

ผลของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยต่อพฤติกรรมทางสังคม และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ สำหรับเด็กและวัยรุ่นออทิสติกสเปกตรัม

The effect of Thai elephant-assisted therapy program on social and maladaptive behaviors for children and adolescents with autistic spectrum disorder

ศศิธร สังข์อู๋* เมธิศา พงษ์ศักดิ์ศรี ดารานี สาสด์ สร้อยสุดา วิทยากร นันทนี เสถียรศักดิ์พงศ์
Sasithorn Sung-U* Maethisa Pongsaksri Daranee Sasat Soisuda Vittayakorn Nuntanee Satiansukpong

ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Department of Occupational Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University

* ผู้รับผิดชอบบทความ (Email: sasithornnam@gmail.com)

* Corresponding author (Email: sasithornnam@gmail.com)

Received JULY 16, 2557

Accepted as revised Aug 12, 2557

Abstract

Objective: The objective of this study was to investigate the effect of Thai elephant-assisted therapy program on enhancing social behaviors and reducing maladaptive behaviors of children and adolescents with autistic spectrum disorder after and during receiving the program. The participants in this study were 16 autistic children and adolescents aged 8-18 years. They were selected by purposive sampling in order to participate in 2 types of the elephant-assisted therapy programs: short-term (3 weeks) and long-term (6 weeks), 8 participants in each group.

Materials and methods: The instruments of research outcome measure included 1) The scale of Independent Behavior-Revised (SIB-R) in subtests of social interaction and communication skills, and problem behaviors scale (Bruininks, Woodcock, Weatherman, & Hill, 1996) to evaluate social and maladaptive behaviors before and after the therapy program, 2) The record forms of social behaviors and maladaptive behaviors developed by the researcher team to evaluate those behaviors during receiving each program, and 3) The questionnaire of satisfaction in the therapy program.

Results: The results showed that after receiving the therapy programs of the short-term, and of the long-term, social behaviors of both groups; in total scales, and each subscale: social interaction, language comprehension, and language expression, were significantly increased ($p < 0.05$). The changing scores of these behaviors were also significantly increased during providing each program ($p < 0.01$). Nevertheless, the maladaptive behaviors of participants; in total behavior, asocial maladaptive behavior, and externalized maladaptive behavior were significantly reduced after receiving the short-term therapy program only ($p < 0.05$), except in internalized maladaptive behavior ($p > 0.05$). Furthermore, the comparison of the maladaptive behaviors of participants in each day was significantly reduced during receiving each therapy program ($p < 0.01$). In addition, the comparisons of the social behaviors and the maladaptive behaviors' between the groups of participants receiving the short-term and the long-term therapy

programs were not significantly different both after and during interventions ($p>0.05$). From the questionnaire of satisfaction, it was found that most parents and teachers reported high level of satisfaction in the therapy program.

Conclusions: This 2 types of programs are applicable to increase social behaviors of autistic clients, parents can choose either the short-term or long-term therapy program; however, to reduce maladaptive behaviors of clients with autistic spectrum disorder, they may consider the short-term one.

Keywords: Animal-assisted therapy, elephant-assisted therapy, autistic spectrum disorder, social behaviors, maladaptive behaviors

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยต่อการสร้างเสริมพฤติกรรมทางสังคมและการปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติก หลังได้รับโปรแกรม และขณะได้รับโปรแกรม ในกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 8 ถึง 18 ปี จำนวน 16 คน ที่ได้รับการคัดเลือกอย่างเจาะจงเพื่อเข้าร่วมโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยใน 2 รูปแบบการให้บริการ คือ แบบระยะสั้น 3 สัปดาห์ และระยะยาว 6 สัปดาห์ จำนวนกลุ่มละ 8 คน

วัสดุและวิธีการ: เครื่องมือที่ใช้วัดผลลัพธ์ของการวิจัยประกอบด้วย 1) The Scale of Independent Behavior-Revised (SIB-R) (Bruininks, Woodcock, Weatherman & Hill, 1996) เพื่อประเมินพฤติกรรมก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 2) แบบบันทึกพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อประเมินพฤติกรรมขณะได้รับโปรแกรม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทย

ผลการศึกษา: พบว่า หลังได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยแบบระยะสั้นและแบบระยะยาว เด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้ง 2 กลุ่มมีพฤติกรรมทางสังคมโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความเข้าใจภาษา และการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญขณะได้รับโปรแกรม ($p<0.01$) แต่สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นเท่านั้นที่มีพฤติกรรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทางสังคม และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายนอก ($p<0.05$) ยกเว้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายใน ($p>0.05$) แต่ผลจากการเปรียบเทียบขณะได้รับโปรแกรม แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 กลุ่ม ($p<0.01$) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างเด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้ง 2 กลุ่ม พบผลว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างคะแนนของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมบำบัดแบบระยะสั้นและแบบระยะยาวทั้งภายหลังได้รับโปรแกรม และขณะได้รับโปรแกรม ($p>0.05$) รวมถึงผู้ปกครองและครูของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้ง 2 กลุ่มยังมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมาก

สรุปผลการศึกษา: โปรแกรมนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมทางสังคมและปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์แก่ผู้รับบริการเด็กและวัยรุ่นออทิสติกได้ทั้ง 2 รูปแบบ หากแต่การปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์โดยเฉพาะนั้นอาจพิจารณาเลือกโปรแกรมระยะสั้น

คำรหัส: การใช้สัตว์ช่วยบำบัด การใช้ช้างช่วยบำบัด ออทิสติกสเปกตรัม พฤติกรรมทางสังคม พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

แนวคิดในเรื่องการนำสัตว์เข้ามามีส่วนในการส่งเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจของมนุษย์ในด้านของการบำบัดนั้นมีมานานกว่า 2 ศตวรรษ^{1,2} โดย “การใช้สัตว์ช่วยบำบัด” หรือ “Animal-Assisted Therapy” (AAT) เป็นการบำบัดอย่างมีเป้าหมายโดยนำสัตว์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการรักษา ซึ่งอาจเป็นการให้บริการโดยตรงและหรือโดยผ่านนักวิชาชีพด้านสุขภาพหรือที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการทำหน้าที่ด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการให้มีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น^{3,4} ปัจจุบันมีผลการศึกษามากมายสนับสนุนการบำบัดด้วยวิธีดังกล่าว เช่น พบว่า การใช้สัตว์ช่วยบำบัดช่วยลดความเครียด⁵ ความกลัว ความวิตกกังวล และอาการซึมเศร้า⁶ รวมถึงส่งเสริมความรู้สึกปลอดภัย การเห็นคุณค่าในตนเอง⁷ การทำกิจกรรมยามว่าง ตลอดจนสุขภาวะและคุณภาพชีวิตในผู้ใหญ่⁸

นอกจากนี้ในเด็กและวัยรุ่นที่มีปัญหาทางด้านอารมณ์ พฤติกรรม และหรือมีความบกพร่องทางพัฒนาการนั้นก็มีรายงานเช่นกันว่า การใช้สัตว์ช่วยบำบัดสามารถส่งเสริมทักษะในด้านต่างๆ รวมทั้งความก้าวหน้าทางพัฒนาการ⁹⁻¹¹ เพิ่มการเห็นคุณค่าในตนเอง¹² และพฤติกรรมทางบวก¹³ รวมถึงช่วยลดอาการสมาธิสั้น อยู่ไม่นิ่ง และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์¹⁴ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีปัญหาด้านการสื่อสารสัมพันธ์ทางสังคมและปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นอย่างเช่นออทิสติก (autistic or autism) นั้นมีผลการศึกษาพบว่า การใช้สัตว์ช่วยบำบัดสามารถส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ พฤติกรรมทางสังคม¹⁵⁻¹⁸ ภาษา และการสื่อความหมาย^{16,18} ตลอดจนช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พฤติกรรมซ้ำๆ แยกตัว¹⁷ ขาดสมาธิ หันเหความสนใจได้ง่าย รวมทั้งพฤติกรรมหนึ่งเฉย¹⁵ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์หรืออภิमान (meta-analysis) ก็ยืนยันว่าการใช้สัตว์ช่วยบำบัดมีขนาดของผลการบำบัด (effect size) ระดับปานกลางในเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะออทิสติกสเปกตรัม (autistic spectrum disorders: ASD)¹⁹

