7.45	2.154	.038*
- ไม่ปฏิบัติ	5	-1.20 ± 3.11		
สถานภาพการสมรส				
- โสด	18	-5.83 ± 9.44	1.330	.192
- มีคู่ (สมรส/มีคู่สัมพันธ์)	19	-2.58 ± 4.85		
มุมมองทัศนคติต่อแมว				
- เปรียบเสมือนลูก (Pet Humanization)	22	-4.00 ± 6.11	-0.157	.876
- อื่น ๆ (เพื่อน/สัตว์เลี้ยง)	15	-4.40 ± 9.45		
สถานะการเป็นผู้ดูแล				
- เป็นผู้เลี้ยงหลัก	30	-4.90 ± 7.96	1.245	.221
- ไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงหลัก	7	-1.00 ± 4.28		

* p < .05; r = Pearson correlation coefficient; t = Independent samples t-test

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลดลงของคะแนนความเหงา พบว่า พฤติกรรมการอุ้มแมว (Carrying Behavior) เป็นปัจจัยเดียวในกลุ่มพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์เชิงรุกที่มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความเหงาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 2.154, p = .038) โดยกลุ่มที่ปฏิบัติมีคะแนนความเหงาลดลงเฉลี่ย -5.12 ± 7.45 คะแนน ขณะที่กลุ่มไม่ปฏิบัติมีคะแนนลดลงเพียง -1.20 ± 3.11 คะแนน สำหรับมิติประเภทของความสัมพันธ์กับแมว ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ (สถานภาพการสมรส สถานะการเป็นผู้ดูแล) และมุมมองทัศนคติแบบ Pet Humanization ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า คะแนนความเหงาของผู้เลี้ยงแมวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายในระยะเวลา 14 วัน (t = 3.367, df = 36, p = .002) โดยคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 40.14 ± 11.37 คะแนน เป็น 35.97 ± 10.81 คะแนน คิดเป็นส่วนต่างเฉลี่ย 4.17 คะแนน และมีขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง (Cohen's d = 0.55) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการเลี้ยงแมวในระบบปิดภายในที่พักอาศัยสัมพันธ์กับการลดลงของความเหงาได้อย่างมีนัยสำคัญแม้ในช่วงติดตามผลระยะสั้น ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับทฤษฎีชีวสัมพันธ์ (Biophilia Hypothesis) ของ Wilson (1984) ที่เสนอว่ามนุษย์มีแรงขับเคลื่อนตามสัญชาตญาณทางวิวัฒนาการในการแสวงหาความเชื่อมโยงกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นเพื่อสร้างสมดุลทางอารมณ์ และสนับสนุนข้อค้นพบของ Kretzler et al. (2022) ที่ระบุว่าการเป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยงสามารถลดสภาวะอารมณ์เชิงลบได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการปรับตัว นอกจากนี้ การศึกษาของ Banks and Banks (2002) ยังยืนยันว่ากรอบเวลา 2 สัปดาห์เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคะแนนความเหงาที่วัดได้ ซึ่งสอดรับกับขนาดอิทธิพลระดับปานกลางที่พบในการศึกษาครั้งนี้

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์รายข้อ พบว่าข้อคำถามที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ 10 ใน 20 ข้อ กระจายอยู่ทั้งในมิติความเหงาทางอารมณ์และความเหงาทางสังคม โดยข้อที่แสดงการเปลี่ยนแปลงสูงสุดคือ ข้อ 4 ฉันรู้สึกโดดเดี่ยว ซึ่งคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 2.05 เป็น 1.57 (t = 3.852, p < .001) สะท้อนให้เห็นว่าการมีอยู่ทางกายภาพของแมวในฐานะ Social Presence (Biocca et al., 2003) สามารถตอบสนองความต้องการด้านการสัมผัสและการผูกพันได้ในทันที นอกจากนี้ ข้อ 11 ฉันรู้สึกถูกทอดทิ้ง (p = .012) และข้อ 20 ฉันรู้สึกว่ามีคนที่ฉันพึ่งได้ (p = .048) ยังมีพัฒนาการอย่างมีนัยสำคัญ บ่งชี้ว่าแมวทำหน้าที่เป็น Secure Base ที่เสริมสร้างความรู้สึกมีที่พึ่งพิงได้อย่างเป็นรูปธรรม เมื่อพิจารณาผ่านกรอบทฤษฎีของ Weiss (1973) พบว่าการเลี้ยงแมวในการศึกษาครั้งนี้ตอบสนองต่อความเหงาทางอารมณ์ (ข้อ 4, 7, 10, 18) ผ่านการสัมผัสทางกายภาพที่ตรงไปตรงมา ขณะที่ความเหงาทางสังคม (ข้อ 2, 5, 6, 11, 15) ลดลงผ่านกลไกทางอ้อม โดยแมวทำหน้าที่เป็น Social Facilitator ที่เปิดพื้นที่ทางอารมณ์ให้ผู้เลี้ยงพร้อมเชื่อมต่อกับผู้อื่นมากขึ้น

