

การพัฒนาสวนสัตว์ตามมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก
: บทเรียนเพื่อสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเอกพัฒนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ ภาควิชาเคหการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ZOO DEVELOPMENT UNDER WAZA STANDARD: LESSONS LEARNED
FOR THAILAND NATIONAL ZOO.



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Housing Development in Housing and Real Estate
Development

Department of Housing
FACULTY OF ARCHITECTURE
Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาสวนสัตว์ตามมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก : บทเรียนเพื่อสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย
โดย	นายภัทรศิต ทังทอง
สาขาวิชา	การพัฒนาที่อยู่อาศัยและอาหารสัตว์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณทิพย์ พานิชรักษ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉมาวรงค์ สุริยจันทร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเคหะศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิตฺติ)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	
(ศาสตราจารย์จามรี จุฬกะรัตน์)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณทิพย์ พานิชรักษ์)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉมาวรงค์ สุริยจันทร์)	
.....	กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษรา โปวาทอง)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ปานเทพ รัตนกร)	

ภัทรศิต ทั้งทอง : การพัฒนาสวนสัตว์ตามมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก : บทเรียนเพื่อสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย. (ZOO DEVELOPMENT UNDER WAZA STANDARD: LESSONS LEARNED FOR THAILAND NATIONAL ZOO.) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.กมลทพิทย พานิชักดิ์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ. ดร.ฉวมวงศ์ สุริยจันทร์

ประเทศไทยกำลังมีการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งใหม่เพื่อเป็นสวนสัตว์แห่งชาติ โดยปัจจุบันกำลังอยู่ในขั้นตอนการกำหนดแผนยุทธศาสตร์และวางผังแม่บทโครงการ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาถอดบทเรียนสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก โดยมีจุดประสงค์เพื่อถอดบทเรียนในการพัฒนาโครงการ การวางผังแม่บท รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนที่ได้จากการบริหารงาน โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์เป็นหลัก เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากกรณีศึกษาจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สวนสัตว์Dallas สวนสัตว์Woodland Park สวนสัตว์Saint Louis และสวนสัตว์Denver

ผลการศึกษาพบว่าสวนสัตว์มีลักษณะที่ตั้งคือเป็นโครงการเดี่ยวหรืออยู่ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้และนันทนาการมีวิสัยทัศน์ที่ต้องการเป็นแหล่งอนุรักษ์สัตว์ป่าเพื่อการเรียนรู้ดำเนินการโดยองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรทางการเงินและมีแนวคิดการหาแหล่งที่มาของรายได้เพิ่มเพื่อแก้ไขความไม่แน่นอนของรายได้จากการสนับสนุนจากรัฐและเอกชน สวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการมีการวางผัง 2 รูปแบบได้แก่ Main loop and themed loop และ Classic Island structure สวนสัตว์ 3 จาก 4 โครงการมีสัดส่วนการใช้ที่ดินมากที่สุดคือสวนสัตว์แสดงและนิทรรศการนอกอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 28 ของพื้นที่ทั้งหมด สวนสัตว์Saint Louis มีจำนวนสัตว์มากที่สุดจำนวน 13,500 ตัว 555 สปีชีส์ และสวนสัตว์Woodland parkมีจำนวนสัตว์น้อยที่สุดจำนวน 1,098 ตัว 300 สปีชีส์ สวนสัตว์Saint Louis มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 มากที่สุดจำนวน 3,162,667 คน และน้อยที่สุดคือสวนสัตว์Dallasจำนวน 1,032,959 คน ทั้ง 4 สวนสัตว์มีที่มาของรายได้ที่มากที่สุดคือเงินสมทบจากรัฐบาลเฉลี่ย 12,454,533 ดอลลาร์สหรัฐ และมีที่มาของค่าใช้จ่ายด้านพนักงานมากที่สุดเฉลี่ย 17,154,756 ดอลลาร์สหรัฐ สวนสัตว์Saint Louis มีผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ต่อรายได้รวมจากการบริหารที่สูงที่สุด 10.54 เท่า สามารถถอดบทเรียนได้ว่า 1. ระยะห่างจากใจกลางเมืองไม่มีผลต่อจำนวนผู้เข้าชมแต่การสัญจรที่หลากหลายมีความสำคัญ จำนวนสัตว์และจำนวนสปีชีส์ที่มากกว่าสามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้มากกว่า 2. สวนสัตว์ที่อยู่ร่วมกับแหล่งเรียนรู้และนันทนาการสามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้มากกว่า 3. สวนสัตว์จำเป็นต้องมีการปรับกลยุทธ์ในการหารายได้เพื่อการพึ่งพาตนเอง 4. ค่าใช้จ่ายส่วนของพนักงานเป็นค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของสวนสัตว์ 5. ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายโครงการที่ไม่แสวงหาผลกำไรทางการเงิน

จึงนำมาสู่ข้อเสนอแนะต่อสวนสัตว์แห่งชาติ คือ 1. สวนสัตว์แห่งใหม่ควรมีการเข้าถึงด้วยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ควรมีการจัดแสดงสัตว์จำนวนมากและมีสปีชีส์ที่หลากหลาย 2. ควรให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงยานการเรียนรู้ธัญบุรีเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมให้เข้ามาในพื้นที่มากขึ้น 3. สวนสัตว์ควรมีการวางแผนทางการเงินในช่วงการบริหารและควรวางแผนเพิ่มแหล่งที่มาของรายได้ 4. สวนสัตว์ควรจำกัดจำนวนบุคลากรให้เหมาะสม 5. สวนสัตว์ควรมีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์เพื่อตอกย้ำถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ซึ่งเป็นโครงการที่ไม่แสวงหาผลกำไร

สาขาวิชา การพัฒนาที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์
ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6073331425 : MAJOR HOUSING AND REAL ESTATE DEVELOPMENT

KEYWORD: Project Development, Zoo, Project Planning, Strategic planning, Economic Impact

Pattasit Tangthong : ZOO DEVELOPMENT UNDER WAZA STANDARD: LESSONS LEARNED FOR THAILAND NATIONAL ZOO..

Advisor: Assoc. Prof. KUNDOLDIBYA PANITCHPAKDI, Ph.D. Co-advisor: Asst. Prof. CHAMAWONG SURİYACHAN, Ph.D.

As Thailand is currently in the process of developing a new national zoo, an overall strategy must be created to meet the required standards of the World Association of Zoos and Aquariums (WAZA). The objectives of this study were to create an overall plan for the project with consideration given to the income and expenses involved in the project, including predicted returns from operations. The secondary data were mainly collected via electronic media for analyses and comparisons; additionally, experts from four cases studies (i.e. the Dallas Zoo, the Woodland Park Zoo, the Saint Louis Zoo, and the Denver Zoo) were interviewed.

The findings were as follows: firstly, the project should be a standalone project. Secondly, it should involve the development of learning and recreation centers in order to meet the vision of being a learning center as well as a source of extra income to counteract uncertain future incomes. The project would also require both public and private sector support. All zoo projects had 2 layouts "The main loop and themed loop" and "Classic Island structure". Three out of the four zoo projects with the highest proportion of land use were outdoor exhibitions, averaging 28% of total area. Regarding the case studies, the Saint Louis Zoo had 13,500 animals or 555 species of animals, while the Woodland Park Zoo had the lowest number of animals with 1,098 animals or 300 species of animals. The Saint Louis Zoo had the highest average number of visitors from 2013 to 2017, with 3,162,667 visitors, while the Dallas Zoo had the lowest average number of visitors, with 1,032,959 visitors. The largest source of income for the zoos were government grants with an average of 12,454,533 US dollars per zoo. The greatest average costs for the zoos were the employees' salaries and benefits, at 17,154,756 US dollars per zoo. The Saint Louis Zoo had the highest economic impact on income, which was 10.54 times of the incomes. The conclusions obtained are as follows. Firstly, the distance of the zoo from an urban center did not affect the numbers of the visitors, as access to transportation and a high numbers of animals and species could attract visitors. Secondly, zoo(s) with learning and recreation centers attracted more visitors than other zoo(s). Thirdly, zoos need to have adjustable strategies for receiving income. Fourthly, employee expenses were the zoos' main expense. Fifthly, the economic effects were consistent with the objectives of non-profit projects.

As a result, the suggestions are as follows. Firstly, if a zoo is located at a great distance from an urban center, access to transportation and a high numbers of animals and species could be used to attract visitors. Secondly, links between the Thanyaburi Knowledge District should be emphasized in order to attract visitors in these areas. Thirdly, zoos should increase the number of income streams. Fourthly, the zoos should employ an appropriate number of staff. Fifthly, the zoo should study the related economic effects in order to focus on the benefits from developing a zoo that is a non-profit project.

Field of Study: Housing and Real Estate Development

Academic Year: 2020

Student's Signature

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชลทิพย์ พานิชภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉมาวงศ์ สุริยจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้วยความทุ่มเทตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา รวมถึงให้กำลังใจ และเคียงข้างให้การทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ จามรี จุลกะรัตน์ รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ปานเทพ รัตนกร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษรา โปวาทอง ที่ได้เกียรติเป็นกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมถึงให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เพื่อให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบพระคุณ คุณ อรรถพร ศรีเหรียญ ผู้อำนวยการองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ นายสัตวแพทย์ ดร. บริพัตร ศิริอรุณรัตน์ และนายสัตวแพทย์ วิชิต กองคำ ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการอนุเคราะห์ข้อมูล บทสัมภาษณ์อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์และช่วยดูแลในระหว่างการเข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุมต่างๆขององค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในบรมราชูปถัมภ์เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ๆเจ้าหน้าที่ในภาคเคหการทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ตลอดจนอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆเป็นอย่างดี

และท้ายที่สุด ขอขอบคุณครอบครัวที่ช่วยสนับสนุนในทุกๆด้าน และเป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุดในทุกช่วงเวลาของชีวิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภัทรศิต ทั้งทอง

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามในงานวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
1.5 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.6 กรอบแนวคิด	4
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย.....	9
1.8 การคัดเลือกกรณีศึกษา	9
1.9 การรวบรวมข้อมูล.....	12
1.9.1 ข้อมูลทุติยภูมิ	12
1.9.2 ข้อมูลปฐมภูมิ	17
1.10 การวิเคราะห์ข้อมูล	17

1.11	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแผนการดำเนินการวิจัย.....	19
1.12	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	21
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย หรือสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง.....		22
2.1	แนวคิดเกี่ยวกับสวนสัตว์	23
2.1.1	แนวคิดสวนสัตว์.....	23
2.1.2	วัตถุประสงค์ในพัฒนาโครงการสวนสัตว์	23
2.1.3	การแบ่งประเภทของสวนสัตว์.....	23
2.1.4	การแบ่งประเภทของการจัดแสดงสัตว์.....	24
2.1.5	แนวคิดสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล.....	25
2.1.6	แนวคิดสวัสดิภาพสัตว์	25
2.1.7	แนวคิด Five Domains Model.....	26
2.1.8	แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการวางผังทางสัญจรภายในโครงการสวนสัตว์	28
2.1.9	การบริหารโครงการสวนสัตว์ (Zoo Management).....	36
2.2	แนวคิดการวางผังบริเวณ (Site Planning).....	41
2.3	การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์.....	42
2.3.1	แนวคิดการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์.....	42
2.3.2	การบริหารการลงทุนหลังกระบวนการก่อสร้าง (Investment Management)...	45
2.4	แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ได้จากการบริหารโครงการ.....	46
2.4.1	ความหมายของผลตอบแทน.....	46
2.4.2	ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์	46
2.5	รายงานผลการร่วมสังเกตการณ์ประชุมเชิงรุกและการประชุมเชิงวิชาการร่วมกับองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย	48
บทที่ 3 การพัฒนาโครงการสวนสัตว์กรณีศึกษา.....		49
3.1	โครงการสวนสัตว์ Dallas.....	49

3.1.1	ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์.....	49
3.1.2	การวางผังโครงการ.....	52
3.1.3	รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์.....	55
3.1.4	สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Dallas (Business Model).....	61
3.2	โครงการสวนสัตว์ Woodland Park.....	64
3.2.1	ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์.....	64
3.2.2	การวางผังโครงการ.....	67
3.2.3	รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์.....	71
3.2.4	สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Woodland Park (Business Model)....	76
3.3	โครงการสวนสัตว์ Saint Louis.....	79
3.3.1	ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์.....	79
3.3.2	การวางผังโครงการ.....	83
3.3.3	รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์.....	86
3.3.4	สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Saint Louis (Business Model).....	92
3.4	โครงการสวนสัตว์ Denver.....	95
3.4.1	ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์.....	95
3.4.2	การวางผังโครงการ.....	98
3.4.3	รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์.....	101
3.4.4	สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Denver (Business Model).....	107
3.5	สรุปผลการศึกษาทั้ง 4 โครงการ.....	110
3.6	ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย.....	128
3.6.1	ความเป็นมาและความสำคัญ.....	128
3.6.2	การวางผังและสัดส่วนการใช้ที่ดิน.....	132
3.6.3	รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคม.....	134

บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	136
4.1 บทเรียนบทเรียนที่ได้จากการศึกษา 4 กรณีศึกษา.....	136
4.1.1 บทเรียนจากเรื่องการเลือกที่ตั้งโครงการสวนสัตว์	136
4.1.2 บทเรียนจากความเป็นมาและการบริหารโครงการ.....	137
4.1.3 บทเรียนจากแนวคิดในการพัฒนาโครงการของสวนสัตว์	138
4.1.4 บทเรียนจากการวางผังและสัดส่วนการใช้ที่ดิน	138
4.1.5 บทเรียนจากการศึกษารายได้และค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการสวนสัตว์.....	139
4.1.6 บทเรียนจากผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์	140
4.1.7 บทเรียนจากลักษณะการดำเนินธุรกิจ	140
4.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย.....	141
4.3 การสัมภาษณ์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ	141
4.4 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะต่อสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย.....	146
4.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยในอนาคต.....	148
บรรณานุกรม.....	149
ภาคผนวก ก.....	153
ภาคผนวก ข.....	163
ภาคผนวก ค.....	172
ภาคผนวก ง	174
ประวัติผู้เขียน.....	186

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ระเบียบวิธีวิจัย.....	7
ตารางที่ 1.2 การคัดเลือกกรณีศึกษาจากความสำเร็จของเนื้อหาในแผนพัฒนาโครงการ.....	11
ตารางที่ 1.3 รายการวรรณกรรมภาษาไทยที่ใช้ในการศึกษา.....	12
ตารางที่ 1.4 รายการวรรณกรรมภาษาต่างประเทศที่ใช้ในการศึกษา.....	12
ตารางที่ 1.5 ผู้ให้สัมภาษณ์.....	18
ตารางที่ 1.6 สรุปรายละเอียดการเข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุม	18
ตารางที่ 1.7 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย	20
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างการทำงานงบประมาณประจำปีของสวนสัตว์	37
ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างการแบ่งโครงการในการพัฒนาผังแม่บทโครงการในระยะเวลา 8 ปี.....	38
ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างการวางแผนเกี่ยวกับประชากรสัตว์ภายในสวนสัตว์	39
ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างรายงานประจำวันของผู้ดูแลสัตว์จำเป็นต้องบันทึก.....	40
ตารางที่ 3.1 ตำแหน่งในการบริหารสวนสัตว์ Dallas.....	51
ตารางที่ 3.2 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Dallas	55
ตารางที่ 3.3 ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	57
ตารางที่ 3.4 ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	58
ตารางที่ 3.5 ผู้เข้าชมทั้งหมด และรายได้หลักหักค่าใช้จ่ายบริหาร(NOI) ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	60
ตารางที่ 3.6 อัตราการเปลี่ยนแปลงผู้เข้าชมทั้งหมด และรายได้หลักหักค่าใช้จ่ายบริหาร(NOI) ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	60
ตารางที่ 3.7 ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Dallas (Business Model).....	63
ตารางที่ 3.8 ตำแหน่งในการบริการสวนสัตว์ Woodland Park.....	67
ตารางที่ 3.9 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Woodland Park	71

ตารางที่ 3.10	ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	72
ตารางที่ 3.11	ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	73
ตารางที่ 3.12	จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	75
ตารางที่ 3.13	จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	75
ตารางที่ 3.14	ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Woodland Park (Business Model).....	78
ตารางที่ 3.15	ตำแหน่งในการบริการสวนสัตว์ Saint Louis.....	82
ตารางที่ 3.16	สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Saint Louis	86
ตารางที่ 3.17	ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	88
ตารางที่ 3.18	ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	89
ตารางที่ 3.19	จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	91
ตารางที่ 3.20	อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	92
ตารางที่ 3.21	ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Saint Louis (Business Model).....	94
ตารางที่ 3.22	ตำแหน่งในการบริการสวนสัตว์ Denver.....	98
ตารางที่ 3.23	สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Denver.....	101
ตารางที่ 3.24	ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	103
ตารางที่ 3.25	ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	104
ตารางที่ 3.26	จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	106
ตารางที่ 3.27	อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017	106
ตารางที่ 3.28	ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Denver (Business Model).....	109
ตารางที่ 3.29	สรุปข้อมูลโครงการสวนสัตว์ 4 โครงการ.....	110
ตารางที่ 3.30	สรุปแนวคิดของโครงการสวนสัตว์ 4 โครงการ	115
ตารางที่ 3.31	สรุปลักษณะการวางผังโครงการสวนสัตว์กรณีศึกษา 4 โครงการ	118

ตารางที่ 3.32 สรุปสัดส่วนการใช้ที่ดินหน่วยตารางเมตรและหน่วยไร่.....	119
ตารางที่ 3.33 สรุปสัดส่วนการใช้ที่ดินหน่วยไร่ย่อยละ	120
ตารางที่ 3.34 ข้อมูลจำนวนผู้เข้าชม รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ในปี ค.ศ. 2016 และ 2017.....	127
ตารางที่ 3.35 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์แห่งชาติ.....	134



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แผนภูมิจำนวนสวนสัตว์ทั่วโลก ปี ค.ศ. 1800 ถึง ปี ค.ศ. 2010.....	1
ภาพที่ 1.2 แผนภูมิแสดงกรอบแนวคิดในงานวิจัยในกระบวนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์.....	5
ภาพที่ 1.3 แผนภูมิกอบความคิดในงานวิจัย	6
ภาพที่ 1.4 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการทำวิจัย	19
ภาพที่ 2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด Five Domains Model	27
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรแบบ Classic island structure หรือ Without Hierarchy.....	29
ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ Hub and spoke หรือ With Hierarchy, Multiple loops.....	30
ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ See it all Single loop หรือ With Hierarchy, unique loop.....	30
ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ See it all with Shortcuts.....	31
ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ Main loop and Themed loops หรือ Central Main loop.....	32
ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ล้อมรอบรูปแบบวงนอกและวงใน	32
ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ล้อมรอบรูปแบบบนและล่าง	33
ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ล้อมรอบรูปแบบซ้ายและขวา.....	33
ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรพนักงานแบบ Service ring.....	34
ภาพที่ 2.11 รูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรพนักงานแบบ Central Service Area, The Heart.....	34
ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรพนักงานแบบ Service on main loop.....	35
ภาพที่ 2.13 ตัวอย่างโครงสร้างการบริหารโครงการสวนสัตว์.....	36
ภาพที่ 2.14 วิธีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์	38

ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างรายงานเกี่ยวกับการดูแลสัตว์.....	39
ภาพที่ 2.16 กระบวนการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์.....	44
ภาพที่ 2.17 กระบวนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์.....	45
ภาพที่ 3.1 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ.....	50
ภาพที่ 3.2 ผังโครงการสวนสัตว์ Dallas.....	52
ภาพที่ 3.3 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas.....	53
ภาพที่ 3.4 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงสวนสัตว์ Dallas.....	53
ภาพที่ 3.5 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ.....	54
ภาพที่ 3.6 จำนวนรายได้สวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	59
ภาพที่ 3.7 จำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	59
ภาพที่ 3.8 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ.....	64
ภาพที่ 3.9 ผังโครงการสวนสัตว์ Woodland Park.....	68
ภาพที่ 3.10 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas.....	69
ภาพที่ 3.11 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงของสวนสัตว์ Woodland Park.....	69
ภาพที่ 3.12 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ.....	70
ภาพที่ 3.13 แผนภูมิจำนวนรายได้สวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	74
ภาพที่ 3.14 แผนภูมิจำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	74
ภาพที่ 3.15 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ.....	79
ภาพที่ 3.16 ผังโครงการสวนสัตว์ Woodland Park.....	83
ภาพที่ 3.17 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas.....	84
ภาพที่ 3.18 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงของสวนสัตว์ Saint Louis.....	84
ภาพที่ 3.19 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ.....	85
ภาพที่ 3.20 จำนวนรายได้สวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	90
ภาพที่ 3.21 จำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	90

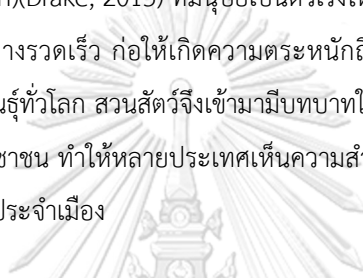
ภาพที่ 3.22	ผังบริเวณโดยรอบโครงการ.....	95
ภาพที่ 3.23	ผังโครงการสวนสัตว์ Denver.....	99
ภาพที่ 3.24	ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas.....	99
ภาพที่ 3.25	ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงของสวนสัตว์ Denver.....	100
ภาพที่ 3.26	ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ	100
ภาพที่ 3.27	จำนวนรายได้สวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	105
ภาพที่ 3.28	จำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017.....	105
ภาพที่ 3.29	แผนภูมิจำนวนสัตว์และสปีชีส์ของแต่ละสวนสัตว์กรณีศึกษา	111
ภาพที่ 3.30	แผนภูมิสัดส่วนการใช้ที่ดิน	121
ภาพที่ 3.31	แผนภูมิแสดงรายได้ของสวนสัตว์เฉลี่ย ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 สวนสัตว์ Dallas, สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver ตามลำดับ.....	122
ภาพที่ 3.32	แผนภูมิค่าใช้จ่ายสวนสัตว์เฉลี่ย ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 สวนสัตว์ Dallas, สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver ตามลำดับ.....	123
ภาพที่ 3.33	แผนภูมิเปรียบเทียบรายได้รวมและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์รวม (Total Economic impact) ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย	127
ภาพที่ 3.34	ผังบริเวณโดยรอบโครงการ ที่มา: แผนที่ Google map เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย.....	128
ภาพที่ 3.35	โครงสร้างการบริหารงานและสถานที่ตั้งสวนสัตว์ในสังกัดองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย	131
ภาพที่ 3.36	ผังโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad	132
ภาพที่ 3.37	ผังทางเดินในโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad	133
ภาพที่ 3.38	ผังทางเดินในโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad	133

บทที่ 1

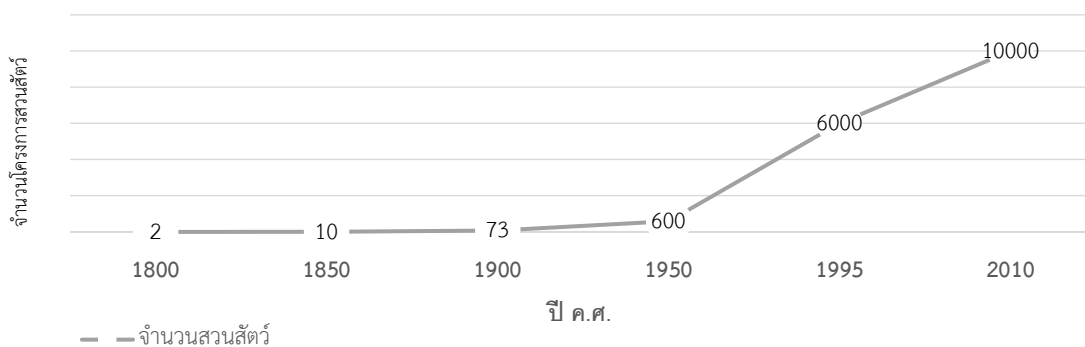
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในตลอดระยะเวลา 60 ปีที่ผ่านมาทั่วโลกได้มีการพัฒนาโครงการสวนสัตว์เพิ่มขึ้นอย่างมากจาก 600 แห่งทั่วโลก ในปีค.ศ. 1950 เป็น 6000 แห่งในปี ค.ศ. 1995 และ 10,000 แห่งในปี ค.ศ. 2010 ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่า 16 เท่าของจำนวนสวนสัตว์ในปี ค.ศ. 1950 เป็นผลมาจากความต้องการการเข้าถึงธรรมชาติของคนในเมืองที่ห่างไกลจากธรรมชาติ ประกอบกับสถานการณ์การสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าอย่างรุนแรงจนเกิดความกังวลว่าโลกกำลังเข้าสู่การสูญพันธุ์ครั้งที่ 6 (The Six Extinction)(Drake, 2015) ที่มนุษย์เป็นตัวเร่งให้เกิดการสูญพันธุ์ครั้งนี้จากการลดจำนวนลงของประชากรสิ่งมีชีวิตทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ กระแสการอนุรักษ์สัตว์หายากและใกล้สูญพันธุ์ทั่วโลก สวนสัตว์จึงเข้ามามีบทบาทในการเป็นสถานที่เพื่ออนุรักษ์ วิจัย และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ทำให้หลายประเทศเห็นความสำคัญในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ เห็นได้จากเมืองสำคัญทั่วโลกมีสวนสัตว์ประจำเมือง



จำนวนสวนสัตว์ทั่วโลก



ภาพที่ 1.1 แผนภูมิจำนวนสวนสัตว์ทั่วโลก ปี ค.ศ. 1800 ถึง ปี ค.ศ. 2010

ที่มา: การประชุม WAZA ประจำปี พ.ศ. 2561

สวนสัตว์ในอดีตมีความต่างจากปัจจุบันโดยสวนสัตว์ในยุคโบราณซึ่งสวนสัตว์อยู่ในรูปแบบของโรงละคร สัตว์หรือถูกใช้เพื่อการแสดงอำนาจและความมั่งคั่งของเจ้าของ เห็นได้จากยุคอียิปต์โบราณ(Kallipoliti L., 2018) ที่มีการขุดค้นพบซากสัตว์หายาก เช่น ยีราฟ ลิงบาบูน ในพื้นที่ที่สันนิษฐานว่าเป็นที่พักอาศัยของผู้ปกครองเมืองเมื่อ 3500 ปีก่อนคริสตกาลในเมือง Hierakonpolis ทางใต้ของแม่น้ำไนล์ การสร้าง Tower of London ในปี ค.ศ. 1204 ในรัชสมัยของพระเจ้าจอห์นที่ 1 ประเทศอังกฤษเพื่อเก็บสัตว์ภายในประเทศและสัตว์หายากที่ได้รับเป็นเครื่องบรรณาการ และการสร้าง The Vincennes Menagerie ในปี ค.ศ. 1661 ในรัชสมัยของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 เพื่อเป็นสถานที่เก็บนกหายากและเป็นสถานที่ต่อสู้ของสัตว์นักรล่า ต่อมาหลังการปฏิวัติฝรั่งเศสในปี ค.ศ. 1789 แนวคิด

เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการสวนสัตว์เปลี่ยนไปโดยมีเป้าหมายเพื่อการศึกษามากขึ้น จนถึงศตวรรษที่ 19 ที่สวนสัตว์มีแนวคิดที่ให้สวนสัตว์เป็นสถานที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ ศึกษาวิจัยความรู้เกี่ยวกับสัตว์ ร่วมกับการให้ความบันเทิงแก่ผู้เข้าชม ในด้านกายภาพของสวนสัตว์มีการเปลี่ยนแปลงจากการให้สัตว์อยู่ภายในกรงเป็นการให้สัตว์อยู่ในพื้นที่จัดแสดงนอกอาคาร และเริ่มมีการวางผังแม่บทสวนสัตว์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1976 โดยสวนสัตว์ Woodland Park เป็นสวนสัตว์แรกที่มีการวางแผนการพัฒนาโครงการในระยะยาว (Long-Rang Plan) ระยะเวลา 15 ถึง 20 ปี โดยบริษัทสถาปนิก Jones and Jones โดยเป็นการวางแผนการพัฒนาที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยของสัตว์และสวัสดิภาพของสัตว์และใช้ความรู้เกี่ยวกับภูมิสถาปัตย์ในการออกแบบพื้นที่จัดแสดงที่ซ่อนเครื่องกั้นสัตว์ที่เรียกว่า Immersion Exhibit จนถึงปัจจุบันที่สวนสัตว์มีหน้าที่เป็นสถานที่เพื่อ(1)การอนุรักษ์ (Conservation), (2)การพักผ่อนหย่อนใจ (Recreation), (3)การวิจัย (Research) และ(4)การให้การศึกษา (Education) และมีแนวคิดในดำเนินโครงการโดยไม่รบกวนสัตว์และอยู่ร่วมกันด้วยความเคารพทั้งมนุษย์และสัตว์ และยึดแนวคิด 5 Domains Model เพื่อให้ความสำคัญในการสร้างทางเลือกในการดำเนินชีวิตของสัตว์เพื่อให้เกิดสวัสดิภาพแก่สัตว์อีกด้วย (Mellor, 2015)

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งใหม่เพื่อเป็นสวนสัตว์แห่งชาติ โดยองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทยได้รับพระราชทานที่ดินจำนวน 300 ไร่ บริเวณอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งกำลังดำเนินงานอยู่ในระยะการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ และการวางผังแม่บทโครงการ จากความสำคัญและเป้าหมายในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงควรศึกษาการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกเพื่อถอดบทเรียน โดยสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก หมายถึงสวนสัตว์ที่ได้รับการยอมรับการเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมซึ่งต้องผ่านเกณฑ์ต่างๆที่สมาคมกำหนดไว้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ในเชิงของการพัฒนาองค์การสหกรณ์ทำให้งานวิจัยนี้นำไปสู่ข้อค้นพบเพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติของไทย ตลอดจนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์อื่นๆในอนาคต

จากประวัติความเป็นมาของการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่สำคัญทางประวัติศาสตร์การพัฒนาโครงการสวนสัตว์เนื่องจากประเทศแรกๆที่เริ่มใช้แผนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ระยะยาว การออกแบบสวนสัตว์โดยคำนึงถึงสวัสดิภาพและสภาพแวดล้อมเดิมของสัตว์ (CLRdesign INC, 2004) ในสวนสัตว์ Woodland Park รัฐ Washington นอกจากนี้ยังมีสวนสัตว์ที่ผ่านมาตรฐานได้เป็นสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก (World Association of Zoos and Aquariums: WAZA) มากที่สุดในโลกจำนวน 52 แห่งทั่วประเทศ เป็นสวนสัตว์ที่มีขนาดใหญ่เคียงกับสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย โดยมีขนาดที่ดิน 200 ถึง 400 ไร่ มากถึง 15 แห่ง

วิทยานิพนธ์นี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการถอดบทเรียนจากสวนสัตว์กรณีศึกษา 4 แห่งในสหรัฐอเมริกาที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกและเป็นสวนสัตว์ที่ได้รับรางวัล Exhibition Award โดย Association of Zoo & Aquariums(AZA) ที่มอบให้สวนสัตว์ที่เป็นเลิศด้านการออกแบบพื้นที่จัดแสดงสัตว์และ

นิทรรศการ ได้แก่ (1)สวนสัตว์ Dallas รัฐ Texas (2)สวนสัตว์Woodland Park รัฐ Washington (3)สวนสัตว์ Saint Louis รัฐ Missouri และ(4)สวนสัตว์ Denver รัฐ Colorado เพื่อนำไปสู่ข้อค้นพบเพื่อเป็นข้อเสนอแนะแก่สวนสัตว์แห่งใหม่ซึ่งเป็นสวนสัตว์แห่งชาติตลอดจนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์อื่น ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น

1.2 คำถามในงานวิจัย

1. การพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับที่ได้มาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกที่มีพื้นที่ 200 ถึง 400 ไร่ มีแนวคิด ผังแม่บท รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนจากการบริหารโครงการเป็นอย่างไร
2. บทเรียนที่ได้จากการพัฒนาโครงการดังกล่าวบทเรียนใดบ้างสามารถนำมาเป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติของไทย

1.3 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาโครงการ ผังแม่บท รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนจากการบริหารโครงการ ของโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก
2. เพื่อวิเคราะห์ และถอดบทเรียน การพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติในประเทศไทย

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **สวนสัตว์** หมายถึง สถานที่หรือบริเวณที่ซึ่งรวบรวมสัตว์ป่าไว้เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าหายาก ศึกษาวิจัย ความรู้เกี่ยวกับสัตว์ ให้ความรู้แก่ประชาชน และเป็นสถานที่เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ
2. **การพัฒนาโครงการสวนสัตว์** หมายถึง แผนการพัฒนาโครงการที่ประกอบด้วย แผนกลยุทธ์การพัฒนาโครงการ ผังแม่บทโครงการ รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนจากการบริหารโครงการ

1.5 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหา

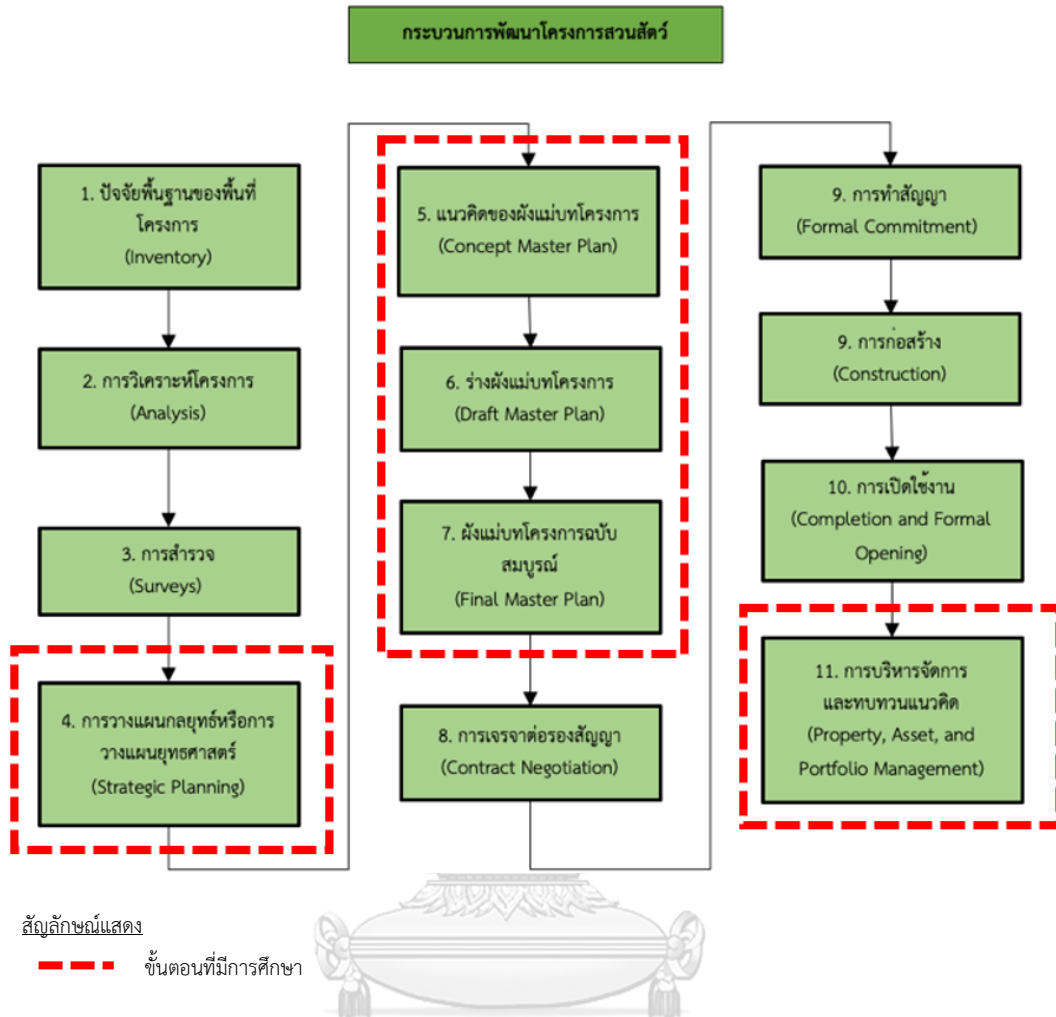
1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ ด้านการวางแผนกลยุทธ์ การวางผัง การบริหารโครงการสวนสัตว์ วิเคราะห์รายได้และค่าใช้จ่ายในการบริหารสวนสัตว์ วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและผลตอบแทนกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของการ

บริหารโครงการสวนสัตว์ จากบทความ หนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์ โดยเป็นการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2564

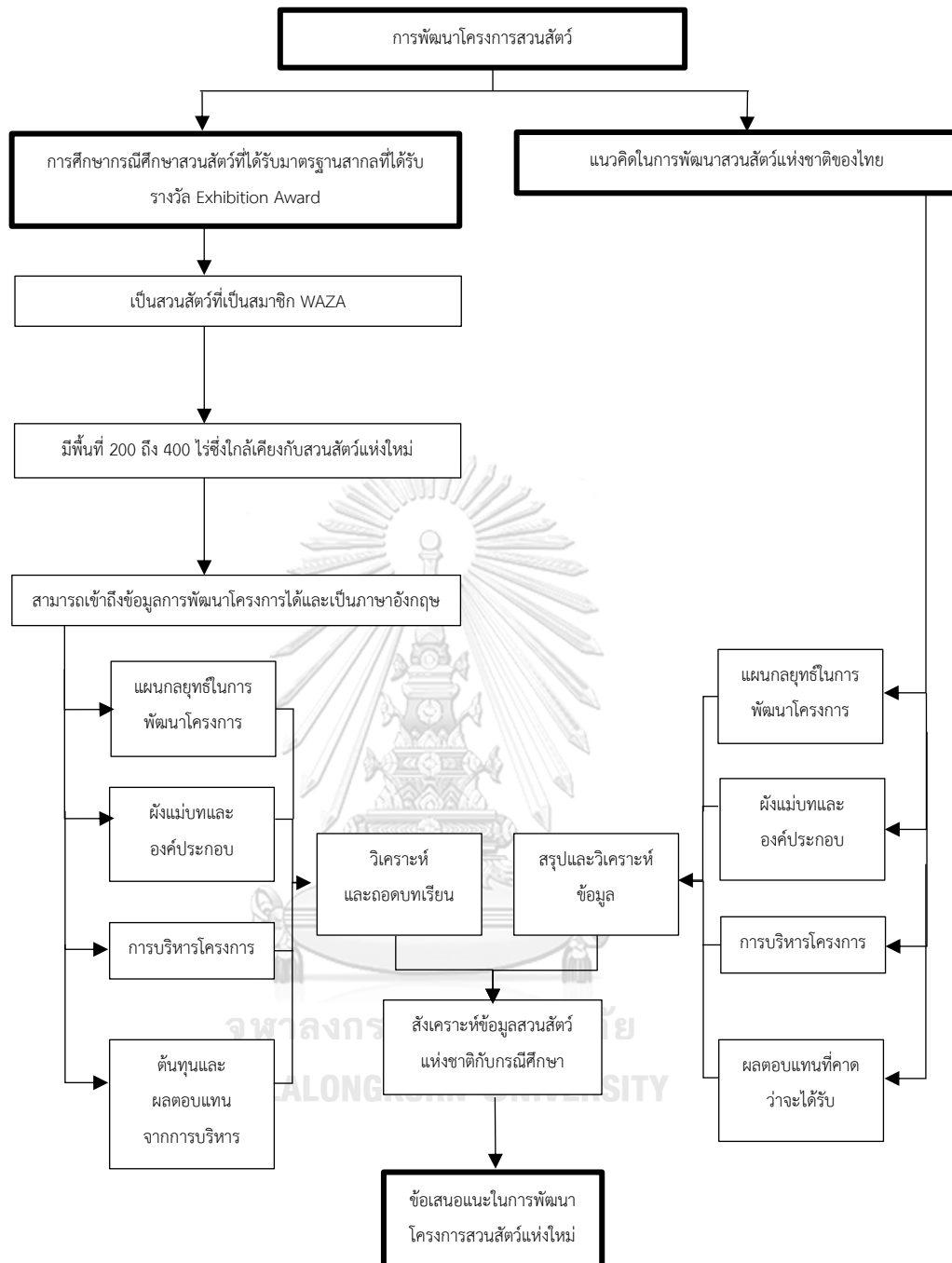
2. ศึกษาข้อมูลการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก 4 โครงการ เป็นข้อได้ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์อย่างเป็นทางการของสวนสัตว์อย่างเดียวไม่ได้มีการลงพื้นที่เพื่อสำรวจจริง โดยเลือกศึกษาโครงการกรณีศึกษาที่เป็นที่ได้รับความนิยมจากสมาชิกสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก(WAZA) เป็นโครงการที่เป็นเลิศทางการออกแบบการจัดแสดงโดยได้รับรางวัลจาก Association of Zoos & Aquarium หรือ AZA โดยเป็นการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2564
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาสวนสัตว์แห่งชาติ จากรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1 เพื่อนำมาอภิปรายผลกับผลการศึกษสวนสัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการและนำผลที่ได้สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแก่องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

