

พฤติกรรมเคลื่อนที่ของสัตว์และมนุษย์ ต่อองค์ประกอบพื้นที่จัดแสดงสัตว์ของสวนสัตว์นครราชสีมา Effects of the Animal Exhibit Area Setup on Human and Animal Locomotion Patterns at Nakhon Ratchasima Zoo

วิจิต กองคำ¹, ชาลัญญรงค์ ธนนาทชนะชน², จิตติกาญจน์ สมพงษ์นวกิจ¹,
เสาวนีย์ เจริญพรหมพงศ์¹, ยุพเยาว์ โตศิริ³, และวีระยุทธ สุภิวงค์^{4*}

บทคัดย่อ

ศึกษาพฤติกรรมเคลื่อนที่ของสัตว์และผลจากความพึงพอใจของสัตว์แพทย์ ผู้เลี้ยงสัตว์ และผู้เยี่ยมชมต่อพื้นที่จัดแสดงของส่วนแสดงสัตว์ 10 ชนิด ได้แก่ ช้าง สมเสร็จ ชะนิมิงกุฎ เสือโคร่ง นกเพนกวิน นกฟลามิงโก ยีราฟ ฮิปโปโปแตมัส ชิมแปนซี และอาคารแสดงสัตว์เลื้อยคลาน ของสวนสัตว์นครราชสีมา ประเมินผลจากการสังเกตและแบบสอบถาม

ผลการศึกษาพบว่า นกฟลามิงโกมีค่าเฉลี่ยการเคลื่อนที่มากที่สุด รองลงมา คือ สมเสร็จ ช้าง ฮิปโปโปแตมัส ยีราฟ เสือโคร่ง ชิมแปนซี นกเพนกวิน และน้อยที่สุด คือ ชะนิมิงกุฎ จำนวนผู้เยี่ยมชมมากที่สุด คือ ส่วนแสดงช้างและยีราฟ ระยะทางที่ใกล้-ไกลระหว่างตัวสัตว์และผู้เยี่ยมชม ใกล้ที่สุด คือ อาคารแสดงสัตว์เลื้อยคลาน และไกลที่สุด คือ ส่วนแสดงเสือโคร่ง ระยะเวลาที่เยี่ยมชมมากที่สุด คือ อาคารแสดงสัตว์เลื้อยคลาน ยีราฟ และเสือโคร่ง ตามลำดับ และระดับความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมสูงสุดในส่วนแสดงเสือโคร่ง สมเสร็จ และชิมแปนซี ตามลำดับ ระดับความพึงพอใจของผู้เลี้ยงสูงสุดในส่วนแสดงยีราฟ นกฟลามิงโก และสมเสร็จ ตามลำดับ ระดับความพึงพอใจของสัตว์แพทย์สูงสุดในส่วนแสดงชิมแปนซี เสือโคร่ง และสมเสร็จ ตามลำดับ เมื่อคิดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจทั้งผู้เยี่ยมชม ผู้เลี้ยง และสัตว์แพทย์ พบว่าค่าความพึงพอใจรวมของส่วนแสดงเสือโคร่ง และชิมแปนซี มีค่ามากที่สุด เพราะมีกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมของเสือโคร่งโดยมีการแสดงให้อาหารเสือโคร่งร่วมด้วย รูปแบบของแนวกันเป็นรั้วตาข่าย มีกำแพงเตี้ยและคาน้ำล้อมรอบเป็นแนวกัน บริเวณพื้นที่ส่วนแสดงเป็นเนินสูง ทำ

¹ ฝ่ายอนุรักษ์และวิจัยสวนสัตว์นครราชสีมา อ. เมือง นครราชสีมา 30000

² ส่วนอนุรักษ์ วิจัยและการศึกษา องค์การสวนสัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

³ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อ.เมือง สุรินทร์ 32000

⁴ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย อ. เมือง หนองคาย 43000

*Corresponding author, e-mail: supiwong@hotmail.com

ให้มองเห็นสัตว์ได้ชัดเจน และปัจจัยต่าง ๆ ต่อความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีค่าสูงสุด คือ ความปลอดภัยในการชมสัตว์ การมองเห็นตัวสัตว์ และความเหมาะสมของเครื่องกั้นระหว่างผู้ชมกับสัตว์นั้น ตามลำดับ

คำสำคัญ : พฤติกรรมการเคลื่อนที่ของสัตว์, ความพึงพอใจต่อส่วนแสดงสัตว์, สวนสัตว์นครราชสีมา

Abstract

A movement behavior of animals and the satisfaction of the veterinarians, herdsman and visitors to 10 animal exhibit areas including elephants, tapirs, pileated gibbons, tigers, penguins, flamingoes, giraffes, hippopotamuses, chimpanzees, reptilian listed buildings in Nakhon Ratchasima Zoo were studied. The data was evaluated by observation and questionnaire forms. The results showed that the animals had the respective highest movement as flamingoes, giraffes, hippopotamuses, elephants, tapirs, chimpanzees, tigers, penguins and pileated gibbon. The elephant and giraffe exhibit areas were the most popular for visitors. The nearest distance between the animals and visitors was reptilian listed building while the farthest one was the tiger exhibit area. The times used of visitors in reptilian listed building, giraffe and tiger were the top three, respectively. In addition, the third most levels of visitors' satisfaction were tigers, tapirs and chimpanzees exhibit areas, respectively. The ones of herdsman were giraffes, flamingoes and tapirs exhibit areas, respectively while those of the veterinarians were chimpanzees, tigers and tapirs exhibit areas, respectively. The means of satisfaction of all related people (visitors, herdsman and veterinarians) found that the most satisfaction was tigers and chimpanzees exhibit areas. Because there are the activities that promote the behavior of the tiger by the feeding tiger exhibit, a net fence barrier, a low wall and a moat along the way, the hilly exhibit area resulting in the animals clearly visible. Moreover, the result also revealed that the factors affecting the visitors' satisfaction at the highest levels were safety, visibility and the suitability of the barrier between the visitors and the animals, respectively.

Keywords: Movement Behavior of Animals, Satisfaction to Animal Exhibit Area, Nakhon Ratchasima Zoo

1. บทนำ

สวนสัตว์ (Zoo) คือ สถานที่จัดแสดงสัตว์ป่าที่จับมาได้จากป่าหรือการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยมีสวนอนุรักษ์วิจัยเพื่อศึกษาชีวิตของสัตว์ป่าทุกชนิด สวนสัตว์นับเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งที่ดึงดูดผู้ชมเป็นจำนวนมาก โดยเน้นให้เห็นสภาพความเป็นอยู่หรือจัดกลุ่มสัตว์ประเภทต่าง ๆ เช่น ความแตกต่างหรือความคล้ายคลึงกันของสัตว์ (Systematic Theme) ตามถิ่นกำเนิด (Zoogeographic Theme) สภาพแวดล้อมของกลุ่มสัตว์ (Ecological Theme) ตามความนิยม (Popular Theme) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่มาใช้บริการ (Rees, 2011)