การศึกษารุ่นนี้ คณะผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดของการใช้สัตว์ช่วยบำบัดมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดแก่ผู้รับบริการออทิสติก โดยการนำช้างไทยเข้าร่วมในโปรแกรมบำบัดที่พัฒนาขึ้น ด้วยความเชื่อในคุณค่าจากการปฏิสัมพันธ์และความผูกพันระหว่างมนุษย์กับสัตว์ (human-animal bond) เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ใหญ่ที่เฉลียวฉลาด จดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ยาวนาน และจิตใจ อีกทั้งในด้านสัมพันธ์ภาพ ช้างยังเป็นสัตว์สังคมที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มและดูแลซึ่งกันและกัน เช่นเดียวกับมนุษย์ ดังนั้นช้างจึงไม่เพียงแต่เป็นสัตว์ที่สามารถฝึกให้ช่วยในการบำบัดได้ง่าย แต่ช้างยังเป็นสัตว์ที่ดึงดูดความสนใจ ตอบสนอง และแสดงปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับมนุษย์ได้เป็นอย่างดี²⁰⁻²²

นอกจากนี้ในมุมมองกิจกรรมบำบัด กิจกรรมที่นำช้าง

ไทยเข้ามามีส่วนร่วมอย่างมีเป้าหมายนั้นสอดคล้องกับหลักการและกรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึก (The Sensory Integration Frame of Reference: SI) และแบบจำลองความสามารถในการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ (The Model of Human Occupation: MOHO) ซึ่งเน้นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมภายนอกที่บ่งชี้ประกอบและกระบวนการภายในของบุคคลที่มีต่อกิจกรรมที่กระทำและพฤติกรรมที่แสดงออก²³ รวมทั้งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาที่พบว่า ยังไม่มีการศึกษาผลของโปรแกรมการใช้ช้างช่วยบำบัดในระดับประเทศไทยและสากล มีเพียงการศึกษานำร่องของคณะผู้วิจัยถึงผลของโปรแกรมการใช้ช้างช่วยบำบัดครั้งที่ 1 ในเด็กและวัยรุ่นออทิสติก 4 ราย ที่เข้าร่วมโปรแกรมแบบเต็มวัน สัปดาห์ละ 4 วัน ต่อเนื่องกัน 3 สัปดาห์ (วันจันทร์-ศุกร์ ยกเว้นวันพุธ) และครั้งที่ 2 ในเด็กและวัยรุ่นออทิสติกจำนวน 8 ราย ซึ่งเข้าร่วมโปรแกรมแบบเต็มวัน สัปดาห์ละ 2 วัน ต่อเนื่องกัน 6 สัปดาห์ (วันเสาร์-อาทิตย์) โดยพบว่า สามารถช่วยให้เด็กและวัยรุ่นกลุ่มนี้มีกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึก^{24,26} ทักษะทางสังคม²⁵ การควบคุมท่าทาง²⁶ การทรงตัว²⁶ และการปรับตัว^{26,27} ที่ดีขึ้นได้

จากแนวคิด หลักการ และเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ในครั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการช่วยเหลือแก่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่มีความจำเพาะต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ขึ้น โดยจัดให้มีรูปแบบการให้บริการแบบโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาว ดึงการศึกษานำร่องครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยว่าจะสามารถสร้างเสริมพฤติกรรมทางสังคมและปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกได้หรือไม่ และโปรแกรมทั้ง 2 รูปแบบนี้ให้ผลแตกต่างกันอย่างไร โดยพิจารณาทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมด้วยแบบประเมินมาตรฐาน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละวันขณะได้รับโปรแกรมด้วยแบบบันทึกที่พัฒนาขึ้น รวมถึงการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองและครูของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อสะท้อนถึงผลลัพธ์ของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยได้อย่างครอบคลุม และเพื่อประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการบำบัดรักษาทางเลือกให้แก่บุคคลออทิสติกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติก โดย

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยแบบระยะสั้นและ

แบบระยะยาว

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกระหว่างกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยแบบระยะสั้นและแบบระยะยาว
3. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกขณะได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยแบบระยะสั้นและแบบระยะยาว
4. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกระหว่างกลุ่มขณะได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยแบบระยะสั้นและแบบระยะยาว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กและวัยรุ่นออทิสติกสเปกตรัม หมายถึง เด็กและวัยรุ่นออทิสติกชายและหญิง อายุระหว่าง 8-18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีภาวะออทิสติกสเปกตรัม และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือก
2. ภาวะออทิสติกสเปกตรัม หมายถึง กลุ่มอาการที่มีความผิดปกติของพัฒนาการทางระบบประสาทที่มีขอบเขตและระดับความรุนแรงของอาการที่ปรากฏเป็นวงกว้างตั้งแต่รุนแรงน้อยไปจนถึงรุนแรงมาก โดยเด็กที่มีภาวะดังกล่าวจะแสดงความบกพร่องอย่างเด่นชัดใน 3 ด้านด้วยกัน คือ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การสื่อความหมาย และพฤติกรรมความสนใจที่ซ้ำๆ และจำกัด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุม 3 กลุ่มอาการ ได้แก่ ออทิสติก (autistic disorder) แอสเพอร์เกอร์ (asperger disorder) และความบกพร่องทางพัฒนาการรอบด้านอย่างไม่เฉพาะเจาะจง (pervasive developmental disorder-not otherwise specified: PDD-NOS)
3. โปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทย หมายถึง โปรแกรมการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดที่นำสัตว์ ได้แก่ ช้างไทย เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบำบัดโดยใช้ช่างเป็นสื่อการรักษา ภายใต้ขอบเขตการทำงานและการให้บริการของนักกิจกรรมบำบัดร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านช้าง ได้แก่ ผู้ชำนาญการ สัตวแพทย์ และความเชี่ยวชาญโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมทางสังคมและปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้แก่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกสเปกตรัม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้แบ่งโปรแกรมการให้บริการออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่
 - 3.1 แบบระยะสั้น คือ การให้บริการแบบเต็มวัน สัปดาห์ละ 4 วัน ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์
 - 3.2 แบบระยะยาว คือ การให้บริการแบบเต็มวัน

สัปดาห์ละ 2 วัน ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

4. พฤติกรรมทางสังคม หมายถึง การปฏิสัมพันธ์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคมได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยพฤติกรรมทางสังคมที่ได้จากการประเมินใน 2 มิติ คือ พฤติกรรมทางสังคมโดยทั่วไป ในระยะก่อนและหลังการทดลอง ด้วยแบบประเมินมาตรฐาน The Scale of Independent Behavior-Revised (SIB-R)²⁸ และพฤติกรรมทางสังคมที่ปรากฏขณะได้รับการทดลอง ด้วยแบบบันทึกพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่พัฒนาขึ้น
5. พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หมายถึง พฤติกรรมทางลบของเด็กและวัยรุ่นออทิสติก ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่ได้จากการประเมินใน 2 มิติ คือ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์โดยทั่วไป ในระยะก่อนและหลังการทดลอง ด้วยแบบประเมินมาตรฐาน The Scale of Independent Behavior-Revised (SIB-R)²⁸ และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่ปรากฏขณะได้รับการทดลอง ด้วยแบบบันทึกพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่พัฒนาขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) โดยมีรูปแบบการศึกษา 2 ลักษณะ คือ แบบศึกษา 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (nonrandomized two groups pretest-posttest design) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์โดยทั่วไปของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยเครื่องมือมาตรฐาน และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ตลอดช่วงดำเนินการทดลองของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น โดยการศึกษาแบบ 2 กลุ่มวัดซ้ำ (two groups repeated measure design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

เด็กและวัยรุ่นออทิสติก ชายและหญิง อายุระหว่าง 8-18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีภาวะออทิสติกสเปกตรัม

กลุ่มตัวอย่าง

เด็กและวัยรุ่นออทิสติก ชายและหญิง อายุระหว่าง 8-18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีภาวะออทิสติกสเปกตรัม

จำนวน 16 ราย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีคัดเลือกอย่างเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้
 - 1) มีอายุปฏิทินระหว่าง 8 ปี 0 เดือน ถึง 18 ปี 11 เดือน
 - 2) มีภาวะออทิสติกสเปกตรัม โดยมีผลการวินิจฉัยจากแพทย์ประจำตัวเด็ก และจากแพทย์ที่ปรึกษาของคณะผู้วิจัย ยืนยันอย่างสอดคล้องกันว่า มีความผิดปกติซึ่งจัดเป็นภาวะออทิสติกสเปกตรัม
 - 3) ไม่พบอาการหรือความผิดปกติอื่น ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเข้าร่วมโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทย จากการซักประวัติความเจ็บป่วยและประวัติการใช้ยา อาทิ อาการชัก ภาวะภูมิแพ้ฝุ่น แมลง และขนสัตว์
 - 4) สามารถเข้าใจและสื่อความหมายเพื่อบอกความต้องการได้
 - 5) สามารถช่วยเหลือตนเองด้านการรับประทานอาหารและการขับถ่ายได้

6) มีปัญหาเด่นชัดด้านพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมไม่พึงประสงค์

7) ผู้ปกครองยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย โดยลงนามในหนังสือยินยอม

2. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน ด้วยวิธีจับคู่ (matching sample) โดยอาศัยความคล้ายคลึงกันทางด้านอายุ เพศ การวินิจฉัย และระดับความรุนแรงของอาการเป็นเกณฑ์ ร่วมกับใบตอบรับเพื่อแจ้งความประสงค์ในการนำบุตรออทิสติกเข้าร่วมโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยแบบระยะสั้นหรือแบบระยะยาว เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด table 1

เครื่องมือการวิจัย

1. โปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ พัฒนาโดยคณะผู้วิจัยซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ และนักกิจกรรมบำบัดร่วมกับผู้ชำนาญการเรื่องช่าง ได้จัดทำโปรแกรมบำบัดที่ใช้

Table 1. Characteristics of children and adolescents with ASD who participated in the short-term and the long-term programs, and the comparison of these between two groups using the Fisher's Exact Test.

Characteristics	Short-Term Program (n=8)		Long-Term Program (n=8)		p
	n	%	n	%	
Gender					
Male	7	87.50	6	75.00	1.000
Female	1	12.50	2	25.00	
Age (years-months)					
(8-0) - (12-11)	7	87.50	6	75.00	1.000
(13-0) - (18-11)	1	12.50	2	25.00	
Median	9-4		10-8		
Range (min-max)	(8-6) - (16-9)		(8-7) - (13-7)		
Diagnosis					
Asperger disorder	0	0.00	1	12.50	1.000
Autistic disorder	7	87.50	6	75.00	
PDD-NOS	1	12.50	1	12.50	
Severity					
Mild	3	37.50	3	37.50	1.000
Moderate	3	37.50	4	50.00	
Severe	2	25.00	1	12.50	

ช่างไทยต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ สำหรับบุคคลออทิสติกสเปกตรัมขึ้นภายใต้กรอบอ้างอิงในการให้บริการทางกิจกรรมบำบัด ได้แก่ กรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกรวมและแบบจำลองความสามารถในการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ ร่วมกับแนวคิดการใช้สัตว์ช่วยบำบัด โดยนำสัตว์ ได้แก่ ช้างไทย เข้ามาเป็นสื่อในการบำบัด โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์ประจำภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 3 ท่าน และนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นนำไปโปรแกรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับอาสาสมัครออทิสติกที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้จำนวน 4 ราย เพื่อดูความเหมาะสม ตลอดจนหาข้อบกพร่องและข้อจำกัดของโปรแกรม แล้วนำผลการทดลองเข้ามาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งให้มีความสมบูรณ์

ในท้ายสุดได้โปรแกรมที่มีลักษณะลักษณะเป็นโปรแกรมการให้บริการแบบเต็มวัน โดยนำกิจกรรมที่ได้รับการวิเคราะห์และสังเคราะห์ภายใต้หลักการและแนวคิดพื้นฐานของกรอบอ้างอิงทางกิจกรรมบำบัด และแนวคิดของการใช้สัตว์ช่วยบำบัดดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาใช้ในการให้บริการ ซึ่งแต่ละกิจกรรมมุ่งเน้นให้เกิดความสนใจและแรงจูงใจในการทำกิจกรรม รวมทั้งจัดเตรียมข้อมูลสิ่งเร้าความรู้สึกระบบต่างๆ ได้แก่ การมองเห็น (visual) การได้ยิน (auditory) การสัมผัสสัมผัส (tactile) การรับรู้จากเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อ (proprioceptive) และการรับรู้สมดุลและการทรงตัว (vestibular) ให้แก่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกผ่านการทำกิจกรรมและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) กิจกรรมซื้ออาหารให้ช้าง 2) กิจกรรมขี่ช้าง 3) กิจกรรมอาบน้ำให้ช้าง 4) กิจกรรมเล่นกับช้าง และ 5) กิจกรรมศิลปะช้าง

2. The Scale of Independent Behavior-Revised (SIB-R)²⁸ โดย Bruininks, Woodcock, Weatherman และ Hill ในปี 1996 เพื่อประเมินพฤติกรรมปรับตัวและพฤติกรรมที่เป็นปัญหา (adaptive and problem behaviors) ของบุคคลตั้งแต่วัยทารก จนถึงวัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ข้อคำถาม 2 ด้านด้วยกัน คือ

- 1) ทักษะการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการสื่อสาร (social interaction and communication skills) มุ่งวัดความสามารถในการปฏิสัมพันธ์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกกับบุคคลอื่นในสถานการณ์ทางสังคมที่หลากหลาย รวมถึงความสามารถในการเข้าใจและสื่อความหมายด้วยการกระทำ การพูด หรือการเขียนได้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ (1) การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social interaction) (2) ความเข้าใจภาษา (language comprehension) และ (3) การใช้ภาษา (language

expression)

- 2) พฤติกรรมที่เป็นปัญหา (problem behavior scale) มุ่งวัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อันเป็นปัญหาของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่พบได้บ่อยและรุนแรง ส่งผลต่อการปรับตัวทั้งส่วนบุคคลและสังคม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ (1) พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายใน (internalized maladaptive behavior) ได้แก่ ทำร้ายตนเอง มีพฤติกรรมแปลกๆ ซ้ำๆ ถดถอยหรือขาดความสนใจ (2) พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทางสังคม (asocial maladaptive behavior) ได้แก่ รบกวนผู้อื่น ไม่ร่วมมือ และ (3) พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายนอก (externalized maladaptive behavior) ได้แก่ ทำร้ายผู้อื่น ทำลายข้าวของ ทำความเดือดร้อนให้ผู้อื่น ทั้ง 2 หัวข้อนี้ได้รับอนุญาตแปลจากสำนักพิมพ์เพื่อใช้ในการวิจัย โดยผ่านกระบวนการแปลเป็นภาษาไทย (cross-culture translation) จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญด้านภาษาอังกฤษและทำงานด้านสุขภาพจิต แล้วไปแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษ (back translation) โดยผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นนักวิชาการ สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบและหาความใกล้เคียงของภาษาจากต้นฉบับ (comparability of language and similarity of interpretability) โดยคณะผู้วิจัย

แบบประเมิน SIB-R นี้มีการให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยในส่วนพฤติกรรมปรับตัว มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0-3 คะแนน และส่วนพฤติกรรมที่เป็นปัญหา มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ตามความถี่และรุนแรงของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่แสดงออก จากนั้นนำคะแนนไปแปลผล โดยใช้คะแนนดิบ (raw score) คะแนนมาตรฐาน (standard scores) คะแนนอายุ (age scores) และลำดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile ranks) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ นำเฉพาะคะแนนดิบมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเท่านั้น เนื่องจากยังไม่ได้มีการหาค่ามาตรฐานสำหรับประชากรไทย

3. แบบบันทึกพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ พัฒนาขึ้นโดยคณะผู้วิจัยเพื่อประเมินพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกขณะได้รับโปรแกรม ตลอดระยะเวลา 12 วัน โดยรวบรวมรายการสังเกตจากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับข้อมูลจากภาพถ่ายวีดิทัศน์ในการศึกษานำร่องถึงผลของการบำบัดด้วยช้างไทยในกรณีศึกษาออทิสติก ครั้งที่ 1 และ 2 ระหว่างปี 2549-2551 มาจัดทำเป็นแบบบันทึกฉบับร่าง แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลจิตเวชเด็ก นักจิตวิทยา และนักกิจกรรมบำบัด ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content

validity) และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงทดลองใช้เพื่อหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (Inter observer reliability) ซึ่งเป็นนักกิจกรรมบำบัดผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ด้วยการสังเกตและบันทึกข้อมูลจากภาพวิดีโอในการทดลองใช้โปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์กับอาสาสมัครออทิสติก 4 รายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้นี้ พบค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต เท่ากับ 0.85-1.00 แบบบันทึกพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นี้มีลักษณะเป็นแบบบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตแบบสุ่มเวลา (time sampling) ขณะเด็กและวัยรุ่นออทิสติกเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมบำบัด จากกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม กิจกรรมละ 40 นาที โดยแบ่งเวลาในการสังเกตแต่ละกิจกรรมออกเป็น 20 ช่วง ช่วงละ 2 นาที ทั้งนี้ถ้าพบพฤติกรรมตามรายการในแบบบันทึกให้ทำเครื่องหมาย / ลงในแต่ละช่วงของการสังเกตเพียงหนึ่งครั้งเท่ากับ 1 คะแนน และทำเครื่องหมาย - หากไม่พบพฤติกรรมตามรายการในแบบบันทึก เท่ากับ 0 คะแนน

ทั้งนี้การสังเกตพฤติกรรมทางสังคมครอบคลุมการปฏิสัมพันธ์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมขณะเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งการปฏิสัมพันธ์ทางกายและหรือทางวาจาที่แสดงออกต่อสัตว์และบุคคล ได้แก่ ช่าง ความรู้ช่าง ผู้บำบัด และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อนเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ทำกิจกรรมร่วมกัน อาทิ การสบตา การเข้าหาบุคคลอื่น การปฏิบัติตามกฎ กติกา และขั้นตอนของการทำกิจกรรม การพูดตอบสนองต่อคำสั่ง คำถาม หรือการร้องขอ การบอกความต้องการ เป็นต้น

ขณะที่การสังเกตพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ครอบคลุมพฤติกรรมทางลบของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมและการมีส่วนร่วมทางสังคมทั้งกับสัตว์และบุคคล ได้แก่ ช่าง ความรู้ช่าง ผู้บำบัด และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อนเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ทำกิจกรรมร่วมกัน อาทิ โยกตัว สะบัดมือ แยกตัว ส่งเสียงดัง ขว้างปาอุปกรณ์ ดีหรือทำร้ายบุคคลอื่น เป็นต้น

4. แบบสอบถามความพึงพอใจในโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทย พัฒนาขึ้นโดยคณะผู้วิจัยเพื่อประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยในครั้งนี้นี้จากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองและครูของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เข้าร่วมโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาว ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองและครูในโปรแกรมที่ใช้ช่างไทยต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของบุตรหรือนักเรียนออทิสติก และข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งปรับปรุงจากการศึกษานำร่องครั้งที่ 1 และ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2551 ให้มีความสอดคล้องกับนิยามและวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วนำไปพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (face validity) โดย

ส่วนแบบสอบถามความพึงพอใจนั้นมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ที่มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความมากน้อยของระดับความพึงพอใจ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (1 = น้อยที่สุด-5 = มากที่สุด)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน เพื่อบรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน (median: Mdn) ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (quartile deviation: Q.D.)
2. สถิติสำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคลระหว่างเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาว โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์ (The Fisher's Exact test)
3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน ได้แก่
 - 3.1 การทดสอบของวิลคอกซัน (The Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนภายในกลุ่ม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ตามวัตถุประสงค์ข้อ 1
 - 3.2 การทดสอบของแมนวิทนี (The Mann-Whitney U test) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่ม หลังได้รับโปรแกรม ตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 และ 4
 - 3.3 การทดสอบของฟรีดแมน (The Friedman test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนขณะได้รับโปรแกรมตลอดระยะเวลา 12 วัน ตามวัตถุประสงค์ข้อ 3 ซึ่งหากพบนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมในแต่ละวันเป็นรายคู่ต่อไปด้วยการทดสอบของวิลคอกซัน

ผลการวิจัย

การศึกษาถึงผลของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เข้าร่วมการทดลองจำนวนทั้งหมด 16 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้น 8 ราย และโปรแกรมระยะยาว 8 ราย ดังแสดงใน Table 1 ซึ่งเป็นข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีจำนวนเด็กและวัยรุ่นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือ มีสัดส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 7 ต่อ 1 ราย และ 6 ต่อ 2 ราย ตามลำดับ นอกจากนี้ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 8 ปี ถึง 12 ปี โดยมีค่ามัธยฐานของอายุแต่ละกลุ่มเท่ากับ 9 ปี 4 เดือน และ 10 ปี 8 เดือน ตามลำดับ สำหรับการ

วินิจฉัยและระดับอาการออกทิสติกสเปกตรัมพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นมีเด็กและวัยรุ่นที่เป็นออทิสติก 7 ราย และความบกพร่องทางพัฒนาการรอบด้านอย่างไม่เฉพาะเจาะจง 1 ราย ส่วนกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะยาวมีเด็กและวัยรุ่นที่เป็นออทิสติก 6 ราย ความบกพร่องทางพัฒนาการรอบด้านอย่างไม่เฉพาะเจาะจง 1 ราย และแอสเพอร์เกอร์ 1 ราย โดยมีความรุนแรงของอาการที่ปรากฏตั้งแต่ระดับน้อย ปานกลาง ถึงรุนแรงทั้งสองกลุ่ม ซึ่งผลจากการทดสอบของพิชเซอร์แสดงให้เห็นว่า ลักษณะส่วนบุคคลของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะยาวนี้ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านเพศ อายุ การวินิจฉัย และระดับอาการ ($p>0.05$)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินSIB-Rตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 และ 2 (Table 2) นั้นอาจสรุปตามตัวแปรที่ศึกษาได้ว่า

หลังได้รับโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาว เด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้งสองกลุ่มมีคะแนนพฤติกรรมทางสังคมโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความเข้าใจภาษา และการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$) และไม่พบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมทางสังคมระหว่างเด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้งสองกลุ่มภายหลังการทดลองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งคะแนนโดยรวมและรายด้าน ($U_{Total} = 26.00, p = 0.528$; $U_{SI} = 25.50, p = 0.492$; $U_{LC} = 25.50, p = 0.488$; $U_{E} = 17.00, p = 0.110$)

ส่วนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นพบว่า เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นมีคะแนนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทางสังคม และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายนอก ($p<0.05$) ยกเว้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายใน ($p > 0.05$) ขณะที่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะยาวมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ทั้งโดยรวมและรายด้านลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p>0.05$) อย่างไรก็ตามผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ภายหลังการทดลองไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($U_{Total} = 30.50, p = 0.874$; $U_{IM} = 28.00, p = 0.671$; $U_{AM} = 29.50, p = 0.789$; $U_{EM} = 31.50, p = 0.955$)

สำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างขณะได้รับการทดลอง ด้วยคะแนนจากแบบบันทึกพฤติกรรม ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 และ 4 (Table 3) พบว่าขณะได้รับการทดลอง เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นมีคะแนนพฤติกรรมทางสังคมในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($\chi^2 = 87.75, p = 0.000$) โดย

ตลอดระยะเวลา 12 วัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$) ยกเว้นในวันที่ 4 และ 5 เท่านั้น ($p>0.05$)