ข้อค้นพบที่โดดเด่นและเป็น Original Contribution ของการวิจัยครั้งนี้คือ พฤติกรรมการอุ้มแมว (Carrying Behavior) เป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนความเหงาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 2.154, p = .038) โดยกลุ่มที่มีพฤติกรรมการอุ้มแมว (n = 32) มีคะแนนความเหงาลดลงเฉลี่ย -5.12 ± 7.45 คะแนน สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ปฏิบัติ (n = 5) ซึ่งมีคะแนนลดลงเพียง -1.20 ± 3.11 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญ ผลนี้บ่งชี้ว่าคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพเชิงลึก มีน้ำหนักสำคัญต่อการลดความเหงามากกว่าปริมาณเวลาที่ใช้ร่วมกัน (r = 0.064, p = .708) กลไกดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยการกระตุ้นผ่าน Deep Pressure Touch ซึ่งรวมถึงการถ่ายเทอุณหภูมิร่างกาย สัมผัสที่นุ่มนวล และการสั่นสะเทือนจากเสียงคราง ของแมว (Purring) ที่ความถี่ 25–150 เฮิรตซ์ (von Muggenthaler, 2001) ซึ่งงานวิจัยก่อนหน้าระบุว่าอาจเกี่ยวข้องกับการหลั่งออกซิโทซินและการลดการตื่นตัวของระบบประสาท (Beetz et al., 2012) อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้วัดตัวแปรชีวภาพดังกล่าวโดยตรง จึงควรได้รับการยืนยันในการศึกษาต่อไป นอกจากนี้ ในมิติจิตวิทยา

พฤติกรรม กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่บทบาทผู้ดูแลจากการอุ้มแมวยังช่วยทำลายวงจรการย้ำคิดเกี่ยวกับความโดดเดี่ยว (Cognitive Rumination) (Nolen-Hoeksema, 2000) โดยบังคับให้ความสนใจของผู้เลี้ยงหันไปสู่ความต้องการของสิ่งมีชีวิตอื่น ซึ่งสอดคล้องกับกลไก Baby Schema (Glocker et al., 2009) ที่กระตุ้น Caregiving System และเสริมสร้างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองได้อย่างรวดเร็ว

ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังพบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้เลี้ยงอยู่ร่วมกับแมวต่อวันไม่มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความเหงา ($r = 0.064$, $p = .708$) ซึ่งตอกย้ำปรากฏการณ์ความย้อนแย้งของโลกดิจิทัล (Digital Paradox) ที่ประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแม้จะมีการเชื่อมต่อออนไลน์ในเชิงปริมาณสูง แต่ปฏิสัมพันธ์เหล่านั้นกลับไม่สามารถตอบสนองความต้องการการสัมผัสทางกายภาพได้ หัวใจของการเยียวยาความเหงาในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่ใช่ปริมาณเวลา หากแต่คือ คุณภาพของการสัมผัสทางชีวภาพ (Qualitative Tactile Interaction) ซึ่งเทคโนโลยีไม่สามารถทดแทนได้ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Fogelson et al. (2021) และ Zasloff & Kidd (1994) ที่พบว่าการเป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยงสัมพันธ์กับระดับความเหงาที่ต่ำกว่าในกลุ่มผู้หญิงที่อยู่คนเดียว รวมถึงปรากฏการณ์ Pet Humanization ในสังคมไทย (วศิกา กระเทศ, 2563) ที่ชี้ว่าแมวเป็นกลไกหลักในการจัดการความเหงาของคนวัยทำงาน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับบริบทของ Bir et al. (2017) ในสหรัฐอเมริกา บริบทสังคมไทยมีความยืดหยุ่นกว่าในกระบวนการเข้าถึงบทบาทผู้ดูแล ส่งผลให้ผลลัพธ์เชิงบวกปรากฏชัดเจนกว่าในช่วงเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ดี ข้อค้นพบนี้แตกต่างจาก McConnell et al. (2011) ที่เน้นปริมาณปฏิสัมพันธ์โดยรวม ซึ่งชี้ว่าความแตกต่างระหว่างประเภทของพฤติกรรม (เชิงลึกเทียบกับเชิงปริมาณ) อาจเป็นตัวแปรสำคัญที่ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติม

ข้อค้นพบที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งคือ ข้อคำถามที่ 13 ฉันรู้สึกว่าไม่มีใครเข้าใจตัวฉันอย่างแท้จริง เป็นข้อเดียวที่คะแนนเฉลี่ยมีทิศทางเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (2.03 ± 0.90 เป็น 2.08 ± 0.86, $p = .676$) แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลนี้บ่งชี้ว่า การรับรู้ว่าตนได้รับการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Deep Internalized Understanding) เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการสะสมประสบการณ์ระหว่างสองสายพันธุ์นานกว่า 14 วัน และมีแนวโน้มเชิงบวกว่าหากมีการติดตามผลในระยะ 3–6 เดือน การรับรู้ความสอดคล้องทางอารมณ์เชิงลึก (Emotional Validation) จะพัฒนาขึ้นและส่งผลต่อการเยียวยาความเหงาในมิตินี้ได้ในที่สุด

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

งานวิจัยนี้ทำให้ได้องค์ความรู้สำคัญว่า การรับแมวมาเลี้ยงในระบบปิดสามารถบรรเทาภาวะความเหงาของคนเมืองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายในระยะเวลาเพียง 14 วัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ค้นพบข้อเท็จจริงว่าพฤติกรรมการอุ้มแมว เป็นปัจจัยเชิงพฤติกรรมที่มีนัยสำคัญในการลดระดับความเหงา นอกจากนี้ องค์ความรู้ที่ได้รับระหว่างทางจากการเก็บข้อมูลชี้ให้เห็นว่า ในบริบทสังคมเมืองปัจจุบันที่มีความผันผวนสูง การคัดกรอง "เหตุการณ์สำคัญในชีวิต" (Life-changing events) ของอาสาสมัคร ถือเป็นระเบียบวิธีวิจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งเพื่อควบคุมไม่ให้มีตัวแปรภายนอกมารบกวนและทำให้มั่นใจได้ว่าผลคะแนนความเหงาที่ลดลงนั้นเกิดขึ้นจาก

อิทธิพลของการเลี้ยงแมวอย่างแท้จริง เมื่อนำมาสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ในภาพรวม ทำให้เกิดความเข้าใจใหม่ทางสังคมศาสตร์ว่า สัมผัสทางชีวภาพ (Tactile Interaction) จากสัตว์เลี้ยงผ่านการโอบกอดหรืออุ้ม เป็นคุณค่าเชิงกายภาพที่ลึกซึ้งและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อจิตใจมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบบเทคโนโลยีหรือโลกออนไลน์ในยุคดิจิทัลไม่สามารถทดแทนได้ องค์ความรู้เหล่านี้จึงสามารถนำไปต่อยอดเป็นแนวทางทางเลือกในการส่งเสริมสุขภาวะทางจิตสำหรับผู้ที่ต้องพำนักอาศัยอยู่ลำพังในสังคมเมืองได้อย่างเป็นรูปธรรม

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ยืนยันเชิงประจักษ์ว่า การเลี้ยงแมวในระบบปิดเป็นกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการลดลงของภาวะความเหงาในกลุ่มผู้พักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้ภายในระยะเวลา 14 วัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีประสิทธิผลในการลดระดับความเหงาเชิงอารมณ์และช่วยขัดขวางวงจรความโดดเดี่ยวทางสังคม ภายใต้เงื่อนไขของการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงกายภาพที่มีคุณภาพระหว่างผู้เลี้ยงและสัตว์เลี้ยง ทั้งนี้ งานวิจัยได้ค้นพบข้อเท็จจริงสำคัญว่า พฤติกรรมการอุ้มแมวถือเป็นปัจจัยเชิงพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนกระบวนการฟื้นฟูและเยียวยาจิตใจผ่านประสาทสัมผัสทางกายภาพ ในขณะที่ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปริมาณเวลาที่อยู่ร่วมกัน หรือจำนวนแมวที่เลี้ยงกลับไม่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงของความเหงาอย่างมีนัยสำคัญ ข้อค้นพบที่ได้สามารถใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนให้การเลี้ยงแมวเป็นแนวทางทางเลือกเชิงป้องกันที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาวะทางจิต ซึ่งสอดรับกับวิถีชีวิตและบริบทโครงสร้างของประชากรสังคมเมืองที่ต้องเผชิญกับสภาวะแยกตัวในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและปฏิบัติ

1. ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเลี้ยงแมวอาจเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการส่งเสริมสุขภาพจิตด้วยตนเอง (Home-based activity) โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่พักอาศัยเพียงลำพังหรือคนวัยทำงานในสังคมเมือง โดยควรเน้นกิจกรรมที่มีความใกล้ชิดสูง เช่น การอุ้ม หรือการเล่นร่วมกัน เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ในการลดความเหงา

2. สามารถใช้ข้อมูลนี้ในการส่งเสริมกิจกรรมบำบัดโดยใช้สัตว์ช่วย (Animal-assisted intervention) เป็นทางเลือกเสริม (Complementary medicine) ในการรักษาภาวะความเหงาและความวิตกกังวล โดยอาจสนับสนุนนโยบายที่พักอาศัยที่เป็นมิตรต่อสัตว์เลี้ยง (Pet-friendly housing) เพื่อลดสภาวะโดดเดี่ยวของประชากรในมหานคร