สวนสัตว์ในประเทศไทยมีสวนสัตว์ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ 7 แห่ง ได้แก่ สวนสัตว์ดุสิต สวนสัตว์เปิดเขาเขียว สวนสัตว์เชียงใหม่ สวนสัตว์นครราชสีมา สวนสัตว์สงขลา สวนสัตว์ขอนแก่น และสวนสัตว์อุบลราชธานี งานขององค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ต้องตอบสนองความต้องการของผู้เที่ยวชม การเข้ามาใช้บริการของผู้ท่องเที่ยวเป็นรายได้หลักของสวนสัตว์ ซึ่งสวนสัตว์ให้ความสำคัญในการจัดแสดงสัตว์โดยมุ่งเน้นการให้การศึกษาจากป้ายข้อมูลสัตว์หรือสื่อทางวิชาการอื่น ๆ ความสนุกสนานเพลิดเพลินในการชมสัตว์ การเห็นตัวสัตว์ได้ง่าย ชัดเจน และได้ชมสัตว์ที่มีสุขภาพดี มีพฤติกรรมทางธรรมชาติ สภาพสวนแสดงที่สามารถสื่อถึงถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติได้ มี

สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น รถนำเที่ยว เก้าอี้นั่งร่มเงาพักร้อนและหลบฝนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เที่ยวชมให้ได้มากที่สุด (วิจิต กองคำ, ภาสกร อรรถสุภ, ธสาณนท์ ดุลยดิธธรรม และ วชิราตล แผลงปัญญา, 2552)

ในส่วนแสดงที่ได้เปิดใช้งานแล้วควรจะต้องมีการประเมินว่าสวนแสดงแห่งนั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งควรจะต้องมีการสำรวจในลักษณะการสอบถามจากผู้ชมซึ่งจะต้องใช้คำถามแบบเดียวกัน เป็นคำถามที่ครอบคลุมทุกแง่มุมสำคัญที่เป็นความต้องการของผู้ชม ซึ่งคำตอบที่ได้จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลทางกายภาพว่าสวนใดของสวนแสดงที่เป็นจุดที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้สวนแสดงสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ชมได้มากยิ่งขึ้น

สวนแสดงที่มีการสร้างเสร็จและได้มีการนำสัตว์มาจัดแสดง ทำการวัดความพึงพอใจของผู้เที่ยวชมต่อสวนแสดงนั้นมีมากน้อยเพียงใดอย่างไรระบบ โดยการเก็บข้อมูลที่สามารวัดค่าทางสถิติได้และนำไปวิเคราะห์ ผลจากการวัดนี้ช่วยในการวางแผนการจัดการวางพื้นที่สวนแสดงวัสดุที่เลือกใช้ ชนิดสัตว์ รูปแบบการเคลื่อนที่กิจกรรมที่เพิ่มเข้าไปเพื่อให้ผู้เที่ยวชมสามารถชมสัตว์ได้นานยิ่งขึ้น การทราบความพึงพอใจของผู้เที่ยวชมต่อสวนแสดงและชนิดสัตว์ เพื่อศึกษาจุดแข็งและจุดอ่อนของสวนแสดงที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้เที่ยวชมใช้เวลาชมสัตว์ยาวนานขึ้นเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบและการจัดการแสดงสัตว์ในอนาคต (Hosey et al, 2008)

ส่วนแสดงที่ดีเกิดจากขั้นตอนการออกแบบที่สามารถประสานความต้องการของผู้ใช้หลัก 3 ฝ่ายคือ

1) สัตว์ได้รับการจัดการด้านสวัสดิภาพที่ดีเพียงพอและมีผลให้สัตว์สามารถให้กำเนิดลูกเพื่อให้มีประชากรของสัตว์ชนิดนั้นมีจัดแสดงในสวนสัตว์อย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องมีการตอบสนองความต้องการของสัตว์ 5 ประการคือ

(1) สัตว์ไม่มีความหิวกระหาย โดยต้องจัดให้มีน้ำสะอาดและอาหารที่เหมาะสมทั้งปริมาณและคุณค่า

(2) สัตว์จะต้องไม่มีความไม่สบายตัว มีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ร่มเงา พื้นที่พักผ่อน

(3) สัตว์ไม่มีความเจ็บป่วยและโรค มีเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ กระบวนการป้องกันโรค วินิจฉัยโรคและการรักษา

(4) สัตว์ได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติในพื้นที่ที่เพียงพอ มีองค์ประกอบที่เหมาะสม จัดให้โครงสร้างฝูงที่สอดคล้องกับสัตว์ชนิดนั้น ๆ

(5) สัตว์ไม่มีความกลัวและเครียด จัดทั้งสภาพกายภาพและสังคมที่ไม่ให้สัตว์เกิดความหวาดกลัวและเครียด

2) ส่วนแสดงต้องเอื้อให้ผู้เลี้ยงสัตว์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ผู้เยี่ยมชมได้รับความบันเทิงจากการชมสัตว์เกิดการเรียนรู้และเกิดจิตสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์ (Hosey et al., 2008)

วิจิต กองคำ และคณะ (2552) ได้มีการออกแบบและก่อสร้างส่วนแสดงสัตว์ ตามแผนงานการจัดแสดงสัตว์ที่วางไว้ โดยในการออกแบบนั้นจะรอบกกำหนดหลายประการ เช่น ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ที่กำหนดในแผน ลักษณะการแบ่งพื้นที่ใช้หลักการแบ่งแบบใด เช่น แบ่งตามลักษณะทางเขตพื้นที่ของโลกเช่น อเมริกาใต้ แอฟริกา หรือแบ่งตามกลุ่มของชนิดสัตว์ เช่นกลุ่มสัตว์กินพืช กลุ่มสัตว์กินเนื้อ พืชพรรณที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ แนวคิดของผู้ออกแบบซึ่งอาจประกอบด้วยบุคคลหลายคนหรือเพียงคนเดียว งบประมาณ ความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ของผู้ออกแบบ ฯลฯ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาเหล่านี้จะทำให้สัตว์ชนิดเดียวกันจะมีรูปลักษณ์ของส่วนแสดงสัตว์แตกต่างกัน รวมทั้งการใช้งานภายหลังจากก่อสร้างเสร็จสิ้น มีความแตกต่างกัน สิ่งที่จะใช้เป็นตัววัดสำหรับความสำเร็จของการออกแบบส่วนแสดงนั้น หมายถึงความสามารถในการตอบสนองกับผู้ใช้งานที่ประกอบด้วย สัตว์ ผู้เลี้ยงสัตว์ สัตวแพทย์ ผู้เยี่ยมชม โดยแต่ละผู้ใช้ประโยชน์ก็มีความต้องการที่แตกต่างกันไป ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการให้สมดุลที่จะเกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย โดยงานวิจัยนี้จะทำการศึกษารายละเอียดเหล่านี้สามารถสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้ได้มากน้อยเพียงใดโดยใช้หลักเกณฑ์จากความต้องการของแต่ละฝ่าย

ผลการศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางการวางแผน การแก้ไขปรับปรุง และการพัฒนาสวนสัตว์ให้มีคุณภาพและตอบสนองความ