เช่นเดียวกับโปรแกรมระยะยาวที่พบว่า เด็กและวัยรุ่นออทิสติกมีคะแนนพฤติกรรมทางสังคมในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($\chi^2 = 87.15, p = 0.000$) โดยตลอดระยะเวลา 12 วัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$) ยกเว้นในวันที่ 7 และ 8 ($p>0.05$)

สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์พบว่า ขณะได้รับการทดลอง เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($\chi^2=85.27, p=0.000$) โดยตลอดระยะเวลา 12 วัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในวันที่ 1 และ 2, วันที่ 2 และ 3, วันที่ 5 และ 6, วันที่ 6 และ 7, วันที่ 8 และ 9, วันที่ 9 และ 10 และวันที่ 10 และ 11 ($p<0.05$) ส่วนในวันที่ 3 และ 4, วันที่ 4 และ 5, วันที่ 7 และ 8, และวันที่ 11 และ 12 นั้นมีคะแนนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p>0.05$)

ในทำนองเดียวกับโปรแกรมระยะยาว คือ ขณะได้รับการทดลอง เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะยาวมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($\chi^2=78.07, p=0.000$) โดยตลอดระยะเวลา 12 วัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในวันที่ 2 และ 3, วันที่ 4 และ 5, วันที่ 7 และ 8, วันที่ 8 และ 9, วันที่ 9 และ 10 และวันที่ 10 และ 11 ($p<0.05$) ส่วนในวันที่ 1 และ 2, วันที่ 3 และ 4, วันที่ 5 และ 6, วันที่ 6 และ 7, และวันที่ 11 และ 12 นั้นมีคะแนนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p>0.05$)

ทั้งนี้เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า เด็กและวัยรุ่นออทิสติกกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะยาวมีคะแนนพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในแต่ละวันไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p>0.05$)

โดยภาพรวมผลจากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ปกครองและครูของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มภายหลังการทดลองดัง Table 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้ปกครองและครูของเด็กและวัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาวมีความพึงพอใจในระดับมากต่อผลลัพธ์ของโปรแกรมบำบัดที่ใช้ข้างไทยในการสร้างเสริมพฤติกรรมทางสังคมและการปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้แก่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

อภิปรายผล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลพบผลการวิจัยซึ่งสามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษาได้ดังต่อไปนี้

พฤติกรรมสังคม

จากผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยแบบระยะสั้นและแบบระยะยาว ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ด้วยคะแนนจากแบบประเมิน SIB-R และขณะได้รับการทดลองด้วยคะแนนจากแบบบันทึกพฤติกรรม (Table 2 และ 3) ซึ่งพบว่าหลังการทดลองเด็กและวัยรุ่นออทิสติกทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมทางสังคมโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความเข้าใจภาษา และการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญขณะได้รับการทดลอง ($p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าทั้งโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาวนี้สามารถที่จะสร้างเสริมพฤติกรรมทางสังคมให้เด็กและวัยรุ่นออทิสติกได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลหลายประการด้วยกัน

ประการแรกอาจเนื่องจากการนำสัตว์เข้ามาร่วมในโปรแกรมบำบัดมีส่วนช่วยพัฒนาสัมพันธภาพและกระตุ้นการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กและวัยรุ่นออทิสติกกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมทั้งสัตว์และบุคคล ตั้งแนวคิดในการสัตว์ช่วยบำบัดซึ่งอธิบายได้ว่า สัตว์เป็นเสมือนสื่อกลางทางสังคมที่ช่วยเร่งเร้าให้กระบวนการสร้างสัมพันธภาพของเด็กกับบุคคลอื่นเป็นไปได้เร็วขึ้น อีกทั้งในช่วงเริ่มต้นของการบำบัดนั้น สัตว์อาจมีส่วนช่วยลดความตึงเครียด ทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลาย สนุกสนาน และเพลินเพลิน จนสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันได้²⁹ ในด้านสัมพันธภาพนี้มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวว่า การที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสัตว์อาจก่อให้เกิดความรู้สึกผูกพันและมีสัมพันธภาพเชิงบวกที่ถ่ายทอดไปยังบุคคลอื่นๆ จนกลายเป็นพฤติกรรมทางสังคมได้อย่างเหมาะสม²⁹⁻³³

เหตุผลอีกประการ อาจเป็นเพราะคุณลักษณะของสัตว์และกิจกรรมที่นำสัตว์เข้าร่วมในโปรแกรมซึ่งผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างมีจุดมุ่งหมายมีส่วนกระตุ้นเร้าความสนใจของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกให้เกิดแรงจูงใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ตัวอย่างเช่น ลักษณะของช้างซึ่งเป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ ฉลาดเฉลียวฉลาด ใจดี และเป็นมิตร และเป็นสัตว์ที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบตอบกับมนุษย์ได้ทันใจ จึงอาจดึงความสนใจของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกมาสู่สัตว์และสภาพแวดล้อมในการบำบัด เช่นเดียวกับลักษณะของกิจกรรมซึ่งนอกจาก

Table 2. The comparison of social and maladaptive behaviors scores from the SIB-R, within group and between groups who participated the short-term and long-term programs using the Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test and the Mann-Whitney U test.

SIB-R	Short-Term Program (n=8)						Long-Term Program (n=8)						U	p
	Pre		Post		D		Pre		Post		D			
	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.		
Social interaction and communication skills														
Social interaction (SI)	28.50	4.25	34.50 ^{b*}	3.88	4.50	2.38	29.50	6.50	35.00 ^{b*}	3.38	3.50	2.00	25.50	0.492
Language comprehension (LC)	19.50	3.38	23.50 ^{b*}	4.63	2.00	3.13	28.50	5.38	31.00 ^{b*}	5.25	3.00	2.00	25.50	0.488
Language expression (LE)	27.50	4.00	29.50 ^{b*}	4.13	3.00	1.88	31.50	4.75	32.50 ^{b*}	4.00	1.50	0.75	17.00	0.110
Total	77.50	10.13	82.50 ^{b*}	15.13	15.50	7.13	87.50	19.38	97.00 ^{b*}	17.50	9.50	2.38	26.00	0.528
Problem behavior														
Internalized maladaptive behavior (IM)	12.00	3.50	8.50 ^a	3.13	-1.50	1.25	12.50	3.63	10.00 ^a	1.88	-2.00	1.75	28.00	0.671
Asocial maladaptive behavior (AM)	6.50	2.38	4.50 ^{a*}	1.50	-2.50	1.63	5.00	1.88	4.00 ^a	0.88	-1.50	0.75	29.50	0.789
Externalized maladaptive behavior (EM)	8.00	3.25	5.00 ^{a*}	1.63	-2.00	1.50	5.00	3.13	4.50 ^a	1.38	-1.00	1.13	31.50	0.955
Total	25.50	4.38	18.00 ^{a*}	1.38	-6.00	2.13	22.50	8.38	18.00 ^a	4.38	-5.00	2.50	30.50	0.874

Mdn: Median scores; Q.D.: Quartile deviation scores; D: Differences between pretest and posttest scores;

U: U-value in the Mann-Whitney U test a: posttest scores < pretest scores; b: posttest scores > pretest scores; * $p < 0.05$

Table 3. The comparison of changes of social and maladaptive behaviors scores from the behavioral records, within group and between groups who participated in the short-term and long-term programs using the Friedman test, the Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test and the Mann-Whitney U test.