1.6 กรอบแนวคิด

การศึกษาเรื่องการพัฒนาสวนสัตว์ตามมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก : บทเรียนเพื่อสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย มีกรอบแนวคิดในงานวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นด้วยกันเริ่มจากการศึกษกรณีศึกษาสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกและได้รับรางวัล Exhibition Award โดย Association of Zoo & Aquariums(AZA) ที่มอบให้สวนสัตว์ที่เป็นเลิศด้านการออกแบบพื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการ และมีพื้นที่ขนาด 200 ถึง 400 ไร่ โดยจะถอดบทเรียนโครงการในขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การศึกษาแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ ผังแม่บทในการพัฒนาโครงการ และขั้นตอนการบริหารโครงการหลังการก่อสร้าง ได้แก่ รูปแบบการบริหารโครงการ รายได้ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการบริหารโครงการ(ตามภาพที่ 1.2) เพื่อเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและถอดบทเรียนจากกรณีศึกษา และประเด็นที่ 2 คือการศึกษาแนวคิดในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งใหม่ของไทยหรือสวนสัตว์แห่งชาติ ในหัวข้อเดียวกับการถอดบทเรียนโครงการกรณีศึกษาเพื่อเป็นข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยและนำไปสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาร่วมอภิปรายผลเพื่อเป็นข้อเสนอแนะแก่องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ (ตามภาพที่ 1.3)



ภาพที่ 1.2 แผนภูมิแสดงกรอบแนวคิดในงานวิจัยในกระบวนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์



ภาพที่ 1.3 แผนภูมิกรอบความคิดในงานวิจัย

ตารางที่ 1.1 ระเบียบวิธีวิจัย

วัตถุประสงค์	ประเด็น	ตัวแปรหลัก	การวิจัย	แหล่งข้อมูล	กลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1. ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาโครงการ ผังแม่บท การบริหารโครงการ รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนจากการ บริหารโครงการ ของโครงการสวนสัตว์ที่ ได้รับมาตรฐานสากล	แนวทางการพัฒนาโครงการ สวนสัตว์	การวางแผนกลยุทธ์	การทบทวน วรรณกรรม	ทบทวนวรรณกรรม จำนวน 86 ฉบับ	สวนสัตว์ กรณีศึกษา 4 โครงการ	จับใจความและสรุป ใจความสำคัญ
		การวางแผนแม่บทโครงการ				โปรแกรม Auto cad
2. เพื่อวิเคราะห์ และตอบข้อเรียน การ พัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับ มาตรฐานสมาคมสวนสัตว์และสถาน แสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก	วิเคราะห์ เปรียบเทียบแผนกลยุทธ์ การวางแผน และรายได้ ค่าใช้จ่ายและ ผลตอบแทนจากการบริหารโครงการ	รูปแบบของแผนกลยุทธ์ การวางแผน และผลตอบแทน จากการบริหารโครงการ	วิเคราะห์และ ตอบข้อเรียน	ผลการศึกษา กรณีศึกษา	-	วิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม Microsoft Excel
		รูปแบบของแผนกลยุทธ์ การวางแผน และผลตอบแทน จากการบริหารโครงการ	วิเคราะห์และ ตอบข้อเรียน	ผลการศึกษา กรณีศึกษา		จัดกลุ่มข้อมูลตาม ประเด็นเนื้อหาที่ ศึกษา วิเคราะห์และ สังเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์	ประเด็น	ตัวแปรหลัก	การวิจัย	แหล่งข้อมูล	กลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
วัตถุประสงค์ 3. เพื่อเสนอแนะนวัตกรณีสึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งใหม่ของประเทศไทย	ข้อมูลสวนสัตว์แห่งใหม่ในประเทศไทย	การวางแผนกลยุทธ์	การทบทวนวรรณกรรม	หนังสือรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานบริษัทวิศวกรรมระยะที่ 1	-	จับใจความและสรุปใจความสำคัญ
		การวางแผนโครงการ				เขียนผังแม่แบบด้วยโปรแกรม Auto cad
		การบริหารโครงการ				จับใจความและสรุปใจความสำคัญ
		รายได้ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ				วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
		รูปแบบของแผนกลยุทธ์ การวางแผน และผลตอบแทนจากการบริหารโครงการ				วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล
จัดทำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและนำเสนอข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยแก่ผู้เชี่ยวชาญ	ความถูกต้องของข้อมูลและความเห็นต่อข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย	สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	ข้อมูลและบทเรียนที่ได้จากการณีสึกษาและข้อมูลของสวนสัตว์แห่งชาติ	ข้อมูลบทเรียนและข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลการถอดบทเรียนและข้อมูลสวนสัตว์แห่งชาติ	-	การถอดบทสัมภาษณ์และหาคำสำคัญ
สรุปผลการศึกษา	อภิปรายผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา	วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	ข้อมูลข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	-	วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม Microsoft Excel

1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเป็นการศึกษาวิจัยเอกสาร(Documentary Research) และวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากลที่มีขนาดใหญ่ใกล้เคียงกับสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย เพื่อนำข้อมูลสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะแก่การพัฒนาสวนสัตว์แห่งชาติและสามารถนำข้อค้นพบไปปรับและประยุกต์ใช้ต่อไป โดยมีระเบียบวิจัยมีดังนี้

1.8 การคัดเลือกกรณีศึกษา

1. คัดเลือกโครงการกรณีศึกษาจะใช้การรวบรวมข้อมูลจากการพัฒนาโครงการสวนสัตว์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์ โดยเลือกโครงการที่เป็นสมาชิกของสมาคมสวนสัตว์และพิพิธภัณฑ์ (World Association of Zoos & Aquarium: WAZA) เนื่องจากการเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมจำเป็นต้องผ่านเกณฑ์การคัดเลือกที่มีการกำหนดมาตรฐานด้าน 8 ด้าน ได้แก่

- 1.1 มาตรฐานการดูแลสัตว์
- 1.2 การมีส่วนร่วมในการประสานงานเกี่ยวกับการโครงการจัดการชนิดพันธุ์สัตว์
- 1.3 การมีส่วนร่วมในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์
- 1.4 ปฏิบัติตามกฎหมายทั้งในและระหว่างประเทศ
- 1.5 การบันทึกข้อมูลสัตว์
- 1.6 การจัดโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- 1.7 การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์
- 1.8 การสนับสนุนสมาคมในระดับชาติและระดับภูมิภาค

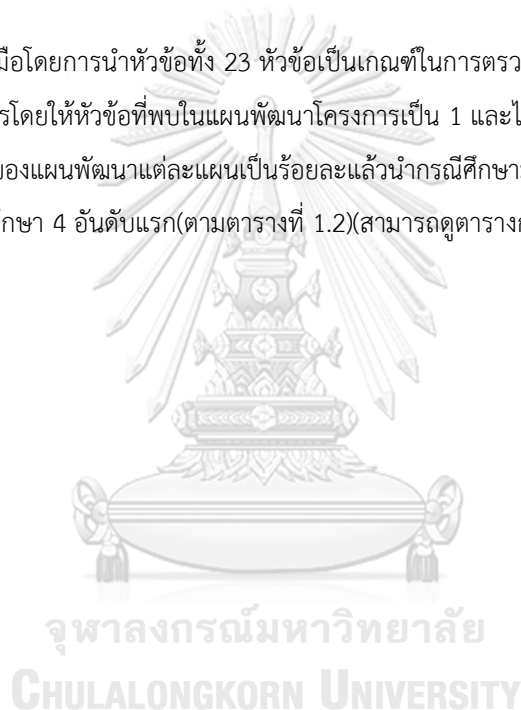
และเลือกสวนสัตว์สมาชิกที่มีพื้นที่โครงการสอดคล้องกับโครงการสวนสัตว์ที่มีพื้นที่ 300 ไร่ โดยเป็นโครงการสวนสัตว์ที่มีพื้นที่ 200 ถึง 400 ไร่ โดยค้นพบว่าสวนสัตว์ที่มีพื้นที่ขนาดดังกล่าวที่เป็นสมาชิกWAZA ทั่วโลกเท่ากับ 47 โครงการ

2. คัดเลือกโครงการกรณีศึกษาที่ได้รับรางวัล Exhibition Award โดยAssociation of Zoo & Aquariums (AZA) ที่มอบให้สวนสัตว์ที่เป็นเลิศด้านการออกแบบพื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการ มีเป็นสวนสัตว์ที่ชนะรางวัล Exhibition Award 26 โครงการ

3. คัดเลือกโครงการกรณีศึกษาจากความครบถ้วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์การพัฒนาโครงการสวนสัตว์จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับทฤษฎีการพัฒนาโครงการสวนสัตว์และอสังหาริมทรัพย์ร่วมกับทฤษฎีการวิเคราะห์การวางแผนบริเวณ จำนวน 23 หัวข้อ ได้แก่ (1)วิสัยทัศน์ (Vision) (2)พันธกิจ (Mission)

(3)หลักในการพัฒนาโครงการ (Guiding Principle) (4) เป้าหมายในการพัฒนาโครงการ (Goal, Objective) (5) แผนการเพาะพันธุ์(Breeding Plan Intention) (6)ประวัติขอโครงการ (History) (7)กฎหมาย (Law) (8)การตลาด (Marketing) (9)การลงทุน (Investment) (10)วิเคราะห์การพัฒนาโครงการ(Analysis) (11)กระบวนการในการพัฒนาโครงการ (Process) (12)บริบทโดยรอบโครงการ (Existing) (13)ผังแสดงอายุอาคารในพื้นที่ (Site historic plan) (14)ผังบริเวณ(Layout) (15)การแบ่งเขต(Zoning) (16)ภูมิประเทศภายในโครงการ(Topography) (17)ผังต้นไม้ในพื้นที่โครงการ (Vegetation Plan) (18)ผังทางเดินพนักงานในโครงการ(Service Circulation plan) (19)ผังทางเดินผู้เข้าชม(Guest Circulation Plan) (20)ผังทางสัญจรรถยนต์ภายในโครงการ(Vehicular Circulation Plan) (21)ผังลำดับในการพัฒนาโครงการ(Phasing Plan) (22)ผังการบริหาร(Organization Chart) และ(23)ผังสาธารณูปโภค(Uilities)(ตามตารางที่ 1.2)

4. สร้างเครื่องมือโดยการนำหัวข้อทั้ง 23 หัวข้อเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลแผนแม่บทการพัฒนาโครงการโดยให้หัวข้อที่พบในแผนพัฒนาโครงการเป็น 1 และไม่พบหัวข้อในการพัฒนาเป็น 0 และให้คะแนนความสมบูรณ์ของแผนพัฒนาแต่ละแผนเป็นร้อยละแล้วนำกรณีศึกษามาเรียงลำดับจากความครบถ้วนของข้อมูลเพื่อคัดเลือกกรณีศึกษา 4 อันดับแรก(ตามตารางที่ 1.2)(สามารถดูตารางการคัดเลือกกรณีศึกษาฉบับเต็มที่ได้ภาคผนวก ก)



ตารางที่ 1.2 การคัดเลือกกรณีศึกษาจากความสมบูรณ์ของเนื้อหาในแผนพัฒนาโครงการ

ลำดับ	ชื่อสวนสัตว์ (สมาชิก WAZA)	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	หน่วยงานพัฒนา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	ร้อยละ	ปีของข้อมูล(ค.ศ.)																
				V	M	S	I	G	O	B	P	H	L	A	I	M	A	I	N	A	N	P	R	E	X	S	H	L	A	Z	O	V	P	S	C	G	C	V	C	P	H	O	C	UT
1	Denver Zoo	200.00	Established and Maintained by the Denver Zoological Foundation, Inc.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	91%	2015																
2	Saint Louis Zoo	226.88	Operated by government with aid from non-profit trust	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	68%	2013																
3	Dallas Zoo	275.00	Owned by City of Dallas, Operated by Dallas Zoo Mgmt. Inc.	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	64%	1981																
4	Woodlandpark Zoo	231.25	Operated by municipality with aid from zoological society	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	55%	2004, 2018																