ต้องการของผู้มาใช้บริการให้มีความพึงพอใจมากขึ้น และสามารถนำไปเป็นตัวอย่างในการออกแบบส่วนแสดงสัตว์ต่อไปได้

2. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนที่ของสัตว์ในพื้นที่จัดแสดงสัตว์ 9 แห่ง ของสวนสัตว์นครราชสีมา

2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของสัตวแพทย์ ผู้เลี้ยงสัตว์ และพฤติกรรมผู้เยี่ยมชมที่มีต่อพื้นที่จัดแสดงสัตว์ 10 แห่ง ของสวนสัตว์นครราชสีมา

3. อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

สังเกตพฤติกรรมการเคลื่อนที่ของสัตว์ในสวนแสดงช้าง (*Elephas maximus*) สมเสร็จ (*Tapirus indicus*) ชะนีมงกุฏ (*Hylobates pileatus*) ยีราฟ (*Giraffa camelopardalis*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) นกเพนกวิน (*Spheniscus sp.*) นกฟลามิงโก (*Phoenicopterus roseus*) อีโปโปเตมัส (*Hippopotamus amphibius*) และลิงชิมแปนซี (*Pan troglodytes*) ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสัตวแพทย์ ผู้เลี้ยงสัตว์ และผู้เยี่ยมชม โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของสัตวแพทย์ ผู้เลี้ยง และผู้เยี่ยมชมต่อสวนแสดงสัตว์นั้น ๆ โดยใช้แบบสัมภาษณ์จะมีคำถามเป็นสองลักษณะ คือ คำถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) และคำถามแบบ

ปลายเปิด (Open-Ended Question) แต่ละค่าสังเกตนั้นผู้ตอบแบบสอบถามต้องเลือกระดับความพึงพอใจที่ต้องการ ซึ่งจะกำหนดให้เป็นตัวเลขดังต่อไปนี้ ระดับน้อยที่สุด=1, ระดับน้อย=2, ระดับปานกลาง=3, ระดับมาก=4 และระดับมากที่สุด=5 นอกจากนี้ ยังเก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนแสดงสัตว์ทำการเก็บข้อมูลทางด้านโครงสร้างของสวนแสดง ได้แก่ จำนวนผู้เยี่ยมชมทั้งหมด รูปทรง ชนิดของแนวกัน ระยะห่างของตัวสัตว์กับผู้เยี่ยมชม ป้ายข้อมูลสัตว์ และการเคลื่อนไหวของสัตว์

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และสวนแสดงสัตว์ ได้แก่ สัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์ ผู้เลี้ยงสัตว์ และผู้เยี่ยมชม และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสวนแสดงในสัตว์ 10 ชนิด ได้แก่ ช้าง สมเสร็จ ชะนีมงกุฏ เสือโคร่ง นกเพนกวิน นกฟลามิงโก ยีราฟ อีโปโปเตมัส ชิมแปนซี และอาคารแสดงสัตว์เลื้อยคลาน

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

1) สังเกตพฤติกรรมการเคลื่อนที่ของสัตว์ในสวนแสดง 9 สวนแสดง ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. โดยพิจารณาว่าถ้ามีสัตว์อย่างน้อยหนึ่งตัวมีการเคลื่อนที่ที่จะให้คะแนนการเคลื่อนที่ของสัตว์

2) การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของสัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์ โดยการสัมภาษณ์แต่ละคนถึงความพึงพอใจทั้ง 10 สวนแสดงที่กำหนด

3) การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้เลี้ยงสัตว์ในแต่ละส่วนแสดงที่กำหนด ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เลี้ยงที่ประจำทั้ง 10 ส่วนแสดง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การเลี้ยงสัตว์ โดยให้ผู้เลี้ยงระบุประเภทและจำนวนของสัตว์ที่เลี้ยง การให้อาหาร และรูปแบบของเครื่องกันของส่วนจัดแสดง ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เลี้ยงสัตว์ต่อส่วนแสดงสัตว์

4) การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมในแต่ละส่วนแสดงสัตว์ที่กำหนด ซึ่งแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และอาชีพ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทางท่องเที่ยว ได้แก่ จำนวนสมาชิกในกลุ่ม ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม รูปแบบการเคลื่อนที่ ระยะเวลาในการเที่ยวชมสวนสัตว์ ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการเข้าชมส่วนจัดแสดงสัตว์ โดยเก็บข้อมูลพฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมต่อการใช้บริการสวนสัตว์ จากการสุ่มผู้เยี่ยมชมที่เข้ามาชมส่วนแสดงบนพื้นที่ที่กำหนดจำนวน 50 คนต่อส่วนแสดง ซึ่งในการเก็บข้อมูลจะใช้ระยะเวลาเก็บส่วนแสดงละ 2 วัน เริ่มตั้งแต่เวลา 10.00 น.-16.00 น. โดยวิธีการเฉลี่ยให้จำนวนแบบสอบถามเท่าๆ กันในแต่ละชั่วโมง

5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1) หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยวิธีสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

2) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของสัตว์แพทย์ ผู้เลี้ยง และผู้เยี่ยมชม ระหว่าง 10 ส่วนแสดง ด้วยวิธี Duncan's multiple range test (DMRT) ด้วยโปรแกรม PASW Statistics 18

6. ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการเคลื่อนที่ของสัตว์พบว่าสัตว์ที่มีการเคลื่อนที่มากที่สุดในช่วงเวลา 06.00-18.00 น. คือ นกฟลามิงโก สมเสร็จ และช้าง มีค่าเฉลี่ยการเคลื่อนที่เท่ากับ 50.69 ± 3.60 , 50.26 ± 17.47 และ 48.68 ± 9.56 นาที/ชั่วโมง ตามลำดับ ขณะที่ชะนีมงกุฎและชิมแปนซี พบมีการเคลื่อนที่น้อยที่สุด คือ 7.76 ± 3.65 และ 22.44 ± 14.29 นาที/ชั่วโมง (ตารางที่ 1) พฤติกรรมการเคลื่อนที่ของสัตว์เป็นรูปแบบพฤติกรรมเฉพาะในสัตว์แต่ละชนิด

ตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และชั่วโมงที่สัตว์เคลื่อนที่ในสวนสัตว์นครราชสีมา

| ส่วนแสดง | ค่าเฉลี่ย (นาที/ชั่วโมง) | ค่าสูงสุด | | ค่าต่ำสุด | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|
| | | ระยะเวลา (นาที/ชั่วโมง) | เวลา | ระยะเวลา (นาที/ชั่วโมง) | เวลา |
| ช้าง | 48.68±9.56 | 51.25 | 13.00-14.00 น. | 45.68 | 15.00-16.00 น. |
| สมเสร็จ | 50.26±17.47 | 60.00 | 13.00-14.00 น. | 17.66 | 15.00-16.00 น. |
| ชะนีมงกุฎ | 7.76±3.65 | 11.39 | 10.00-11.00 น. | 5.20 | 13.00-14.00 น. |
| เสือโคร่ง | 23.82±13.10 | 37.32 | 10.00-11.00 น. | 11.48 | 15.00-16.00 น. |
| นกเพนกวิน | 24.17±21.09 | 28.55 | 10.00-11.00 น. | 17.50 | 15.00-16.00 น. |
| นกฟลามิงโก | 50.69±3.60 | 53.65 | 15.00-16.00 น. | 48.06 | 10.00-11.00 น. |
| ยีราฟ | 36.48±6.91 | 41.27 | 10.00-11.00 น. | 32.13 | 13.00-14.00 น. |
| ฮิปโปโปแตมัส | 45.29±8.56 | 52.66 | 12.00-13.00 น. | 39.22 | 10.00-11.00 น. |
| ชิมแปนซี | 22.44±14.29 | 24.34 | 15.00-16.00 น. | 19.58 | 10.00-11.00 น. |

จากผลการศึกษาพบว่า สัตว์ที่หากินตอนกลางวันและมีกิจกรรมสูงในตอนกลางวัน จะมีพฤติกรรมเคลื่อนที่มากกว่าสัตว์ที่หากินตอนกลางคืน ซึ่งจะทำให้ตอนกลางวันจะไม่ค่อยเคลื่อนที่ พฤติกรรมของสัตว์ที่แสดงออกมาขณะที่สัตว์อยู่ส่วนแสดงของสวนสัตว์ มีพฤติกรรมที่แสดงออกปกติเหมือนอยู่ตามธรรมชาติ แสดงให้เห็นถึงการจัดองค์ประกอบของส่วนแสดงที่เหมาะสม ทำให้สัตว์มีความสุขและปลอดภัย ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้เที่ยวชมต่อส่วนแสดงสัตว์นั้น ๆ อีกประการหนึ่ง จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการท่องเที่ยวของผู้เที่ยวชมจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เที่ยวชมพบว่าผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และส่วนใหญ่ศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีอายุระหว่าง 15-30 ปี และเป็น

นักเรียนนักศึกษาและเดินทางท่องเที่ยวโดยรถจักรยานเป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 2)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการรายงานของชนินทร์ อุดมศรีรัตน์ (2552) ที่ศึกษาผู้เที่ยวชมแพนด้าสโนว์โดมในสวนสัตว์เชียงใหม่พบว่า ผู้เที่ยวชมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 62 เพศชายร้อยละ 38 และมีศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 37 รองลงมาคือมัธยมศึกษา ร้อยละ 32 ซึ่งต่างจากรายงานของเครือวัลย์ ทับนวัชร (2548) ที่พบว่า มีเพศชายและเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 50 จำนวนเท่า ๆ กัน กลุ่มผู้เที่ยวชมส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่ จบการศึกษาแล้วและไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุด จากการสำรวจพฤติกรรมของผู้เที่ยวชมในสวนสัตว์มีผู้ที่มาเที่ยวชมส่วนใหญ่มาเป็นกลุ่มกลุ่มละ 3-5 คน มีความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกที่มาด้วยกันเป็นญาติหรือครอบครัว และข้อมูลพฤติกรรมผู้เที่ยว

ชมจากแบบสำรวจพบว่า ผู้ที่เข้าชมที่มาจากเที่ยวชม ส่วนแสดงสัตว์ มากับครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 61.6 รองลงมา คือ มากับเพื่อนร้อยละ 24.0 มาทัศนศึกษากับโรงเรียนร้อยละ 9.2 หมู่คณะร้อยละ 3.0 และมาคนเดียวร้อยละ 2.2 สอดคล้องกับการรายงานของซินินทรูอดมศรีรัตน์(2552) พบว่าผู้ ที่เข้าชมแพนด้าสโนว์โดม ส่วนใหญ่มีรูปแบบของกลุ่มที่มาใช้บริการเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน และ 6 คนขึ้นไป แตกต่างจากการรายงานของ Ridgway et al. (2005) ที่ศึกษาผู้ ที่มาเที่ยวชมส่วนแสดงของสวนสัตว์ 4 สวนสัตว์ ทางภาคตะวันตกของสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ที่เข้าชมมาเป็นคู่มากที่สุดร้อยละ 32 รองลงมา คือ ครอบครัวที่มีเด็กมาด้วยอย่างน้อยหนึ่งคน ร้อยละ 26 มาเป็นกลุ่มใหญ่ร้อยละ 19 และเด็กที่มากับพ่อหรือแม่ร้อยละ 15 และมาคนเดียว ร้อยละ 8 เห็นได้ว่าผู้ที่มาเที่ยวชมส่วนใหญ่จะเป็นคู่ เป็นกลุ่ม หรือมากับครอบครัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมาพักผ่อนหย่อนใจ จำนวนผู้เข้าชมทั้งหมดของแต่ละสวนสัตว์เทียบกับผู้เข้าชมในแต่ละส่วนแสดงเทียบเป็นร้อยละพบว่า มีค่าร้อยละของผู้ที่เข้าชมส่วนแสดงของสวนสัตว์ นครราชสีมาที่ส่วนแสดงช้างมีค่าร้อยละ 86.37

จากการศึกษาของ Coe (1985), Fernandez et al. (2009) และ Tofield et al. (2003) พบว่า ส่วนแสดงที่ให้ทั้งความรู้และความบันเทิง การจัดรูปแบบของส่วนแสดงที่เน้นความเป็นธรรมชาติ และขนาดของสัตว์ในส่วนแสดงที่มีขนาดใหญ่ทำให้ผู้เข้าชมสามารถมองเห็นตัวสัตว์ได้ชัดเจนเป็นส่วนแสดงที่ผู้เข้าชมชื่นชอบ

จากผลการศึกษาพบว่า มีระยะห่างที่ใกล้และไกลระหว่างตัวสัตว์และผู้เข้าชมของส่วนแสดงอาคารสัตว์เลื้อยคลานที่มีระยะระหว่างผู้เข้าชมและสัตว์น้อยที่สุด ส่วนเสือโคร่งจะอยู่ไกลผู้เข้าชมมากที่สุด จำนวนผู้เข้าชมมากที่สุดในส่วนแสดงช้างคิดเป็นร้อยละ 50.13 รองลงมาคือ ยีราฟ คิดเป็นร้อยละ 44.32 และอาคารแสดงสัตว์เลื้อยคลาน คิดเป็นร้อยละ 36.00 และระยะเวลาที่เข้าชมของนักท่องเที่ยวพบว่า มีการใช้เวลาในการเข้าชมในอาคารแสดงสัตว์เลื้อยคลานมากที่สุดคือ 9.53 ± 5.42 นาที รองลงมาคือส่วนแสดงยีราฟ ใช้เวลา 4.60 ± 2.52 นาที และส่วนแสดงเสือโคร่ง ใช้เวลา 4.43 ± 3.43 นาที และส่วนแสดงที่นักท่องเที่ยวใช้เวลาที่ว้น้อยที่สุด คือ ส่วนแสดงนกเพนกวิน ใช้เวลา 1.79 ± 3.34 นาที (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่เข้าร่วมในสวนสัตว์นครราชสีมา