Days	Social behaviors				U	p^c	Maladaptive behaviors				U	p^c	
	Short-Term Program		Long-Term Program				Short-Term Program		Long-Term Program				
	(n=8)		(n=8)				(n=8)		(n=8)				
Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.						
1	65.00	12.38	70.00	6.38	19.50	0.187	25.00	7.75	26.00	6.75	28.00	0.674	
2	72.00	15.13	75.00	10.00	25.00	0.462	24.00	9.25	25.00	6.13	27.00	0.599	
3	78.00	14.88	79.50	12.50	24.00	0.401	23.00	8.00	25.00	5.50	26.50	0.562	
4	80.00	14.50	84.00	13.13	22.00	0.293	23.00	8.13	24.00	6.00	26.50	0.562	
5	84.00	15.25	88.00	13.38	21.50	0.269	22.00	7.75	22.00	5.25	30.00	0.833	
6	91.00	17.38	94.00	13.63	22.00	0.294	21.00	7.50	22.00	4.88	29.00	0.751	
7	98.00	17.50	99.00	11.25	23.00	0.345	19.00	6.00	21.00	6.38	27.00	0.599	
8	100.00	19.75	107.00	10.13	24.00	0.399	19.00	6.50	21.00	5.88	30.00	0.833	
9	111.00	20.75	110.00	12.88	27.50	0.636	18.00	6.63	20.00	6.75	29.50	0.792	
10	118.00	24.13	118.00	14.00	29.00	0.753	17.00	6.13	19.00	6.38	26.50	0.560	
11	122.00	27.50	120.00	13.63	30.00	0.834	15.00	5.13	18.00	6.88	26.00	0.459	
12	126.00	27.38	125.00	16.75	31.00	0.916	15.00	4.25	18.00	6.63	24.50	0.428	
df	11		11		-	-	11		11		-	-	
χ^2	87.75		87.15		-	-	85.27		78.07		-	-	
p^A	0.000**		0.000**		-	-	0.000**		0.000**		-	-	
Compare between days ^B	1,2 ^{b*}	2,3 ^{b*}	3,4 ^{b*}	4,5 ^{b*}	1,2 ^{b*}	2,3 ^{b*}	3,4 ^{b*}	4,5 ^{b*}	1,2 ^{b*}	2,3 ^{b*}	3,4 ^{b*}	4,5 ^{b*}	-
	5,6 ^{b*}	6,7 ^{b*}	7,8 ^{b*}	8,9 ^{b*}	5,6 ^{b*}	6,7 ^{b*}	7,8 ^{b*}	8,9 ^{b*}	5,6 ^{b*}	6,7 ^{b*}	7,8 ^{b*}	8,9 ^{b*}	-
	9,10 ^{b*}	10,11 ^{b*}	11,12 ^{b*}	9,10 ^{b*}	10,11 ^{b*}	11,12 ^{b*}	9,10 ^{b*}	10,11 ^{b*}	11,12 ^{b*}	9,10 ^{b*}	10,11 ^{b*}	11,12 ^{b*}	-

A: The Friedman test; B: The Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test; C: The Mann-Whitney U test; Mdn: median scores; Q.D.: quartile deviation scores; U: U-value in the Mann-Whitney U test; χ^2 : χ^2 -value in the Friedman test; a: decreased scores; b: increased scores;

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ยังเป็นกิจกรรมที่จัดเตรียม บทบาทใหม่ๆ ให้แก่เด็ก เช่นเป็นผู้เลี้ยง ผู้ดูแล สอดคล้องกับทฤษฎีบทบาทที่เชื่อว่า เมื่อบุคคลก้าวเข้าสู่บทบาทใหม่ๆ บุคคลนั้นจะปรับพฤติกรรมของตนให้เป็นไปตามบทบาทที่คาดหวัง การใช้สัตว์ช่วยบำบัดจึงช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม²⁹ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับบทความของ Bracher ที่อธิบายว่า สัตว์และสิ่งแวดล้อมของสัตว์สามารถนำมาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนแรงจูงใจ อุนิสัย และความสามารถในการทำกิจกรรมได้ตามมุมมองของแบบจำลองการประกอบกิจกรรมของมนุษย์²³ ดังนั้นความพึงพอใจและความสำเร็จที่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกได้รับจากการทำกิจกรรม

และการปฏิสัมพันธ์กับสัตว์จึงก่อให้เกิดแรงจูงใจ บทบาทใหม่ และพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการทำกิจกรรม รวมถึงการแสดงออกทางสังคมได้อย่างเหมาะสม ดังการศึกษาของ Taylor และคณะ³⁴ ที่พบว่าการใช้ม้าช่วยบำบัดส่งผลให้กรณีศึกษาเด็กออทิสติก 3 รายมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมในระยะที่ได้รับโปรแกรมและหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าระยะเส้นฐาน เช่นกันกับผลการศึกษาของ Bass, Duchowny และ Llabre¹⁵ ที่พบว่า เด็กออทิสติกมีแรงจูงใจที่จะแสดงปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากขึ้นภายหลังการขี่ม้าบำบัด

ประการสุดท้ายอาจเนื่องมาจากสัตว์และสภาพแวดล้อมในการบำบัดช่วยส่งเสริมการบูรณาการประสาทความรู้สึก

ผ่านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการรับสัมผัส การรับรู้สัมผัสและการทรงตัว การรับรู้จากเอ็น กล้ามเนื้อ และข้อต่อ รวมถึงระบบการมองเห็น และการได้ยิน ส่งผลให้เด็กและวัยรุ่นออทิสติกมีพฤติกรรมปรับตัวที่เหมาะสม โดยเฉพาะทักษะขั้นสูง เช่น สมาธิ การวางแผน ความภาคภูมิใจและความมั่นใจในตนเอง ซึ่งมีความจำเป็นต่อการปฏิสัมพันธ์และการดำเนินชีวิตในสังคม ดังที่ Lawton-Shirley³⁵ กล่าวว่าการนำสัตว์เข้ามาเป็นสื่อในการบำบัดและกิจกรรมที่นำสัตว์เข้ามามีส่วนร่วม นอกจากช่วยจัดเตรียมข้อมูลความรู้สึกล้านหลากหลายให้แก่ผู้รับบริการแล้ว ภายใต้อาการเห็นหรือบริบทของกิจกรรมก็มีความต้องการให้บุคคลตอบสนองโดยแสดงพฤติกรรมการปรับตัวอย่างเหมาะสมด้วย นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาของ Walting, Dietz และ White³⁶ สนับสนุนว่าการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วมช่วยส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางสังคมและกายภาพของเด็กออทิสติกในการทำกิจกรรมได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นนี้จึงทำให้เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เข้าร่วมโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยมีพฤติกรรมเพิ่มขึ้นทั้ง 2 กลุ่มภายหลังการทดลอง และอาจเป็นไปได้ว่าทั้งโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาวส่งผลให้เด็กและวัยรุ่นออทิสติกมีพฤติกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกัน จึงทำให้ผลจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสังคมระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง ด้วยคะแนนจากแบบประเมิน SIB-R ตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 จึงไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งโดยรวมและรายด้าน (Table 2) เช่นเดียวกับผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทางสังคมระหว่างกลุ่ม ขณะได้รับการทดลอง ด้วยคะแนนจากแบบบันทึกพฤติกรรม ตามวัตถุประสงค์ข้อ 4 ที่พบว่า พฤติกรรมทางสังคมของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาวในแต่ละวันไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (Table 3)

พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

จากผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทย ด้วยแบบประเมิน SIB-R พบว่า เฉพาะเด็กและวัยรุ่นออทิสติกกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นเท่านั้นที่มีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งพฤติกรรมโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทางสังคม และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายนอก ยกเว้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายใน ส่วนกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมระยะยาวนั้นมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ทั้งโดยรวมและรายด้านลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังการทดลอง (Table 2) แต่เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ขณะได้รับการทดลอง ด้วยคะแนนจากแบบบันทึกพฤติกรรมแล้วพบว่า

เด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะสั้นมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เช่นเดียวกับเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่ได้รับโปรแกรมระยะยาว (Table 3)