หมายเหตุ สัญลักษณ์และเครื่องหมายในตารางคือหัวข้อที่อยู่ในแผนการพัฒนา โดย 1 = มีหัวข้อดังกล่าวในแผนพัฒนา 0 = ไม่มีหัวข้อดังกล่าวในแผนการพัฒนา

สัญลักษณ์แสดงหัวข้อในแผนการพัฒนา

- 1 = Vision
- 2 = Mission
- 3 = Guiding Principles
- 4 = Goal, Objective
- 5 = Breeding Plan intension
- 6 = History
- 7 = Law
- 8 = Marketing
- 9 = investment
- 10 = Analysis
- 11 = process
- 12 = Existing
- 13 = Site Historic plan
- 14 = Layout
- 15 = Zoning
- 16 = Topography
- 17 = Vegetation Plan
- 18 = Service Circulation Plan
- 19 = Guest Circulation Plan
- 20 = Vehicular Circulation Plan
- 21 = Phasing Plan
- 22 = Organization Chart
- 23 = Utilities

*สามารถดูตารางเต็มได้ที่ภาคผนวก ก

1.9 การรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูล 2 ประเภท คือ ข้อมูลทุติยภูมิ(Secundary Data) และข้อมูลปฐมภูมิ(Primary Data)

1.9.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

1. การรวบรวมข้อมูล การศึกษานี้ใช้การทบทวนวรรณกรรมเป็นหลักโดยทบทวนวรรณกรรมจาก (1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์ (2)บทความทางวิชาการและบทความจากงานประชุมเชิงวิชาการ (3)ทฤษฎีและเกณฑ์ในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์จากองค์กรที่ทำหน้าที่ดูแลสวนสัตว์ในภูมิภาคต่างๆ และ(4)หนังสือ โดยใช้เวลาทำการศึกษารวม 5 เดือนทำการศึกษาทั้งหมด 86 และคัดเลือกวรรณกรรมเพื่อใช้ในการศึกษาเป็นวรรณกรรมภาษาไทยจำนวน 6 ฉบับและวรรณกรรมภาษาต่างประเทศจำนวน 80 ฉบับ

ตารางที่ 1.3 รายการวรรณกรรมภาษาไทยที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้เขียน	ปี	แหล่งที่มา	ประเภทเอกสาร
1	การประเมินโครงการ: แนวคิดและแนวปฏิบัติ	เยาวดี ราชชัยกุล	พ.ศ. 2542	สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	หนังสือ
2	การออกแบบผังบริเวณและงานบริเวณ	เดชา บุญค้ำ	พ.ศ. 2557	สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	หนังสือ
3	โครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1	งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1	พ.ศ. 2562	องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	รายงานที่ปรึกษาโครงการ
4	พระราชบัญญัติประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์	-	พ.ศ. 2535	-	กฎหมาย
5	หยาดน้ำฟ้า	ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์	พ.ศ. 2547	ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์
6	เอกสารประกอบการตรวจสอบสวัสดิภาพสัตว์ในสวนสัตว์	น.สพ. วิจิต กองคำ	พ.ศ. 2557	องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์	หนังสือ

ตารางที่ 1.4 รายการวรรณกรรมภาษาต่างประเทศที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้เขียน	ปี	แหล่งที่มา	ประเภทเอกสาร
1-5	Return of organization exempt from income tax [Form 990].	Dallas Zoo Management INC	2013-2017	เว็บไซต์ Dallas Zoo	รายงานประจำปี
6-10	Return of organization exempt from income tax [Form 990].	Woodland Park Society	2013-2017	เว็บไซต์ Woodland Park Zoo	รายงานประจำปี
11-15	Return of organization exempt from income tax [Form 990].	The Saint Louis Zoo Association.	2013-2017	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	รายงานประจำปี

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้เขียน	ปี	แหล่งที่มา	ประเภทเอกสาร
16-20	Return of organization exempt from income tax [Form 990].	Denver Zoo Foundation	2013-2017	เว็บไซต์ Denver Zoo	รายงานประจำปี
21-22	Annual Report	Dallas Zoo	2014,2017	เว็บไซต์ Dallas Zoo	รายงานประจำปี
23-26	Annual Report	Woodland Park Zoo	2013-2015,2017	เว็บไซต์ Woodland Park Zoo	รายงานประจำปี
27-31	Annual Report	Saint Louis Zoo	2013-2017	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	รายงานประจำปี
32-36	Annual Report	Denver Zoo	2014-2017	เว็บไซต์ Denver Zoo	รายงานประจำปี
37-38	At a glance	Woodland Park Zoo	2016-2017	เว็บไซต์ Woodland Park Zoo	รายงานประจำปี
39	About us	Dallas Zoo	2021	เว็บไซต์ Dallas Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
40	About us	Woodland Park Zoo	2021	เว็บไซต์ Woodland Park Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
41	About	Denver Zoo	2021	เว็บไซต์ Denver Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
42	Fact Sheet	Saint Louis Zoo	2020	Saint Louis Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
43	Buy Tickets	Dallas Zoo	2021	เว็บไซต์ Dallas Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
44	History of the Zoo	Saint Louis Zoo	2021	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
45	How is the Zoo governed?	Saint Louis Zoo	2021	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
46	Membership	Saint Louis Zoo	2021	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้เขียน	ปี	แหล่งที่มา	ประเภทเอกสาร
47	Board of Governors	Denver Zoo	2021	เว็บไซต์ Denver Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
48	Admission Tickets	Denver Zoo	2021	เว็บไซต์ Denver Zoo	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
49	Zoo	Rutledge, K., et al.	2011	เว็บไซต์ National Geographic	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
50	Will Humans Survive the Sixth Great Extinction?	Drake, N.	2015	เว็บไซต์ National Geographic	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
51	Biogeographic region	Colin, P. G.	2017	เว็บไซต์ Britannica	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
52	How to join WAZA	World Association of Zoos and Aquariums Executive Office	2015	เว็บไซต์ WAZA	เกณฑ์การเข้าเป็นสมาชิก
53	Barrier Design for Zoos	The Central Zoo Authority	2008	เว็บไซต์ The Central Zoo Authority	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ชนิดออนไลน์
54	Guidelines for the preparation of the Master Plan of zoos	The Central Zoo Authority	2009	เว็บไซต์ The Central Zoo Authority	เกณฑ์การพัฒนา โครงการ
55	The Modern Zoo: Foundation for management and development	EAZA Executive Office	2008	เว็บไซต์ EAZA	เกณฑ์การพัฒนา โครงการ
56	Guidelines on minimum dimension of enclosures for housing animals of different species in Zoos	The Central Zoo Authority	2009	เว็บไซต์ The Central Zoo Authority	เกณฑ์การพัฒนา โครงการ
57	Design Guidelines for Zoo.	The Central Zoo Authority	2018	เว็บไซต์ The Central Zoo Authority	เกณฑ์การพัฒนา โครงการ
58	Embedding Environmental Enrichment into Zoo Animal Facility Design	Coe, J.	2017	Joe Coe Design	เอกสาร ประกอบการ ประชุมวิชาการ

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้เขียน	ปี	แหล่งที่มา	ประเภทเอกสาร
59	Design and Architecture: Third Generation Conservation, Post-Immersion and Beyond	Coe, J.	2012	Joe Coe Design	เอกสาร ประกอบการ ประชุมวิชาการ
60	Developing a Zoo Master Plan Why is master planning particularly important for zoos?	Fiby, M., and Worstell, C.	2003	เว็บไซต์ Zoolex	บทความ
61	Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy	David J. Mellor	2015	เว็บไซต์ WAZA	เกณฑ์ในการ พัฒนาโครงการ
62	The New Denver Zoo Leading the Next Generation of Scientists and Conservationists through Incredible Experiences.	Denver Zoo Planning Department & CLRdesign inc.	2015	เว็บไซต์ Denver Zoo	แผนการพัฒนา โครงการ
63	Saint Louis Zoo Framework Plan	SWT Design	2013	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	แผนการพัฒนา โครงการ
64	Dallas Zoo Master Plan	Herbert W. Riemer	1981	เว็บไซต์ City of Dallas	แผนการพัฒนา โครงการ
65	An Overview of The History of Zoos	Kallipoliti, L., & Florence, Z	2018	-	หนังสือ
66	Real estate development and investment: a comprehensive approach	Peca, S. P.	2009	-	หนังสือ
67	Real Estate Development	Mike E. Miles	2015	Urban Land Institute	หนังสือ
68	Exhibiting Zoo Animals: The Book that Makes Its Author Redundant	Vliet, E.	2015	Schöling Verlag.	หนังสือ
69	Zoo Master Planning	Gupta, B. K.	2008	เว็บไซต์ Iajournal	บทความวิชาการ
70	Visitor Circulation in Zoos.	Yanez, L., Collados, G., & Harrison, B	2005	เว็บไซต์ Zoolex	บทความวิชาการ
71	Measuring economic impacts of projects and programs.	Weisbrod, G., & Weisbrod, B.	1997	Economic Development Research Group,	บทความวิชาการ

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้เขียน	ปี	แหล่งที่มา	ประเภทเอกสาร
72	Assessing the economic impact of transportation projects: How to choose the appropriate technique for your project	Weisbrod, G., & Weisbrod, B.	1997	Transportation Research Circular	บทความวิชาการ
73	Return	Hayes, A	2020	เว็บไซต์ investopedia	บทความ
74	Net Operating Income (NOI).	Kenton, W.	2021	เว็บไซต์ investopedia	บทความ
75	Long-Range Physical Development Plan Development Guidelines, Non-Exhibit Recommendations and Exhibit Scenarios	CLRdesign inc.	2004	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	แผนการพัฒนาโครงการ
76	The Economic Benefits of Denver Zoo.	Silverstein, P., & Hansen, D.	2017	เว็บไซต์ Denver Zoo	รายงานผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์
77	Impact Report	Woodland Park Zoo	2017	เว็บไซต์ Woodland Park Zoo	รายงานผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์
78	Economic Impact	Saint Louis Zoo	2016	เว็บไซต์ Saint Louis Zoo	รายงานผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์
79	The economic and fiscal benefits of the Dallas Zoo	The Perry man group,	2018	เว็บไซต์ The Perry man group	รายงานผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์
80	Documentary Research Method: New Dimensions	Ahmed, J. U.	2010	Indus Journal of Management & Social Sciences	บทความวิชาการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาโครงการใช้การเปรียบเทียบแนวคิดของสวนสัตว์กรณีศึกษาและสวนสัตว์แห่งชาติกับแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาและเปรียบเทียบระหว่างกรณีศึกษาด้วยกัน

2.2 การวางผังใช้แม่บทในการพัฒนาโครงการใช้การเขียนผังแม่บทลงบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Auto cad เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะการวางผัง แบ่งประเภทการใช้งานที่ดินและสัดส่วนการใช้ที่ดินในโครงการ เพื่อหาข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะการวางผัง การแบ่งประเภทการใช้ที่ดินและสัดส่วนการใช้ที่ดินในโครงการ

2.3 นำสัดส่วนการใช้ที่ดินทั้งโครงการทั้ง 4 กรณีศึกษาและสวนสัตว์แห่งชาติ ข้อมูลรายได้ ค่าใช้จ่ายจากการบริหารโครงการและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์มาวิเคราะห์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Excel เพื่อหาข้อค้นพบเกี่ยวกับสัดส่วนการใช้ที่ดิน รายได้ ค่าใช้จ่ายจากการบริหารโครงการ และผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์

1.9.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ มีที่มาจากการสัมภาษณ์โดยแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structure Interview) และการเข้าร่วมการประชุม ได้แก่

1. การสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนแม่บทโครงการสวนสัตว์แห่งชาติทั้งในส่วนของการกำหนดกลยุทธ์และมีส่วนในการใช้งาน โดยการสร้างเครื่องมือการสัมภาษณ์จากการอภิปรายผลระหว่างสวนสัตว์กรณีศึกษาและสวนสัตว์แห่งชาติแล้วนำเสนอข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้เชี่ยวชาญ และตั้งคำถามตามจากหัวข้อในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ 9 หัวข้อ ได้แก่ (1)ด้านทำเลที่ตั้ง (2)ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ (3)ด้านการกำหนดแนวคิดในการวางผัง (4)ด้านการจัดแสดงสัตว์ (5)ด้านการบริหารและองค์การบริหาร (6)ด้านการหารายได้ (7)ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย (8)ด้านผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (9)ด้านอื่นๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการอภิปรายผลและเป็นข้อเสนอแนะต่อองค์การสวนสัตว์(ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ค)

2. การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจของผู้วิจัยจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 1.4)

1.10 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้ทั้งข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิมาถอดบทเรียนด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบและเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อค้นพบในงานวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษา

การถอดบทเรียนสวนสัตว์กรณีศึกษาใช้การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล โดย 1. ด้านแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาโครงการใช้การทบทวนวรรณกรรมจากแผนแม่บทการพัฒนาโครงการของแต่ละโครงการกรณีศึกษา 2. ด้านผังแม่บทโครงการและสัดส่วนการใช้ที่ดินใช้การทบทวนวรรณกรรมจากผังแม่บทโครงการกรณีศึกษาและเขียนผังลงบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Auto cad 3. ด้านการบริหารโครงการใช้การทบทวนวรรณกรรมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดออนไลน์ที่เป็นทางการของสวนสัตว์ร่วมกับแผนแม่บทการพัฒนาโครงการ 4. รายได้ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการพัฒนาโครงการใช้การทบทวนวรรณกรรมจากรายงานประจำปีของสวนสัตว์, รายงานทางการเงินขององค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่ต้องแสดงแก่สรรพากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (Return of Organization Exempt From Income Tax: Form 990) และรายงานผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (Impact Report) โดยรวบรวมข้อมูลและเปรียบเทียบลงบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Excel

2. การวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลโครงการสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย

รวบรวมข้อมูลสวนสัตว์แห่งชาติจากการทบทวนวรรณกรรมจากรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1:PMC1 โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบและเชื่อมโยงกับจากกับข้อมูลจากการถอดบทเรียนสวนสัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการเพื่อเป็นข้อเสนอจากผู้วิจัย

3. สังเคราะห์ข้อมูล

การสังเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยมาจัดทำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและนำข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยมาเชื่อมโยง และสังเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะแก่ องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ตารางที่ 1.5 ผู้ให้สัมภาษณ์

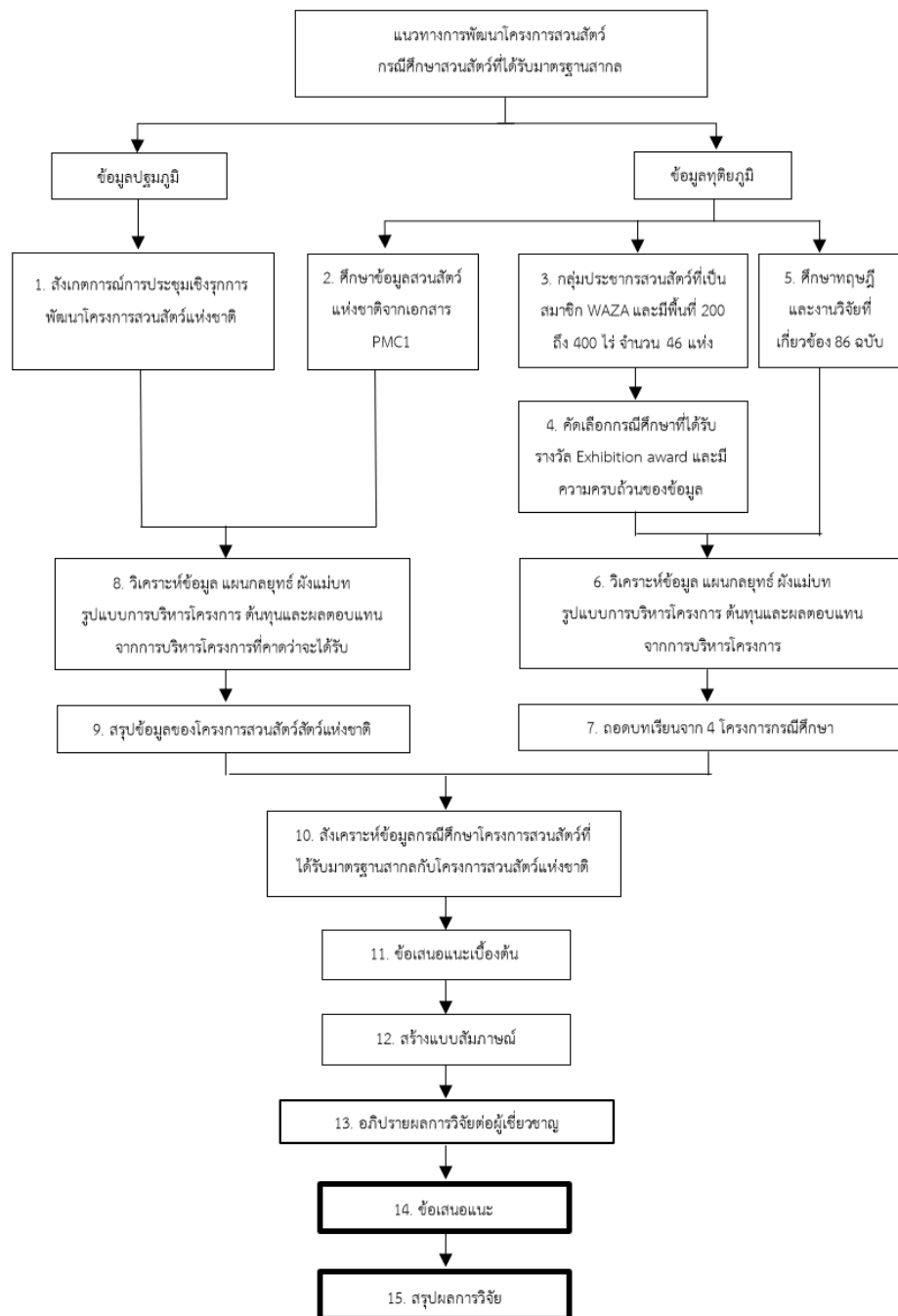
วัตถุประสงค์การสัมภาษณ์	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง
ครั้งที่ 1: การสัมภาษณ์เบื้องต้นเพื่อความเข้าใจของผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้อง ครั้งที่ 2: การสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างเพื่ออภิปรายผลการวิจัย	นาย อรรถพร ศรีเหรัญ	ผู้อำนวยการองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย
	น.สพ. ดร. บริพัตร ศิริอรุณรัตน์	อดีตผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และวิจัย องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย
	น.สพ. วิชิต กองคำ	นักบริหาร ผู้เชี่ยวชาญสวนสัตว์ สำนัก 7 อนุรักษ์และวิจัย องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 1.6 สรุปรายละเอียดการเข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุม

รายชื่อโครงการ	หน่วยงานที่จัด	สถานที่	วันที่
การประชุมโครงการ Workshop การออกแบบผัง ภายภาคโครงการสวนสัตว์	องค์การสวนสัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	สวนสัตว์เปิดเขาเขียว	28-29 กันยายน พ.ศ.2561
การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 เพื่อระดมความคิดเห็นในการกำหนดแนวคิดหลักสวนสัตว์ (Main Concept) ขององค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์	องค์การสวนสัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	ห้องประชุมเออร์วิน , ดิ๊กช้าง, กรุงเทพฯ	4 กันยายน พ.ศ. 2561
การประชุมวิชาการ สมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก (WAZA)	สมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก (WAZA)	โรงแรม Avani Riverside	22 ตุลาคม พ.ศ. 2561
การประชุมวิชาการ สมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ เอเชียัน(SEAZA)	สมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ เอเชียัน (SEAZA)	โรงแรม Empress, เชียงใหม่	29-31 ตุลาคม พ.ศ. 2561

1.11 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแผนการดำเนินการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล การดำเนินงานวิจัยมีขั้นตอนซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการและส่งผลต่อการใช้เครื่องมือในงานวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปขั้นตอนการวิจัยได้ตามดังแสดงในภาพ 3.2



ภาพที่ 1.4 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการทำวิจัย

1.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน แนวทางในการพัฒนาโครงการ และข้อเสนอแนะแก่สวนสัตว์แห่งชาติและโครงการสวนสัตว์อื่นๆขององค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ในอนาคต
2. เพื่อเป็นข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ในเชิงอสังหาริมทรัพย์ ที่แสดงให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาโครงการที่ไม่มุ่งเน้นผลกำไรทางการเงิน



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย หรือสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล” เป็นการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานสวนสัตว์

2.2.1. แนวคิดสวนสัตว์

2.2.2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์

2.1.3 การแบ่งประเภทสวนสัตว์

2.1.4 การแบ่งประเภทของการจัดแสดง

2.1.5 แนวคิดสวนสัตว์ที่ได้มาตรฐานสากล

2.1.6 แนวคิดสวัสดิภาพสัตว์

2.1.7 แนวคิด Five Domains Model

2.1.8 แนวคิดการวางผังแม่บทสวนสัตว์

2.1.9 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการวางผังทางสัญจรภายในโครงการสวนสัตว์

2.1.10 แนวคิดการบริหารโครงการสวนสัตว์

2.2 แนวคิดเรื่อง การวางผังบริเวณ

2.3 แนวคิดเรื่อง การพัฒนาสิ่งทหริมทรัพย์

2.3.1 แนวคิดในการพัฒนาสิ่งทหริมทรัพย์

2.3.2 แนวคิดการบริหารการลงทุนหลังกระบวนการก่อสร้าง

2.4 แนวคิดเรื่อง ผลตอบแทนจากการบริหารโครงการ

2.4.1. แนวคิดเรื่อง ผลตอบแทนทางการเงิน

2.4.2 แนวคิดเรื่อง ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์

2.5 รายงานผลการร่วมสังเกตุการประชุมเชิงรุกและการประชุมเชิงวิชาการร่วมกับองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับสวนสัตว์

2.1.1 แนวคิดสวนสัตว์

สวนสัตว์ (Zoology Park) หมายถึง สถานที่หรือบริเวณที่ซึ่งรวบรวมสัตว์ป่าหลากหลายชนิดจากหลายสถานที่ของโลกเพื่อให้จัดแสดงให้ผู้สนใจเข้าชม(Rutledge, 2011)

สวนสัตว์สาธารณะ ในทางกฎหมายหมายความว่า สถานที่หรือบริเวณซึ่งรวบรวมสัตว์ป่าไว้เพื่อประโยชน์แก่การพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา การค้นคว้าหรือวิจัยของประชาชน และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ป่า("ราชกิจจานุเบกษา," 2562, 24 พฤษภาคม)

2.1.2 วัตถุประสงค์ในพัฒนาโครงการสวนสัตว์

1. เพื่ออนุรักษ์และเพาะพันธุ์สัตว์ป่า (Conservation and breeding of wildlife) สวนสัตว์เป็นสถานที่อนุรักษ์และดูแลสัตว์ป่าเพื่อให้สัตว์ดำรงสายพันธุ์ให้นานที่สุด และเป็นแหล่งขยายพันธุ์สัตว์ป่านอกธรรมชาติ (Ex-situ) เพื่อนำสัตว์ป่าปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

2. เพื่อศึกษาวิจัย (Research) เพื่อการศึกษาวิจัย ค้นคว้าและทดลองเกี่ยวกับสัตว์เพื่อเป็นประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และเผยแพร่ผลการศึกษาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสัตว์ในธรรมชาติต่อไป

3. เพื่อให้ความรู้ (Education) เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสัตว์ป่าและปลูกฝังความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์

4. เพื่อความบันเทิง (Recreation) เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและสร้างความเพลิดเพลินควบคู่กับการให้ความรู้ (Edutainment)

2.1.3 การแบ่งประเภทของสวนสัตว์

การแบ่งประเภทของสวนสัตว์สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. สวนสัตว์ในเมืองและชานเมือง (Urban and Suburban Zoos) สวนสัตว์ในเมืองและชานเมืองเป็นสวนสัตว์ที่ได้รับความนิยมในการพัฒนาโครงการช่วงเวลา 200 ปีที่ผ่านมา ลักษณะของสวนสัตว์ที่มักเป็นสวนสัตว์ขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองที่มีการพัฒนาเต็มพื้นที่แล้วทำให้ยากต่อการขยายพื้นที่โครงการ และอาคารบางอาคารในสวนสัตว์เหล่านี้มักเป็นอาคารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ทำให้ยากต่อการปรับปรุงพื้นที่ พื้นที่จัดแสดงสัตว์มักมีขนาดเล็กกว่ามาตรฐานในปัจจุบันและมีมลพิษทางอากาศและเสียง สวนสัตว์ในเมืองและชานเมืองมักพบได้ในทวีปยุโรปที่มีลักษณะเป็นเมืองเก่า ในประเทศสหรัฐอเมริกาสวนสัตว์ชนิดนี้ในชานเมืองจะได้รับการขยายเป็นสวนสาธารณะทำให้สวนสัตว์มีพื้นที่ที่กว้างขึ้น

2. สวนสัตว์ซาฟารี (Safari Parks) สวนสัตว์ซาฟารีเป็นสวนสัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่าสวนสัตว์ในเมืองและชานเมือง สวนสัตว์ซาฟารีเป็นสวนสัตว์ที่สามารถขับรถเพื่อเข้าชมโครงการได้ โดยสัตว์ส่วนใหญ่จะไม่ใช้สัตว์พื้นเมืองอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดขนาดใหญ่ในบางแห่งเปิดให้บริการทั้งกลางวันและกลางคืน บางแห่งสามารถให้อาหารสัตว์ภายในสวนสัตว์ได้ สวนสัตว์ซาฟารีในทวีปยุโรปมักเป็นส่วนหนึ่งของสวนสนุก รีสอร์ท หรือสนามกอล์ฟขนาดใหญ่

3. พื้นที่เปิดสำหรับการล่าสัตว์ (Game Reserves) คือพื้นที่เปิดขนาดใหญ่ที่สภาพแวดล้อมและสัตว์พื้นเมืองได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายทำให้สัตว์อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ได้อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งการล่าสัตว์ถูกควบคุมโดย