| ลักษณะ | | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------|--------------------------|-------|--------|
| เพศ | ชาย | 151 | 32.6 |
| | หญิง | 312 | 67.4 |
| อายุ | น้อยกว่า 15 ปี | 41 | 8.8 |
| | อายุ 15-30 ปี | 248 | 53.6 |
| | อายุ 30-60 ปี | 168 | 36.3 |
| | อายุมากกว่า 60 ปี | 6 | 1.3 |
| การทำงาน | ราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 72 | 15.5 |
| | พนักงานเอกชน | 73 | 15.8 |
| | นักธุรกิจ/เจ้าของธุรกิจ | 41 | 8.8 |
| | รับจ้างทั่วไป/อาชีพอิสระ | 79 | 17.1 |
| | ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 11 | 2.4 |
| | นักเรียน/นักศึกษา | 187 | 40.4 |
| ระดับการศึกษา | ต่ำกว่าประถมศึกษา | 2 | 0.4 |
| | ประถมศึกษา | 26 | 5.6 |
| | ต่ำกว่ามัธยมศึกษา | 10 | 2.2 |
| | มัธยมศึกษา | 169 | 36.5 |
| | ปริญญาตรี/เทียบเท่า | 191 | 41.3 |
| | สูงกว่าปริญญาตรี | 65 | 14.0 |
| จำนวนสมาชิก | 1-2 คน | 78 | 16.8 |
| | 3-5 คน | 245 | 52.9 |
| | 6 คนขึ้นไป | 140 | 30.3 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม | ญาติ/ครอบครัว | 285 | 61.6 |
| | เพื่อน | 111 | 24.0 |
| | ทัศนศึกษา | 43 | 9.2 |
| | บริษัทนำเที่ยว | 14 | 3.0 |
| | อื่นๆ | 10 | 2.2 |
| การเคลื่อนที่ | เดิน | 119 | 25.7 |
| | รถจักรยาน | 147 | 31.8 |
| | รถไฟฟาง | 119 | 25.7 |
| | รถออล์ฟ | 78 | 16.8 |

ตารางที่ 3

ข้อมูลผู้เยี่ยมชม ระยะห่างระหว่างสัตว์กับคน ระยะเวลาที่เยี่ยมชม และความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม ผู้เลี้ยง และสัตวแพทย์ ในแต่ละส่วนแสดงสัตว์ของสวนสัตว์นครราชสีมา

| ส่วนแสดง | จำนวนผู้เยี่ยมชม | ร้อยละ | ระยะใกล้-ไกลระหว่างตัวสัตว์และผู้เยี่ยมชม | ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | | |
|-----------------|------------------|--------|---|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | ระยะเวลาที่เข้าชม (นาที) | ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม | ความพึงพอใจของผู้เลี้ยง | ความพึงพอใจของสัตวแพทย์ |
| ทั้งสวนสัตว์ | 3,892 | 100 | 1-48 | - | 3.69±0.84 | 2.91±0.72 | 3.39±0.88 |
| ช้าง | 1,951 | 50.13 | 7-27 | 3.36±2.17 | 3.61±0.79 ^{cd} | 2.37±0.67 ^a | 3.11±0.95 ^c |
| สมเสร็จ | 768 | 19.73 | 2-20 | 2.70±1.85 | 3.76±0.83 ^d | 3.20±0.94 ^d | 3.26±1.03 ^d |
| เขานึ่งกัญ | 355 | 9.12 | 12-15 | 3.25±1.84 | 3.56±0.98 ^c | 2.53±0.78 ^b | 2.87±1.12 ^b |
| เสือโคร่ง | 912 | 23.43 | 9-48 | 4.43±3.43 | 3.77±0.91 ^d | 3.11±0.68 ^d | 3.34±1.10 ^d |
| นกเพนกวิน | 468 | 12.02 | 1-5 | 1.79±3.34 | 3.28±1.01 ^b | 2.80±0.77 ^c | 2.92±1.26 ^b |
| นกฟลามิงโก | 29 | 0.75 | 25-29 | 2.56±0.73 | 3.47±0.82 ^c | 3.23±0.63 ^d | 2.66±1.12 ^a |
| ยีราฟ | 1,725 | 44.32 | 3-28 | 4.60±2.52 | 3.67±0.85 ^d | 4.27±1.22 ^e | 2.74±1.16 ^a |
| ฮิปโปโปแตมัส | 518 | 13.31 | 6-16 | 3.32±2.45 | 3.01±0.81 ^a | 2.70±1.02 ^c | 3.13±1.10 ^c |
| ชิมแปนซี | 1,249 | 32.91 | 9-30 | 3.58±3.17 | 3.69±0.87 ^d | 2.73±0.70 ^c | 3.61±1.05 ^e |
| สัตว์เลื้อยคลาน | 1,401 | 36.00 | 1-3 | 9.53±5.42 | 3.54±0.90 ^c | 2.48±0.83 ^{ab} | 3.13±1.04 ^c |

หมายเหตุ ^{a,b,c,d,e} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในคอลัมน์เดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

สอดคล้องกับการรายงานของ Bitgood et al. (1988) ที่รายงานว่า ความใกล้ขีดระหว่างผู้เยี่ยมชมและสัตว์ส่งผลต่อความสนใจของผู้เยี่ยมชม โดยพบว่าระยะ 0-10 เมตร มีผู้เยี่ยมชมมากกว่าร้อยละ 90 ในระยะ 20-40 เมตร และระยะ 50-80 เมตร ผู้เยี่ยมชมให้ความสนใจร้อยละ 50 และส่วนแสดงที่มองไม่เห็นตัวสัตว์ผู้เยี่ยมชมจะให้ความสนใจน้อยที่สุด ทั้งนี้ระยะห่างระหว่างตัวสัตว์และผู้เยี่ยมชมขึ้นอยู่กับกิจกรรมของสัตว์ ขนาดของส่วนแสดง ชนิดและขนาดของสัตว์

การรายงานของ Bitgood et al. (1986) ศึกษาระยะเวลาที่ใช้เยี่ยมชมแต่ละส่วนแสดง พบว่าผู้เยี่ยมชมใช้ระยะเวลาเยี่ยมชมส่วนแสดง

ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 72 นาที นอกจากนี้ยังพบว่า ขนาดของสัตว์มีผลต่อระยะเวลาที่เยี่ยมชม โดยพบว่า ส่วนแสดงช้างที่เป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ มีน้ำหนักระหว่าง 2,000-2,500 กิโลกรัม มีผู้เยี่ยมชมนานที่สุดแตกต่างจากส่วนแสดงสัตว์อื่น ๆ สอดคล้องกับการรายงานของ Bitgood and Patterson (1987) พบว่า สัตว์ที่มีขนาดใหญ่ มีการเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรม ทำให้ผู้เยี่ยมชมใช้เวลาในการชมส่วนแสดงมากขึ้น จากการรายงานของ Francis et al. (2007) พบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ผู้เยี่ยมชมใช้ในการชมส่วนแสดงเสือจากัวร์มีค่า 341 ± 293.56 วินาที หรือ 5.41 นาที โดยใช้ช่วงระยะเวลาดังตั้ง 29