จากผลที่โปรแกรมบำบัดที่ใช้ช้างไทยแบบระยะสั้นสามารถปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกภายหลังการทดลองได้อย่างเด่นชัด เช่นเดียวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่ลดลงขณะได้รับการทดลองนั้นอาจเนื่องมาจากหลายปัจจัยประกอบกัน กล่าวคือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้อาศัยองค์ความรู้ในการใช้สัตว์ช่วยบำบัดร่วมกับแนวคิดทางกิจกรรมบำบัด ซึ่งนอกจากคำนึงถึงความสอดคล้องกับบทบาทและแบบแผนกิจกรรมในชีวิตประจำวันตามแบบจำลองความสามารถในการประกอบกิจกรรมของมนุษย์แล้ว ยังตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกร่างกายขณะทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการรับ การปรับระดับ การผสมผสาน และการจัดระเบียบข้อมูลตามกรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วม โดยมุ่งหวังให้เด็กและวัยรุ่นออทิสติกมีการปรับตัวและสามารถกำกับควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ดีขึ้น จึงส่งผลให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นี้ลดลง ด้วยเหตุเพราะความผิดปกติทางพฤติกรรมที่พบในกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมนี้มีสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับความบกพร่องในการทำงานของระบบประสาทและสรีรวิทยา โดยเฉพาะสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับประสาทความรู้สึกร่วม ส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้มีพฤติกรรมปรับตัวที่ไม่เหมาะสมหลายรูปแบบ เช่น แสดงพฤติกรรมซ้ำๆ กระตุนตัวเอง แยกตัว ขาดความสนใจ ไม่ให้ความร่วมมือ และทำร้ายตนเองหรือผู้อื่น³⁶⁻⁴⁰ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างมีจุดมุ่งหมายในสภาพแวดล้อมของการบำบัดที่เป็นธรรมชาตินี้จึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญ

นอกจากนั้นยังเป็นเพราะคุณลักษณะของสัตว์ที่ช่วยลดความเครียด ระดับความตื่นตัว และเบี่ยงเบนความสนใจจากสิ่งเร้าที่ทำให้วิตกกังวล รวมทั้งก่อให้เกิดความรู้สึกในทางบวก เช่น ความสุข มิตรภาพ และผ่อนคลาย²⁵ การปฏิสัมพันธ์กับสัตว์จึงอาจช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นออทิสติกที่เกิดจากสภาวะอารมณ์ทางลบได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rederfer และ Goodman¹⁷ ที่พบว่าเด็กออทิสติกมีพฤติกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้น และมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พฤติกรรมซ้ำๆ แยกตัว ลดน้อยลง เมื่อใช้สุนัขช่วยในการบำบัด รวมทั้งยังสอดคล้องกับ Trotter⁴¹ ที่ศึกษาผลของการใช้ม้าบำบัดร่วมกับการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มแก่เด็กและวัยรุ่นที่มีความเสี่ยงต่อปัญหาทางสังคมและการเรียน ซึ่งคะแนนจากการวัดซ้ำตลอดระยะที่ได้รับการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมที่พึงประสงค์ และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

Table 4. Mean and level of satisfaction with social behaviors and maladaptive behaviors of children and adolescents with ASD who participated in the short-term and long-term programs from the reports of their parents and teachers.

Variables	Respondents	n	Satisfaction			
			Short-Term Program		Long-Term Program	
			Mean	Level	Mean	Level
Social behaviors	Parents	8	3.59	High	3.51	High
	Teachers	8	3.58	High	3.77	High
Maladaptive behaviors	Parents	8	3.78	High	3.88	High
	Teachers	8	4.07	High	4.00	High
Total	Parents	16	3.59	High	3.64	High
	Teachers	16	3.93	High	3.94	High

สำหรับโปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยแบบระยะยาว แม้ผลจากการเปรียบเทียบด้วยคะแนนจากแบบประเมิน SIB-R พบว่า เด็กและวัยรุ่นออทิสติกมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 2) แต่ผลจากการวัดซ้ำ แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในขณะที่ได้รับการทดลองว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในบางวัน (Table 3) ประเด็นนี้อธิบายได้ว่า การลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อกระบวนการกำกับ ควบคุม และจัดระบบระเบียบข้อมูลความรู้สึกเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะเลือกให้ความสนใจและตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จำเป็นต่อการทำกิจกรรมในขณะนั้นๆ และตัดสิ่งเร้าความรู้สึกที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป รวมทั้งต้องอาศัยความต่อเนื่องในการบำบัด^{42,43} การดำเนินโปรแกรมระยะยาวซึ่งเป็นการให้บริการเฉพาะวันเสาร์และอาทิตย์จึงอาจทำให้เด็กและวัยรุ่นออทิสติกควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ยากกว่าสภาพแวดล้อมในการบำบัดที่มีความต่อเนื่อง 4 วันต่อสัปดาห์อย่างเช่นโปรแกรมระยะสั้น นอกจากนั้นอาจเป็นไปได้ว่า ในระหว่าง 5 วันที่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมอาจมีอิทธิพลของปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในโปรแกรมระยะยาวได้

อย่างไรก็ตามแม้ว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของโปรแกรมระยะสั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทางสังคม พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายนอก และพฤติกรรมโดยรวม แต่ผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยแบบประเมิน SIB-R และแบบบันทึกพฤติกรรม พบว่า พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็ก

และวัยรุ่นออทิสติกทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันทั้งในระยะหลังการทดลอง (Table 2) และขณะได้รับการทดลอง (Table 3) ซึ่งเห็นได้จากมัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของคะแนนจากแบบประเมิน SIB-R ภายหลังการทดลอง (Table 2) และคะแนนจากแบบบันทึกพฤติกรรมขณะได้รับการทดลอง (Table 3) ซึ่งมีค่าที่ใกล้เคียงกัน

โดยภาพรวม ผลจากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมบำบัดที่ใช้ช่างไทยที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมและปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์แก่เด็กและวัยรุ่นออทิสติกได้ทั้งสองรูปแบบการให้บริการ โดยเฉพาะในด้านสังคมที่มีผลการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นอาจต้องอาศัยระยะเวลาในการบำบัดที่ต่อเนื่องและมีความถี่ต่อสัปดาห์มากกว่า ดังผลที่พบในโปรแกรมระยะสั้น แม้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างทั้ง 2 กลุ่มก็ตาม

เช่นเดียวกับผลลัพธ์ที่ประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งพบว่า ผู้ปกครองและครูมีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของบุตรและนักเรียนออทิสติกในระดับมากทั้งโปรแกรมระยะสั้นและโปรแกรมระยะยาว (Table 4) นอกจากนี้ยังได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า เด็กและวัยรุ่นออทิสติกมีการเปลี่ยนแปลงทางบวกในประเด็นอื่นมากขึ้นด้วย อาทิ การแสดงออกทางอารมณ์ ความสนใจ การให้ความร่วมมือและทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อน การสื่อสารและการสนทนาได้ตอบสนองความสามารถทางการเรียน ฯลฯ

ข้อจำกัด

1. การวิจัยครั้งนี้มีแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลองที่ไม่มีกลุ่มควบคุมและขาดการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลอง จึงอาจทำให้ผลที่พบเป็นหลักฐานในระดับที่อ่อนกว่าแบบแผนการวิจัยแบบทดลองแท้จริง (true experimental design) และมีข้อจำกัดในการสรุปไปยังกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นหรือกลุ่มประชากร
2. การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นนอกทิสติก เช่น สภาพการณ์ที่บ้าน โรงเรียน หรือการบำบัดอื่นที่ได้รับก่อนและขณะเข้าร่วมโปรแกรม เช่น การรักษาทางยา การฝึกพูด หรือการบริการทางกิจกรรมบำบัดในคลินิก
3. การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นนอกทิสติกภายหลังการทดลอง จึงไม่ทราบถึงระยะเวลาการคงอยู่ของผลที่ได้จากโปรแกรมบำบัด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้น่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเสริมพฤติกรรมทางสังคมและปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์แก่ผู้รับบริการเด็กและวัยรุ่นนอกทิสติกได้ทั้ง 2 รูปแบบ แต่การมุ่งแก้ไขเฉพาะพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เพียงอย่างเดียวนั้น ควรให้ข้อมูลผู้ปกครองถึงผลของโปรแกรมระยะ

สั้นเพื่อประกอบการพิจารณา โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเข้ารับบริการและความสอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิตของครอบครัวร่วมด้วย ซึ่งอาจช่วยให้ผู้ปกครองมีทางเลือกในการบำบัดแก่บุตรหลานของตนได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรใช้แบบแผนการวิจัยแบบทดลองแท้จริงที่มีกลุ่มควบคุมและมีการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลอง เช่นเดียวกับขนาดที่ใหญ่ขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีความชัดเจนของผลที่ได้รับและการสรุปไปยังกลุ่มประชากร
2. ควรมีการควบคุมปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นนอกทิสติก หรือนำมาศึกษาเป็นตัวแปรร่วมด้วยวิธีการทางสถิติ
3. ควรมีการศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กและวัยรุ่นนอกทิสติกภายหลังการทดลอง เพื่อทราบถึงระยะเวลาการคงอยู่ของผลที่ได้จากโปรแกรมบำบัด
4. ควรมีการศึกษาในเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มอื่น อาทิ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ เด็กที่มีปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรม

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่สนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้

References

1. Tuke S. Description of the retreat. London: Dawsons of Pall Mall; 1964.
2. Jorgenson J. Therapeutic use of companion animals in health care. Image J Nurs Sch 1997; 29: 249-54.
3. Delta Society. Introduction to animal-assisted activities and therapy (AAA/AAT) [Internet]. 2007 [cited 2007 Jan 18] Available from <http://www.deltasociety.org/animalsaaaabout.htm>
4. Delta Society. Benefits of animal companionship [Internet]. 2007 [cited 2007 Jan 18] Available from <http://www.deltasociety.org/animalshealth.htm>
5. Barker SB, Dawson KS. The effects of animal-assisted therapy with hospitalized adolescents. Psychiatr Serv 1998; 10: 17-24.
6. Baker SB, Pandurangi AK, Best AM. Effects of animal-assisted therapy on patients's anxiety, fear and depression before ECT. J ECT 2003; 19: 38-44.
7. Rosenkoetter MM. Health promotion: the influence of pets on life patterns in the home. Holist Nurs Pract 1991; 5: 42-51.
8. Nathans-Barel I, Feldman P, Berger B, Modai I, Silver H. Animal-assisted therapy ameliorates anhedonia in schizophrenia patients: a controlled pilot study. Psychother Psychosom 2005; 74: 31-5.
9. Melson GF. The role of companion animals in human development. In: Wilson CC, Turner DC, editors. Companion animals in human health. California: Sage; 1998.

10. Melson GF. Child development and the human-companion animal bond. *Am Behav Sci* 2003; 47: 31-9.
11. Vidovic VV, Stetic VV, Bratko D. Pet ownership, type of pet and socio-emotional development of school children. *Anthrozoos* 1999; 12: 211-7.
12. Bowers M. The effectiveness of equine-facilitated psychotherapy on behavior and self-esteem in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). [Unpublished master's thesis]. Topeka, KS: Washburn University of Topeka; 2001.
13. Limond JA, Bradshaw JWS, Cormack KFM. Behavior of children with learning disabilities interacting with a therapy dog. *Anthrozoos* 1997; 10: 84-9.
14. Katcher AH, Wilkins GG. Animal-assisted therapy in the treatment of disruptive behavior disorders in children. In: Ante L, editor. *The environmental and mental health: a guide for clinician*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 1998.
15. Bass MM, Duchowny CA, Llabre MM. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *J Autism Dev Disord* 2009; 39: 1261-7.
16. Farrell E. The effect of animal assisted therapy in children with autism [Internet]. 2006 [cited 2007 Jan 15] Available from http://www.hamline.edu/instech/honors/erin_farrell.pdf
17. Rederfer LA, Goodman JF. (1989). Brief report: pet-facilitated therapy with autistic children. *J Autism Dev Disord* 1989; 19: 461-7.
18. Sams MJ, Fortney EV, Willenbring S. Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A Pilot Investigation. *Am J Occup Ther* 2006; 60: 268-74.
19. Nimer J, Lundahl B. Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoos* 2007; 20: 225-38.
20. Hart BL, Hart LA. *Elephants, great apes and human: the paradox brain size and cognition*. UC Davis, School of Veterinary Medicine; 2008.
21. Mosier JL. The big attraction: the circus elephant and American cultures. *J Am Cult* 1999; 22: 718.
22. Poole JH, Moss CJ. Elephant sociality and complexity: the scientific evidence. In: Wemmer C, Christen K, editors. *Elephants and ethics: toward a morality of co-existence*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press; 2008. p. 69-98.
23. Bracher M. Therapeutic horse riding: What has this to do with occupational therapists? *Br J Occup Ther* 2000; 63: 277-282.
24. Vittayakorn S, Satiansukpong N, Sung-U S, Pongsaksri M, Phiraban C, Sasat D. The effect of Thai elephant-assisted therapy program on sensory processing function in persons with autism. *Bull Chiang Mai Assoc Med Sci* 2009; 42: 57-70 (in Thai).
25. Sung-U S, Pongsaksri M, Vittayakorn S, Satiansukpong N, Tipprasert P, Pedugsorn M, Phiraban C, Sasat D. The effect of Thai elephant-assisted therapy program on social skills of individuals with autism. *The Journal of Occupational Therapist Association of Thailand*. 2009; 14(1): 1-11 (in Thai).
26. Satiansukpong N, Pongsaksri M, Sung-U, S., Vittayakorn, S, Tipprasert P, Pedugsorn M, Phiraban, C, Sasat D. Thai elephant-assisted therapy program: the feasibility in assisting an individual with autism. *WFOT Bulletin* 2008; 58: 17-26.
27. Satiansukpong N, Vittayakorn S, Pongsaksri M, Sung-U S, Sasat D. The effect of Thai elephant-assisted therapy program on the adaptive behavior of individuals with autistic spectrum disorder. *Suan Dusit Graduate School Academic Journal* 2010; 6: 5-11 (in Thai).
28. Bruininks RH, Woodcock RW, Weatherman RF, Hill BK. *Scales of Independent Behavior-Revised*. Itasca, IL: Riverside Publishing; 1996.
29. Kruger KA, Serpell JA. *Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations*. New York: Academic Press; 2006.
30. George H. Child therapy and animals. In: Schaefer CE, editor. *Innovative interventions in child and adolescent therapy*. New York: John Wiley; 1988. p. 400-18.

31. Katcher AH. The future of education and research on the human-animal bond and animal-assisted therapy. Part B: Animal-assisted therapy and the study of human-animal relationships: Discipline or bondage? Context or transitional object? In: Fine A, editor. Handbook of an animal-assisted therapy: Theoretical foundations for guidelines and practice. San Diego: Academic Press; 2000. p. 461-73.
32. Triebenbacher SL. Pets as transitional objects: their role in children's emotional development. *Psychol Rep* 1998; 82: 191-200.
33. Winnicott DW. Transitional objects and transitional phenomena. In: Buckley P, editor. Essential papers on object relations. New York: New York University Press; 1986. p. 254-71.
34. Taylor RR, Kielhofner G, Smith C, Butler S, Cahill SM, Ciukaj MD, et al. Volitional change in children with autism: a single-case design study of the impact of hippotherapy on motivation. *Occup Ther Ment Health* 2009; 25: 192-200.
35. Lawton-Shirley N. Hippotherapy. In: Bundy A, Lane SJ, Murray E, editors. Sensory integration: theory and practice. 2nd ed. Philadelphia, F.A. Davis; 2002. p. 350-3.
36. Watling RL, Deitz J, White O. Comparison of sensory Profile scores of young children with and without autism spectrum disorders. *Am J Occup Ther* 2001; 55: 416-23.
37. Baker AEZ, Lane A, Angley MT, Young RL. The relationship between sensory processing patterns and behavioral responsiveness in autistic disorder. *J Autism Dev Disord* 2008; 38: 867-75.
38. Ben-Sasson A, Hen L, Fluss R, Cermak SA, Engel-Yeger B, Gal E. A meta-analysis of sensory modulation symptom in individuals with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2009; 39: 1-11.
39. Leekam SR, Nieto C, Libby SJ, Wing L, Gould J. Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *J Autism Dev Disord* 2007; 37: 894-910.
40. Tomchek SD, Dunn W. Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *Am J Occup Ther* 2007; 61: 190-200.
41. Trotter KS. The efficacy of equine assisted group counseling with at-risk children and adolescents [dissertation]. Denton, TX: University of North Texas; 2006.
42. Bundy AC, Lane SJ, Murray EA, editors. Sensory integration: theory and practice. 2nd ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company; 2002.
43. Nackley VL. Sensory diet applications and environmental modifications: a winning combination. *Sens Integr Spec Interest Sect Q* 2001; 24: 1-4.