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการติดตามผลในระยะ 6 เดือน ถึง 1 ปี เพื่อศึกษาว่าผลของการลดความเหงาจากการเลี้ยงแมวจะยังคงความสม่ำเสมอ หรือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป

2. ขยายขอบเขตการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแมวและสัตว์เลี้ยงประเภทอื่น เพื่อระบุลักษณะสัตว์ที่เหมาะสมกับความต้องการทางจิตใจของผู้เลี้ยงที่หลากหลาย

3. ควรเพิ่มการวัดผลที่เป็นรูปธรรมเชิงวิทยาศาสตร์ (Objective bio-measurements) เช่น การตรวจระดับออกซิโทซิน (Oxytocin) หรือคอร์ติซอล (Cortisol) จากน้ำลาย เพื่อยืนยันกลไกการเยียวยาผ่านพฤติกรรมการอุ้มและการสัมผัสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อรวบรวมประสบการณ์ทางอารมณ์ที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อนซึ่งแบบสอบถามเชิงปริมาณอาจเข้าไม่ถึง

เอกสารอ้างอิง

จริยา ปานเกษม, สาวิตรี อัษณางค์กรชัย, และ ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน. (2564). การแปลและการตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความเหงา UCLA Loneliness Scale ฉบับภาษาไทย (เวอร์ชัน 3). *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 66(3), 287–300.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2569). *เจาะเทรนด์ Cat Economy: ประชากรแมวในไทยพุ่งทะลุ 4 ล้านตัว สะท้อนไลฟ์สไตล์คนเมือง.* สืบค้นเมื่อ 14 มิถุนายน 2569, จาก https://www.kasikornresearch.com

วศิกา กระเทศ. (2563). Pet Humanization ในสังคมไทย: พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงสัตว์ในยุคดิจิทัล. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 46(2), 115–134.

Banks, M. R., & Banks, W. A. (2002). The effects of animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(7), M428–M432. https://doi.org/10.1093/gerona/57.7.M428

Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment.* Basic Books.

Beetz, A., Uvnäs-Moberg, K., Julius, H., & Kotrschal, K. (2012). Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: The possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology*, 3, Article 234. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00234

Biocca, F., Harms, C., & Burgoon, J. K. (2003). Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 12(5), 456–480. https://doi.org/10.1162/105474603322761270

Bir, C., Widmar, N. O., & Croney, C. (2017). A survey of dog acquisition and ownership patterns and owner attitudes toward dog ownership. *Preventive Veterinary Medicine*, 137, 46–53. https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2016.12.014

Fine, A. H. (Ed.). (2010). *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice (3rd ed.).* Academic Press.

Fogelson, D. M., Rutledge, C., & Zimbro, K. S. (2021). The impact of robotic pet companionship on loneliness and morale in older adults diagnosed with dementia. *Journal of Holistic Nursing*, 39(1), 43–56. https://doi.org/10.1177/0898010120944139

Glocker, M. L., Langleben, D. D., Ruparel, K., Loughead, J. W., Gur, R. C., & Sachser, N. (2009). Baby schema in infant faces induces cuteness perception and motivation for caretaking in adults. *Ethology*, 115(3), 257–263. https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.2008.01603.x

Hawkley, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 40(2), 218–227. https://doi.org/10.1007/s12160-010-9210-8

Kretzler, B., König, H.-H., & Hajek, A. (2022). Pet ownership, loneliness, and social isolation: A systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 57(10), 1935–1957. https://doi.org/10.1007/s00127-022-02332-9

McConnell, A. R., Brown, C. M., Shoda, T. M., Stayton, L. E., & Martin, C. E. (2011). Friends with benefits: On the positive consequences of pet ownership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(6), 1239–1252. https://doi.org/10.1037/a0024506

Nolen-Hoeksema, S. (2000). The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 504–511. https://doi.org/10.1037/0021-843X.109.3.504

Perlman, D., & Peplau, L. A. (1982). *Theoretical approaches to loneliness. In L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.), Loneliness: A sourcebook of current theory, research and therapy (pp. 123–134).* John Wiley & Sons.

Russell, D. W. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20–40. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2

von Muggenthaler, E. (2001). The felid purr: A healing mechanism? *Journal of the Acoustical Society of America*, 110(5 Supplement), 2666. https://doi.org/10.1121/1.4777098

Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation.* MIT Press.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia.* Harvard University Press.

Zasloff, R. L., & Kidd, A. H. (1994). Loneliness and pet ownership among single women. *Psychological Reports*, 75(2), 747–752. https://doi.org/10.2466/pr0.1994.75.2.747