วินาที ถึง 47 นาที 54 วินาที และพบว่าคนที่ผู้
 เทียวชมมองเห็นสัตว์ในส่วนแสดงจะใช้
 ระยะเวลาที่เียวชมมากกว่าเมื่อมองไม่เห็นสัตว์
 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) โดยร้อยละ 60 ของ
 ผู้เียวชมมองเห็นในส่วนแสดง 1 ตัว ใช้เวลา
 419 วินาที และมองไม่เห็นสัตว์ใช้เวลา 249
 วินาที และการศึกษาของ Ross and Lukas
 (2005) พบว่า ผู้เียวชมใช้เวลาเียวชมส่วน
 แสดงถึงขนาดใหญ่เฉลี่ย 8 นาที 36 วินาที ใช้
 เวลายน้อยสุด 32 วินาที มากที่สุด 41 นาที 45
 วินาที และส่วนใหญ่จะใช้เวลา 7 นาที 23 วินาที
 ผู้เียวชมที่มาคนเดียวจะใช้เวลาน้อยกว่าผู้เียว
 ชมที่มาสองคนหรือมาเป็นกลุ่มเพราะเกิด
 ปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มหรือ
 เกิดการสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับสัตว์ โดยเฉพาะ
 อย่างยิ่งเมื่อสัตว์มีการเคลื่อนไหวหรือการทำ
 กิจกรรมต่าง ๆ รูปแบบหรือลักษณะของส่วน
 แสดงที่ผู้เียวชมสามารถมองเห็นส่วนแสดง
 ทั้งหมดจากจุดใดจุดหนึ่งจะทำให้ผู้เียวชมใช้
 เวลายน้อยลง และยังพบว่า ความแออัดของผู้
 เียวชม ทางเดินที่แคบ ความสว่างที่ไม่เพียงพอ
 ความสะดวกสบาย และการสร้างสภาพแวดล้อม
 ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้
 เียวชมจะทำให้ผู้เียวชมใช้เวลาน้อย แต่การใช้
 สื่อต่าง ๆ เช่น วิดีโอ กราฟิกแสดงภาพต่าง ๆ
 ให้เห็นจะใช้เวลามากกว่าการใช้สื่อที่เป็นเพียงป้าย
 ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เป็นตัวเลข

Ridgway et al. (2005) รายงานว่าการ
 เียวชมที่ใช้เวลานานขึ้นอยู่กับขนาดของส่วน
 แสดงด้วย คือ ถ้าส่วนแสดงมีขนาดใหญ่ผู้เียว

ชมจะใช้เวลานานมากขึ้น และการมองเห็นสัตว์ที่
 ชัดเจนเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเียวชมของผู้
 เียวชม ผู้เียวชมที่มองเห็นสัตว์ชัดเจนใช้เวลา
 136 วินาที ถ้ามองเห็นไม่ชัดเจนใช้เวลาเพียง
 53 วินาที สอดคล้องกับการรายงานของ Moss
 et al. (2008) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง
 พฤติกรรมของผู้เียวชมของส่วนแสดงข้างเอเชีย
 กับระยะเวลาในการชมของพื้นที่ที่แตกต่างกัน 4
 พื้นที่พบว่า ผู้เียวชมร้อยละ 92.3 ที่หยุดชม
 สัตว์และใช้ระยะเวลาชมนานถ้าพื้นที่มีขนาดใหญ่
 ใหญ่หรือเป็นพื้นที่ที่สามารถบรรจุผู้เียวชมได้
 มาก ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 195 วินาที และมี
 ค่ามัธยฐาน 87.5 วินาที และการศึกษาของ
 Bitgood et al. (1988) ที่กล่าวว่า ความชัดเจน
 ของการมองเห็นสัตว์สัมพันธ์กับระยะเวลาชม
 ของผู้เียวชมด้วย นอกจากนี้ Balmford
 (2000) ยังพบว่า ขนาดของส่วนแสดงมีผลต่อ
 ระยะเวลาเียวชมด้วย โดยผู้เียวชมจะใช้เวลา
 ในส่วนแสดงขนาดเล็กน้อยกว่าส่วนแสดงขนาดใหญ่
 เนื่องจากส่วนแสดงขนาดเล็กจะมีพื้นที่ชม
 ขนาดเล็กด้วยทำให้ผู้เียวชมที่เข้ามาชมก่อน
 ต้องรีบชมและออกจากส่วนแสดงเพื่อให้ผู้เียว
 ชมคนอื่น ๆ ได้เข้ามาชมบ้าง

ระดับความพึงพอใจของผู้เียวชมสูงสุดใน
 ส่วนแสดงเสือโคร่ง สมเสร็จ และชิมแปนซี
 เท่ากับ 3.77 ± 0.91 , 3.76 ± 0.83 และ 3.69 ± 0.87
 คะแนน ตามลำดับ ระดับความพึงพอใจของผู้
 เียวชมสูงสุดในส่วนแสดงยีราฟ นกฟลามิงโก และ
 สมเสร็จเท่ากับ 4.27 ± 1.22 , 3.23 ± 0.63 และ
 3.20 ± 0.94 คะแนน ตามลำดับ ระดับความพึง

พอใจของสัตวแพทย์สูงสุดในส่วนแสดงชิมแปนซี เสือโคร่ง และสมเสร็จเท่ากับ 3.61 ± 1.05 , 3.34 ± 1.10 และ 3.26 ± 1.03 คะแนน ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ความพึงพอใจของผู้เที่ยวชมต่อทุก ส่วนแสดงทั้ง 10 แห่ง อยู่ในระดับปานกลาง ระดับความพึงพอใจของผู้เลี้ยงต่อส่วนแสดงช้าง ชะนีมังกูฏ นกเพนกวินฮิปโปโปแตมัสชิมแปนซี อาคารสัตว์เลื้อยคลาน อยู่ในระดับน้อย ส่วน แสดงสมเสร็จ เสือโคร่ง นกฟลามิงโก อยู่ใน ระดับปานกลาง ส่วนแสดงยีราฟอยู่ในระดับมาก

ความพึงพอใจของสัตวแพทย์ต่อทุกส่วนแสดงอยู่ในระดับน้อยถึงระดับปานกลาง เมื่อคิดค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจทั้งผู้เที่ยวชม ผู้เลี้ยง และสัตว- แพทย์พบว่า ค่าความพึงพอใจรวมของส่วนแสดง เสือโคร่งมีค่ามากที่สุด เพราะมีกิจกรรมที่เป็น การส่งเสริมพฤติกรรมของเสือโคร่งโดยมีการ แสดงให้อาหารเสือโคร่งอีกด้วยด้วยรูปแบบของแนว กันเป็นรั้วตาข่าย กำแพงเตี้ย และมีคุน้ำ ล้อมรอบ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ตัวอย่างส่วนแสดงเสือโคร่งที่สวนสัตว์นครราชสีมา

ส่วนแสดงชิมแปนซีมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ รวมจากผู้เที่ยวชม ผู้เลี้ยง และสัตวแพทย์มากที่สุด โดยมีกำแพงเตี้ยและคุน้ำเป็นแนวกัน

บริเวณพื้นที่ส่วนแสดงเป็นเนินสูง ทำให้มองเห็น สัตว์ได้ชัดเจน (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ตัวอย่างส่วนแสดงซิมแปนซีที่สวนสัตว์นครราชสีมา

ด้านปัจจัยต่างๆ ต่อความพึงพอใจของผู้ที่เยี่ยมชมพบว่า ด้านการมองเห็นสัตว์ ระยะห่างระหว่างตัวสัตว์กับผู้เยี่ยมชม รมเงาของพื้นที่ส่วนจัดแสดง รายละเอียดของป้ายข้อมูล สัตว์ส่วนจำนวนสัตว์ต่อพื้นที่ส่วนแสดง รูปทรงของพื้นที่ส่วนจัดแสดง ความเหมาะสมของเครื่องกัน การเคลื่อนไหวของสัตว์ พฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติของสัตว์ ความปลอดภัยในการชมสัตว์ ความสะอาดของส่วนแสดง และความสะดวกสบายของจุดชมสัตว์อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และพบว่าความปลอดภัยในการชมสัตว์ การมองเห็นตัวสัตว์ และความเหมาะสมของเครื่องกันระหว่างผู้ชมกับสัตว์ นั้นมีค่าสูงสุด คือ 3.85 ± 0.83 , 3.70 ± 0.89 และ 3.67 ± 0.82 คะแนน ตามลำดับ ดังตาราง 4 สอดคล้องกับการรายงานของเครือวัลย์ ทัพวันวัชร (2548)

พบว่าความพึงพอใจของผู้ที่เยี่ยมชมต่อการบริการสวนสัตว์สงขลาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดแสดงโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และจากการรายงานของชนินทร์ อุดมศรีรัตน์(2552) ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการแพนด้าสโนว์โดมสวนสัตว์เชียงใหม่ พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ที่เยี่ยมชมต่อปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ เช่น ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย การให้คำแนะนำการใช้บริการอยู่ในระดับมาก และระดับความพึงพอใจของผู้ที่เยี่ยมชมต่อปัจจัยด้านด้านลักษณะทางกายภาพ เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงโดยเดินทางเท้า การเข้าถึงโดยพาหนะ การเื้ออานวยโดยป้ายบอกทางของสวนสัตว์ ความสะดวกของสถานที่ ความสวยงามของสถานที่ อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4

ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้เที่ยวชม

| ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ | ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|---|--------------------------------|
| การมองเห็นตัวสัตว์ | 3.70±0.89 |
| ระยะห่างระหว่างตัวสัตว์และผู้เที่ยวชม | 3.56±0.81 |
| ร่มเงาของพื้นที่ส่วนจัดแสดง | 3.61±0.88 |
| รายละเอียดของป้ายข้อมูลเนื้อหาและรูปภาพที่เข้าใจง่ายและชัดเจน | 3.56±0.89 |
| สัดส่วนของจำนวนสัตว์ต่อพื้นที่ส่วนจัดแสดง | 3.34±0.85 |
| รูปทรงของพื้นที่ส่วนจัดแสดง | 3.50±0.84 |
| ความเหมาะสมของเครื่องกั้นระหว่างผู้ชมกับสัตว์ | 3.67±0.82 |
| การเคลื่อนไหวของสัตว์ | 3.39±0.99 |
| พฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติของสัตว์ | 3.46±0.97 |
| ความปลอดภัยในการชมสัตว์ | 3.85±0.83 |
| ความสะอาดของส่วนจัดแสดง | 3.46±0.92 |
| ความสะดวกสบายของจุดชมสัตว์ | 3.56±0.96 |

นอกจากนี้ผู้เที่ยวชม ผู้เลี้ยง และสัตวแพทย์ ยังได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับส่วนจัดแสดง ดังนี้ ผู้เที่ยวชมส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะ คือ บริเวณชมส่วนจัดแสดงควรเพิ่มร่มเงาและเก้าอี้ที่นั่งสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ บางส่วนจัดแสดงที่ผู้เที่ยวชมไม่สามารถถ่ายภาพกับสัตว์ได้ควรมีการจัดรูปปั้นสัตว์ไว้ให้ผู้เที่ยวได้ถ่ายรูปแทน การแสดงความสามารถของสัตว์ควรมีมากขึ้นหรือมีกิจกรรมให้ทำระหว่างชมสัตว์ มีการจัดประดับตกแต่งด้วยไม้ดอกไม้ประดับมากขึ้นเพื่อใช้เป็นฉากในการถ่ายรูป มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำหรือมีป้ายแสดงรายละเอียดต่าง ๆ อย่างชัดเจน เป็นต้น ข้อเสนอแนะของผู้เลี้ยง ได้แก่ ควรปรับปรุงบางพื้นที่ของส่วนจัดแสดงสัตว์เพื่อความสวยงาม สะดวกสบายและปลอดภัยในการทำงาน ควรบำรุงส่วนจัดแสดงอย่างสม่ำเสมอเพื่อ

ความคงทนและลดอันตรายที่อาจเกิดต่อสัตว์และผู้เลี้ยง ประชากรสัตว์ควรมีการเพิ่มเติมชุดใหม่จากแหล่งอื่น ๆ อุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ควรมีประสิทธิภาพและจำนวนเพียงพอ เป็นต้น และข้อเสนอแนะจากสัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์ ได้แก่ ควรปรับปรุงส่วนจัดแสดงให้มีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ที่สัตว์แต่ละชนิดอาศัยอยู่ ส่วนจัดแสดงสัตว์ที่ฉลาด และมีการเรียนรู้ที่ดี ไม่ควรอยู่ใกล้ชิดผู้เที่ยวชมมากเกินไปเพราะอาจทำร้ายผู้เที่ยวชมได้ ควรปรับพื้นที่ของส่วนจัดแสดงให้เหมาะสมไม่มีขอก หลุม หรือมุมอับที่ทำให้ผู้เที่ยวชมมองไม่เห็นสัตว์ สัตว์ที่ตื่นตกใจง่ายไม่ควรอยู่บนเส้นทางจราจรหลัก และแต่ละส่วนจัดแสดงไม่ควรอยู่ห่างกันเกินไปเพราะจะทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ได้ไม่ทั่วถึง เป็นต้น ถ้าต้องการสร้างส่วนจัดแสดงหรือปรับปรุงส่วนจัดแสดง

ควรได้รับคำแนะนำจากผู้ชี้ทั้ง 3 ส่วน เพื่อให้
ง่ายต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ความ
สะดวกปลอดภัย สวยงามและสัตว์อยู่สบาย