รัฐบาลจำเป็นต้องมีใบอนุญาตในการล่าจึงจะสามารถล่าสัตว์ในพื้นที่ได้ โดยมีการกำหนดประเภทและจำนวนสัตว์ที่ล่าได้ พื้นที่เปิดสำหรับการล่าสัตว์เริ่มขึ้นในศตวรรษที่ 18 โดยปัจจุบันพบได้ในทวีปเอเชีย อเมริกา และออสเตรเลีย

4. สวนสัตว์เด็ก (Petting Zoos) เป็นสวนสัตว์ที่รวมสัตว์ที่เชื่องและคุ้นเคยกับมนุษย์ เพื่อให้เด็กสามารถจับและให้อาหารสัตว์ได้ ตัวอย่างสัตว์ที่จัดแสดง เช่น กระจ่าง พะ แกะ ลา เป็นต้น สวนสัตว์ประเภทนี้พบได้มากในสวนสาธารณะหรือในสวนสัตว์ขนาดใหญ่หรือเป็นพื้นที่จัดแสดงตามงานเทศกาลต่างๆ

5. ศูนย์ช่วยเหลือและฟื้นฟูสัตว์ป่า (Rescue Center) ทำหน้าที่ช่วยเหลือและดูแลสัตว์ที่ถูกทิ้ง เป็นกำพร้า ถูกทำร้าย บาดเจ็บและอ่อนแอ หรือสัตว์ผิดกฎหมายที่ถูกยึด เพื่อให้สัตว์ได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกายให้สามารถกลับสู่ป่าภายใน 30 วันหรืออาศัยอยู่ในโรงพยาบาลตลอดชีวิตขึ้นอยู่กับเหมาะสมของสัตว์แต่ละตัว

6. สวนสัตว์เฉพาะ (Specialized Zoos) สวนสัตว์เฉพาะคือสวนสัตว์ที่จัดแสดงสัตว์ประเภทเดียว เช่น พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ สัตว์กลางคืน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

2.1.4 การแบ่งประเภทของการจัดแสดงสัตว์

การจัดกลุ่มประเภทของการจัดแสดงมีขึ้นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดแสดง คือ ให้ประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่ผู้เข้าชมโดยทำให้ผู้เข้าชมเข้าใจชีววิทยา พฤติกรรมตามธรรมชาติของสัตว์ที่จัดแสดง รับรู้ขอบเขตของที่อยู่อาศัยของสัตว์ชนิดต่างๆ การเอาชีวิตรอดและการอนุรักษ์สัตว์ ให้ความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างของสภาพแวดล้อมที่สัตว์อยู่อาศัย โดยรูปแบบการจัดแสดงสัตว์ ได้แก่

1. ประเภทการจัดแสดงสัตว์แบบดั้งเดิม (Traditional Themes)

1.1 จัดแสดงโดยแบ่งตามถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์หรือสัตวภูมิศาสตร์ (zoo-geographic) เช่น ทวีปแอฟริกา, ทวีปออสเตรเลีย

1.2 จัดแสดงโดยแบ่งตามอนุกรมวิธาน (Taxanomic) เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม, สัตว์เลี้ยงลูก

1.3 จัดแสดงโดยแบ่งตามพฤติกรรมของสัตว์ (Behavioural) เช่น สัตว์น้ำ, สัตว์กลางคืน

1.4 จัดแสดงแบบผสม (Mixture of the above) เช่น จัดตามความนิยมของสัตว์, จัดตามเรื่องราวที่สวนสัตว์ต้องการเล่า

2. ประเภทการจัดแสดงสัตว์รูปแบบใหม่ (Recent Concepts)

2.1 จัดแสดงโดยแบ่งตามเขตทางชีวภูมิศาสตร์ (Bio-geographic grouping) หรือ Ecozones grouping หมายถึง การจัดกลุ่มสัตว์โดยแบ่งตามพื้นผิวโลกที่สัตว์เหล่านั้นมีประวัติศาสตร์วิวัฒนาการ เช่น High mountain fauna(Colin, 2017)

2.2 จัดแสดงโดยแบ่งตามระบบนิเวศของสัตว์ (Eco-system display) เช่น Desert fauna, Wetland fauna

2.1.5 แนวคิดสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล

สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล หมายถึง สวนสัตว์ที่สามารถรักษามาตรฐานและเข้าเป็นสมาชิกสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก(World Association Zoos and Aquariums)หรือ WAZA ได้โดยการเข้าเป็นสมาชิกสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานคือเป็นสวนสัตว์ พิพิธภัณฑสัตว์น้ำและองค์กรที่ดูแลเกี่ยวกับสัตว์ระดับชาติหรือระดับภูมิภาคที่ยึดถือข้อบังคับของสมาคมอย่างเคร่งครัด การเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมจะต้องผ่านมติของคณะกรรมการที่ประกอบด้วยสวนสัตว์ พิพิธภัณฑสัตว์น้ำ และองค์กรเครือข่ายที่เป็นสมาชิกของสมาคมในการประชุมที่จัดขึ้นทุกปี และเมื่อได้เข้าร่วมการเป็นสมาชิกสวนสัตว์จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิกรายปีและต้องรักษามาตรฐาน ได้แก่

1. มาตรฐานการดูแลสัตว์
2. การมีส่วนร่วมในการประสานงานเกี่ยวกับการโครงการจัดการชนิดพันธุ์สัตว์
3. การมีส่วนร่วมในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์
4. ปฏิบัติตามกฎหมายทั้งในและระหว่างประเทศ
5. การบันทึกข้อมูลสัตว์
6. การจัดโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
7. การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์
8. การสนับสนุนสมาคมในระดับชาติและระดับภูมิภาค

โดยนอกจากการได้รับมาตรฐานสากลของสมาชิกและสิทธิประโยชน์ของการเป็นสมาชิกสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกคือ การได้เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายสวนสัตว์โลก สามารถรับรู้ข่าวสารและข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ได้ และมีส่วนในการกำหนดนโยบายสวนสัตว์และพิพิธภัณฑสัตว์น้ำโลก

2.1.6 แนวคิดสวัสดิภาพสัตว์

สวัสดิภาพสัตว์ (Animal Welfare) หมายถึง วิธีที่สัตว์รับมือกับเงื่อนไขต่างๆในการใช้ชีวิต โดยตามหลักของวิทยาศาสตร์สัตว์ปัจจัยที่วัดว่าจะมีสวัสดิภาพสัตว์ที่ดี ได้แก่ สุขภาพของสัตว์ (Healthy), ความสบาย (Comfortable), การบำรุงรักษา (Well Nourished), สามารถในการพฤติกรรมโดยกำเนิดได้ (Able to express innate behaviour), ไม่แสดงความทุกข์ทรมานจากสภาวะอันไม่พึงประสงค์ (Not suffering from unpleasant states) เช่น ความกลัว ความทุกข์ เป็นต้น(Mellor, 2015)

โดยสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกมีการกำหนดยุทธศาสตร์เกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์เพื่อเป็นมาตรฐานแก่สวนสัตว์ที่เป็นสมาชิก ได้แก่

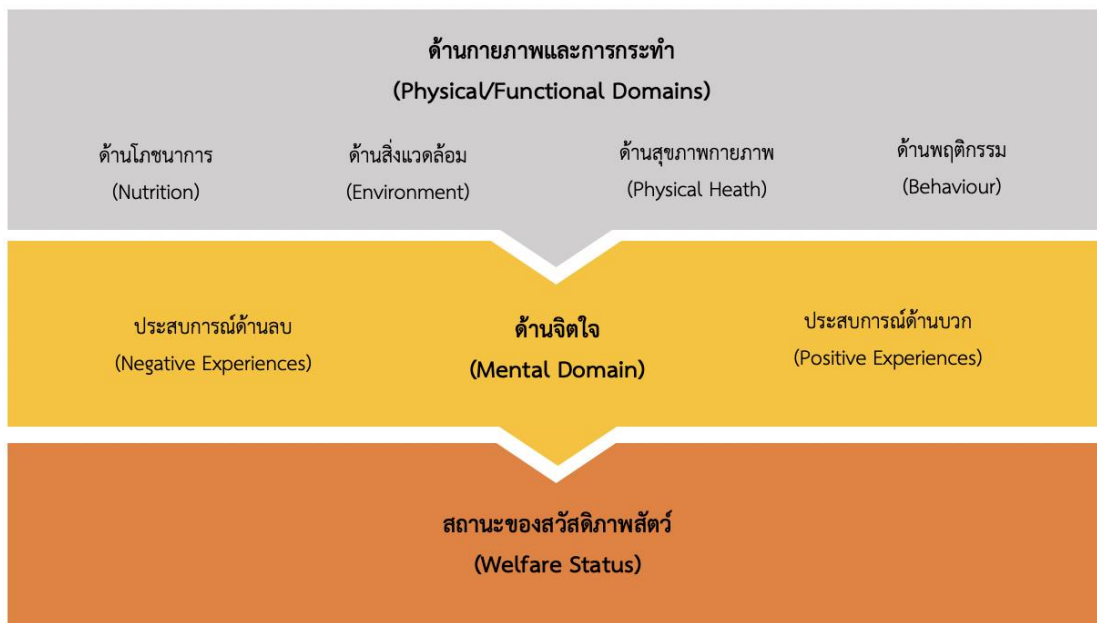
1. สมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกได้ร่างกฎบัตรสวัสดิภาพสัตว์ (Animal Welfare Charter) เพื่อเป็นการวางกรอบหลักการสวัสดิภาพสัตว์และสะท้อนความมุ่งมั่นขององค์กร

2. เมื่อดูแลสัตว์ต้องตอบสนองความต้องการทางกายภาพและพฤติกรรมของสัตว์ รวมถึงสร้างทางเลือกและความท้าทายในการดำรงชีวิตให้กับสัตว์
3. เรียนรู้ ทำความเข้าใจ และหาความรู้ใหม่ๆเกี่ยวกับสวัสดิภาพของสัตว์อยู่เสมอเพื่อให้สวนสัตว์นำเสนอและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์ที่ทันสมัยและครอบคลุมทุกสายพันธุ์ที่โครงการดูแล
4. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการติดตามสถานะสวัสดิภาพของสัตว์ที่ดูแล โดยใช้ตัวชี้วัดสอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมของสัตว์
5. ใช้กรอบของโมเดล “Five Domains” เพื่อทำความเข้าใจและประเมินสถานะสวัสดิภาพสัตว์
6. ส่งเสริมความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์ให้แก่บุคคลทั่วไป

2.1.7 แนวคิด Five Domains Model

แนวคิดที่สมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลกนำเสนอแก่สมาชิกเพื่อให้เข้าใจและประเมินสวัสดิภาพสัตว์ได้ง่ายขึ้นคือแนวคิด Five Domains Model โดยกรอบแนวคิดดังกล่าวเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่กระตุ้นให้สัตว์เกิดพฤติกรรมและได้รับประสบการณ์ทั้งบวกและลบ โดยประกอบด้วยปัจจัยทางกายภาพ (Physical/Functional Domains) 4 ปัจจัย (Mellor, 2015) ได้แก่

1. ปัจจัยด้านโภชนาการ (Nutrition) เป็นปัจจัยเกี่ยวกับอาหารและน้ำซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานของการดำรงชีวิต เป็นปัจจัยที่รักษาสุขภาพของสัตว์ให้แข็งแรง ระบบต่างๆของร่างกายทำงานได้อย่างปกติ
2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของสัตว์ โดยต้องออกแบบให้มีขนาดพื้นที่ สภาพแวดล้อม และระบบการจัดการสัตว์ที่ความเหมาะสมกับชนิดของสัตว์ ตอบสนองต่อความต้องการด้านสังคมของฝูงสัตว์ มีสะอาด ความสะอาดสบายและปลอดภัย
3. ปัจจัยด้านสุขภาพ (Physical health) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและโรคของสัตว์ โดยต้องมีการตรวจสุขภาพป้องกันโรคในสัตว์แต่ละชนิด ต้องมีความพร้อมในด้านความรู้ในการดูแลสัตว์ อุปกรณ์ที่ใช้ดูแล และบุคลากรที่มีประสบการณ์
4. ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behaviour) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดพฤติกรรม การส่งเสริมพฤติกรรม กระตุ้นให้สัตว์แสดงพฤติกรรมพื้นฐานและการฝึกสัตว์ ลดปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมผิดปกติในสัตว์ และปัจจัยทางจิตใจ (Mental Domain) 1 ปัจจัย ได้แก่
5. สภาวะจิตใจหรืออารมณ์ (Mental or affective state) เป็นผลมาจากสุขภาพกายที่เก็บสะสมประสบการณ์ทางอารมณ์ ผ่านการรับรู้ทางประสาทสัมผัสและสิ่งแวดล้อมเกิดเป็นสภาวะทางจิตใจและอารมณ์ในเชิงบวกและลบ



ภาพที่ 2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด Five Domains Model

ที่มา: David J. Mellor, 2015

2.1.8 แนวคิดการวางผังแม่บทสวนสัตว์

การวางผังแม่บทสวนสัตว์ (Zoo Master Plan Design) หมายถึง วางแผนพัฒนาด้านแผนกลยุทธ์และผังกายภาพ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนา แนวทางการดำเนินงาน และออกแบบด้านกายภาพของสวนสัตว์ ในช่วงระยะเวลา 10 ถึง 20 ปี และทบทวนแผนทุก ๆ 10 ปี เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลง การวางแผนกลยุทธ์และผังแม่บทโครงการเป็นการบูรณาการความรู้จากหลายฝ่าย เช่น ความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม ความรู้เกี่ยวกับสัตวศาสตร์และพฤกษศาสตร์ ความรู้ด้านการบริหารและจัดการโครงการ ความรู้ด้านการเงินและการตลาด เป็นต้น ทำให้การวางแผนจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรที่หลากหลายในการวางแผนกลยุทธ์และผังแม่บทเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม (The Central Zoo Authority, 2009) โดยกระบวนการพัฒนาผังแม่บทสวนสัตว์มีด้วยกัน 3 ขั้นตอนคือ