7. สรุปผลการศึกษา

สวนสัตว์นครราชสีมาพบว่า นกฟลามิงโกมี
ค่าเฉลี่ยการเคลื่อนที่มากที่สุดคือ 50.69±3.60
นาที่/ชั่วโมง รองลงมาคือสมเสร็จ ช้าง
ฮิปโปโปแตมัส ยีราฟ เสือโคร่ง ชิมแปนซี นก
เพนกวิน และน้อยที่สุดคือชะนีมิงกุญ

ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการท่องเที่ยวของ
ผู้เที่ยวชมในสวนสัตว์นครราชสีมาพบว่า เพศ
หญิงมากกว่า มีอายุ 15-30 ปี เป็นนักเรียนหรือ
นักศึกษา การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือ
เทียบเท่า มาเที่ยวเป็นกลุ่ม 3-5 คน โดยเป็น
ญาติหรือครอบครัวเดียวกัน เดินทางท่องเที่ยว
โดยใช้รถจักรยาน

ข้อมูลผู้เที่ยวชม ระยะห่างระหว่างสัตว์กับ
คน ระยะเวลาที่เข้าชม และความพึงพอใจของผู้
เที่ยวชม ผู้เลี้ยง และสัตวแพทย์ในแต่ละส่วน
แสดงสัตว์ของสวนสัตว์นครราชสีมาพบว่า
จำนวนผู้เที่ยวชมมากที่สุด คือ ส่วนแสดงช้าง
และยีราฟระยะห่างที่ใกล้-ไกลระหว่างตัวสัตว์
และผู้เที่ยวชมใกล้ที่สุด คือ อาคารแสดง
สัตว์เลี้ยงคละกัน 1-3 เมตร เสือโคร่ง 9-48 เมตร
ระยะเวลาที่เข้าชมมากที่สุด คือ อาคารแสดง
สัตว์เลี้ยงคละกัน ยีราฟ และเสือโคร่ง และระดับ
ความพึงพอใจของผู้เที่ยวชมสูงสุดในส่วนแสดง
เสือโคร่ง (3.77±0.91 คะแนน) สมเสร็จ

(3.76±0.83 คะแนน) และชิมแปนซี
(3.69±0.87 คะแนน) ระดับความพึงพอใจของผู้
เลี้ยงสูงสุดในส่วนแสดงยีราฟ (4.27±1.22
คะแนน) นกฟลามิงโก (3.23±0.63 คะแนน)
และสมเสร็จ (3.20±0.94 คะแนน) ระดับความ
พึงพอใจของสัตวแพทย์สูงสุดในส่วนแสดง
ชิมแปนซี (3.61±1.05 คะแนน) เสือโคร่ง
(3.34±1.10 คะแนน) และสมเสร็จ (3.26±1.03
คะแนน) เมื่อคิดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจทั้งผู้เที่ยว
ชม ผู้เลี้ยง และสัตวแพทย์ พบว่า ค่าความพึง
พอใจรวมของส่วนแสดงเสือโคร่งและส่วนแสดง
ชิมแปนซี มีค่ามากที่สุด และปัจจัยต่าง ๆ ต่อ
ความพึงพอใจของผู้เที่ยวชม คือความปลอดภัย
ในการชมสัตว์ การมองเห็นตัวสัตว์ และความ
เหมาะสมของเครื่องกันระหว่างผู้ชมกับสัตว์นั้นมี
ค่าสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ
พ.ศ. 2555-2556

เอกสารอ้างอิง

เครือวัลย์ ทัพนวัชร. (2548). *ความพึงพอใจของผู้
เข้าชมต่อการบริการของสวนสัตว์สงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา*. ปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
ทักษิณ, สาขา วิชาไทยคดีศึกษา. สงขลา.

- ชนินทร์ อุดมศรีรัตน์. (2552). พฤติกรรมและ
ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาใช้
บริการแพนด้าสโนว์โดม สวนสัตว์เชียงใหม่.
การศึกษาปัญหาเศรษฐกิจปัจจุบัน.
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะ
เศรษฐศาสตร์.
- วิจิต กองคำ, ภาสกร อรสุญ, ธसानนท์ ดุลยติ
ธรรม และวชิราตล แผลงปัญญา. (2552).
การเปรียบเทียบส่วนแสดงของสัตว์กลุ่มกึ่ง
เท้าคู่ที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศไทยในสวน
สัตว์ 5 แห่งขององค์การสวนสัตว์ในพระ
บรมราชูปถัมภ์. นครราชสีมา: การศึกษา
งานวิจัยและฐานข้อมูลสัตว์ป่า, ฝ่ายอนุรักษ์
และวิจัยสวนสัตว์ นครราชสีมา, องค์การ
สวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- Balmford, A. (2000). Separating fact from
artifact in analyses of zoo visitor
preferences. *Conservation Biology*,
14(4), 1193-1195.
- Bitgood, S. (2002). Environmental
psychology in Museums, Zoo, and
other exhibition centers. *Handbook
of Environmental Psychology*.
Jacksonville State University. John
Wiley & Sons. 461-480 p.
- Bitgood, S. & Patterson, D. (1987).
Principles of Exhibit Design. *Visitor
Behavior*, 2(1), 4-6.
- Bitgood, S., Patterson, D. & Benefield, A.
(1988). Exhibit design and visitor
behavior: empirical relationships.
Environment and Behavior, 20, 474-
491.
- Bitgood, S., Patterson, D., Benefield, A. &
Lander, A. (1986). Understanding
your visitor: Ten factors that in
fluence visitor behavior. *In:
Proceeding of the American
Association of Zoological Parks and
Aquariums*, 726-743.
- Coe, J. (1985). Design and perception:
Marking the zoo experience real.
Zoo Biology, 4, 197-208.
- Fernandez, J., Eduardo, M. A., Tamborski,
S. Pickens, R. & Timberlake, W.
(2009). Animal-visitor interactions in
the modern zoo: Conflicts and
interventions. *Applied Animal
Behaviour Science*, 120, 1-8.
- Francis, D., Maggie, E. & Andrew, M. (2007).
Following visitors and what it tells us:
the use of visitor tracking to evaluate
'Sprit of the Jaguar' at Chester Zoo. *Ize
Journal NR*, 43, 20-24.
- Hosey, G., Melfi, V. & Pankhurst, S.
(2008). *Animals, Behavior,
Management and management*.
np: Oxford Press.
- Moss, A., Francis, D. & Esson, M. (2008).
The relationship between viewing

- area size and Visitor behavior in an immersive Asian elephant exhibit. *Visitor Studies*, 11(1), 26-40.
- Rees, P. R. (2011). *An Introduction to Zoo Biology and Management*. Wiley-Blackwell: A John Wiley & Sons, Ltd.
- Ridgway, S., Livingston, C. M. & Smith, S. E. 2005. Visitor Behavior in Zoo exhibits with underwater viewing. *Visitor Studies Today*, 8(3), 1-10.
- Ross S. R. & Kristen, E. L. (2005). Zoo visitor behavior at an African Ape Exhibit. *Visitor Studies Today*, 8(1), 4-13.
- Tofield, S., Coll, R. K., Vyle, B. & Bolstad, R. (2003). Zoos as a source of free choice learning. *Res. Sci. Technol. Educ.*, 21, 67-99.