1. ปัจจัยพื้นฐานของพื้นที่โครงการ (Inventory) โดยเป็นการสำรวจสิ่งต่างๆที่เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโครงการ ได้แก่

1.1 องค์ประกอบทางธรรมชาติ (Natural Factors) ได้แก่ สภาพแวดล้อม, สภาพภูมิประเทศ, สภาพภูมิอากาศ, อุทกวิทยา, ชนิดและคุณภาพของดิน, พืชพันธุ์ที่อยู่ภายในพื้นที่

1.2 โครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่ (Infrastructure) ได้แก่ เครือข่ายสาธารณูปโภค, การสัญจรต่างๆ

1.3 วัฒนธรรม (Cultural Systems) ได้แก่ ประวัติศาสตร์ของพื้นที่, บริบททางสังคมของพื้นที่ โดยรอบโครงการ, คุณค่าทางวัฒนธรรมของพื้นที่โดยรอบโครงการ

2. การวิเคราะห์โครงการ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์เชิงพื้นที่เกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและข้อจำกัดในการพัฒนาโครงการ โดยแตกต่างจากการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของโครงการทั่วไป ด้วยปัจจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบทางธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้เป็นองค์ประกอบในการจัดแสดงและการดูแลสัตว์

3. การสำรวจ (Surveys) เป็นการเข้าสำรวจและสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนหรือผู้ใช้งานโครงการ โดยการรวบรวมเอาทัศนคติ ความสนใจ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งาน และข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เข้าชมได้รับการเข้าชมสวนสัตว์เพื่อการนำไปปรับใช้กับมอบประสบการณ์และสร้างความสนใจและการดึงดูดผู้เข้าชมให้เข้าชมหรือกลับมาเข้าชมอีกครั้ง

4. การวางแผนกลยุทธ์หรือการวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Planning) เป็นการวางแผนร่วมกันของผู้ใช้งานโครงการและผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ โดยการวางแผนจะเกี่ยวกับ

- 4.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจ
- 4.2 ความต้องการด้านพื้นที่
- 4.3 การออกแบบรูปแบบและพื้นที่จัดแสดง
- 4.4 สุขภาพและสวัสดิภาพของสัตว์

5. แนวคิดของผังแม่บทโครงการ (Concept Master Plan) เป็นขั้นตอนการพัฒนาแนวคิดต่างๆ เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาโครงการให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยมีพื้นฐานอยู่บนการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ แผนการพัฒนาพันธกิจขององค์กร การพัฒนาแนวคิดและการประเมินจะถูกพัฒนาโดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้อำนวยการสวนสัตว์ ผู้ดูแลสัตว์ และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสัตว์ป่า

6. ร่างผังแม่บทโครงการ (Draft Master Plan) เป็นขั้นตอนที่นำเอาแนวคิดที่พัฒนาแล้วขัดเกลาเพิ่มเติม โดยนำมาสังเคราะห์ร่วมกับข้อมูลบริบทโดยรอบพื้นที่ มาตรฐานการออกแบบ ความต้องการของพนักงานและผู้เข้าชม ข้อมูลทางการเงินและการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการ ต่อมาจึงเปลี่ยนแนวคิดให้ออกมาในรูปแบบของผังกายภาพ

7. ผังแม่บทโครงการฉบับสมบูรณ์ (Final Master Plan) เมื่อร่างผังแม่บทได้รับการตรวจสอบโดยองค์กรผู้มีอำนาจในการควบคุมมาตรฐานแล้วจึงเผยแพร่เป็นรายงานผังแม่บทฉบับสมบูรณ์

2.1.8 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการวางผังทางสัญจรภายในโครงการสวนสัตว์

การวางผังทางสัญจรของผู้เข้าชม (Visitor Circulation) หมายถึง การวางระบบทางเดินที่ใช้สัญจรของผู้เข้าชมนำผู้เข้าชมไปยังจุดต่างๆของสวนสัตว์หรือชมพื้นที่จัดแสดงและนิทรรศการต่างๆของสวนสัตว์ โดยการวางผังทางสัญจรของผู้เข้าชมที่ดีต้องคำนึงถึงการรับรู้ทิศทางและเรื่องราวของผู้เข้าชมโดยการออกแบบผังทางสัญจรที่ดีผู้เข้าชมจะสามารถชมพื้นที่แสดงได้โดยไม่ต้องอาศัยแผนที่ สามารถรับรู้ทิศทางที่กำลังเดินไม่หลงทาง และรับรู้เรื่องราวที่สวนสัตว์ตั้งใจจะสื่อสาร (Vliet, 2015) ทางสัญจรผู้เข้าชมประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบด้วยกัน (Yanez & H., 2005) คือ

1. ทางเข้า (Access)
2. จุดกระจาย (Distribution Areas) หรือจุดที่ทำหน้าที่ในการถ่ายระดับความสำคัญพื้นที่และ เป็นจุดที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกผู้เข้าชมต่างๆ เช่น ห้องน้ำ ร้านอาหาร จุดพักผ่อน อีกด้วย
3. พื้นที่แสดงสัตว์ (Animal Exhibition Areas) สามารถแบ่งเป็นโซนของพื้นที่หรือธีมของพื้นที่ ตามลักษณะการจัดแสดงของสวนสัตว์

ลักษณะของทางสัญจรผู้เข้าชมเกิดจากปัจจัยต่างๆของพื้นที่ เช่น องค์ประกอบภายในพื้นที่ ขนาดของสวน สัตว์ ประวัติศาสตร์ความเป็นพื้นที่โครงการ เป็นต้น โดยสวนสัตว์ในปัจจุบันสามารถแบ่งลักษณะการวางผังทางเดินผู้เข้าชมได้ 5 รูปแบบด้วยกัน คือ

1. รูปแบบ Classic island structure หรือ Without Hierarchy เป็นการวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมที่นิยม ในสวนสัตว์ที่สร้างในศตวรรษที่ 19 เกิดจากการพัฒนาที่ค่อยๆสร้างพื้นที่จัดแสดงไปเรื่อยๆโดยไม่มีการวางแผนที่เหมาะสม สวนสัตว์จะมีองค์ประกอบของพื้นที่แสดงสัตว์ที่เป็นพื้นที่วงกลมและสี่เหลี่ยมล้อมรอบด้วยทางเดินคล้ายกับเกาะ มีอาคารอยู่รอบนอกของพื้นที่ มีจุดกระจาย (Distribution Areas) ที่หลากหลายรูปแบบ มีข้อเสียที่ผู้เข้าชมสามารถหลงได้ง่ายและจัดแสดงแบบลำดับเรื่องราวได้การเล่าได้ยาก



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรแบบ Classic island structure หรือ Without Hierarchy
ที่มา: Vliet, 2015

2. รูปแบบ Hub and spoke หรือ With Hierarchy, Multiple loops เป็นการวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมที่ทางเดินหลักตรงกลางเริ่มต้นและจบเส้นทางการชมพื้นที่จัดแสดงในจุดเดียวกัน ตรงกลางมีหน้าที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Areas) ที่เปลี่ยนถ่ายจากทางเดินหลักไปสู่ทางเดินย่อย ภายในจุดกระจายประกอบด้วยร้านค้า ร้านอาหารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆสำหรับผู้เข้าชมเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมเมื่อกลับยังจุดกระจายอีกครั้ง เส้นทางเดินย่อย ผู้เข้าชมสามารถเลือกได้ว่าต้องการชมเส้นทางใดก่อนหรือใช้เวลากับการชมมากน้อยเพียงใด การวางทางสัญจรรูปแบบนี้ยังลดการพบกันของทางเดินผู้เข้าชมกับทางสัญจรพนักงานอีกด้วย



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ Hub and spoke หรือ With Hierarchy, Multiple Loops
ที่มา: Vliet, 2015

3. รูปแบบ See it all Single loop หรือ With Hierarchy, unique loop เป็นการวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมที่นิยมใช้ในสวนสัตว์ขนาดเล็ก ทางเดินทางเดียวสามารถนำผู้เข้าชมผ่านพื้นที่ต่างๆที่เป็นการลำดับเรื่องที่สวนสัตว์ต้องการแสดงได้ดี ข้อเสียคือเป็นการเล่าเรื่องแบบเส้นทางเดียวไม่มีตัวเลือกให้ผู้เข้าชมและไม่สามารถใช้ในสวนสัตว์ขนาดใหญ่เนื่องจากจะระยะทางที่ไกลส่งผลให้ผู้เข้าชมเดินได้ยากขึ้น



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ See it all Single loop หรือ With Hierarchy, unique loop
ที่มา: Vliet, 2015

4. รูปแบบ See it all with Shortcuts เป็นรูปแบบการวางผังคล้ายกับรูปแบบ See it all Single loop โดยเพิ่มทางลัดเข้ามาเชื่อมทางเดิน ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับสวนสัตว์ขนาดกลางได้



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ See it all with Shortcuts
ที่มา: Vliet, 2015

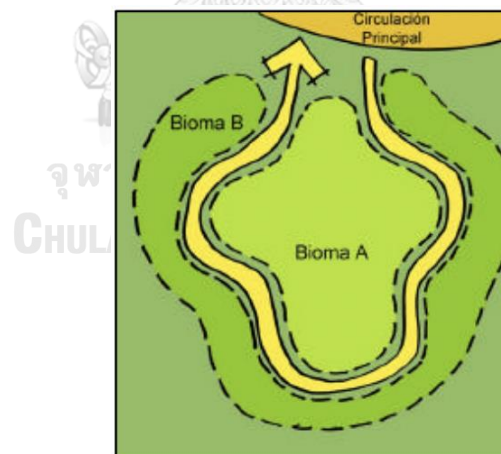
5. รูปแบบ Main loop and Themed loops หรือ Central Main loop เป็นรูปแบบการวางผังที่นิยมใช้ในสวนสัตว์ทวีปอเมริกาเหนือ โดยการวางผังคล้ายรูปแบบ See it all with Shortcuts แต่เส้นทางเดินหลัก(Main loop)จะไม่เข้าถึงพื้นที่จัดแสดงทั้งหมดทำหน้าที่เป็นวงแหวนหรือจุดกระจาย(Distribution Areas) ผู้เข้าชมจึงต้องเลือกว่าจะเข้าชมการจัดแสดงในเส้นทาง(Themed loops) เส้นทางใดทำให้ต้องมีป้ายเพื่อแนะนำเส้นทางเดินอย่างชัดเจน รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการให้ประสบการณ์และความรู้แก่ผู้เข้าชม เนื่องจากสามารถเล่าเรื่องให้เริ่มและจบระหว่างเดินชมในเส้นทางเดินรองได้ เป็นรูปแบบการวางผังที่เหมาะสมกับสวนสัตว์ทุกขนาดและทุกงบประมาณ สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทางเดินรองที่มีขนาดสั้นและยาวไม่เท่ากันและสามารถใช้กับสวนสัตว์ที่มีหรือไม่มีโครงสร้างทางเดินเดิมอยู่แล้ว มีความยืดหยุ่นผู้เข้าชมสามารถเลือกชมเฉพาะบางส่วนสำหรับผู้มีเวลาน้อยหรือเปลี่ยนเส้นทางหลักให้เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่จัดแสดงเพื่อสร้างความประทับใจแรกในการเข้าชมพื้นที่ พื้นที่อำนวยความสะดวกผู้เข้าชมต่างๆ มักอยู่เรียงไปตามเส้นทางเดินหลัก



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ Main loop and Themed loops หรือ Central Main loop
ที่มา: Vliet, 2015

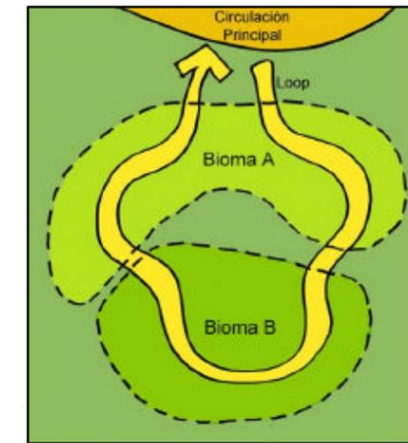
พื้นที่ธีมรอง (Sub Theme Zones) เมื่อวิเคราะห์การวางผังพื้นที่จัดแสดงภายในทางเดินรอง สามารถแบ่งธีมรองซึ่งเป็นพื้นที่จัดแสดงได้อย่างน้อย 2 พื้นที่ด้วยกัน โดยพื้นที่ดังกล่าวมีรูปแบบการจัดวางที่ต่างกันสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ

1. รูปแบบแบ่งพื้นที่แบบวงนอกและวงใน เป็นรูปแบบที่แบ่งพื้นที่จัดแสดงทั้ง 2 ด้านของทางเดินผู้เข้าชม โดยแต่ละด้านมีธีมที่ต่างกัน ทำให้เกิดความขัดแย้งกันของเรื่องราวและสภาพแวดล้อมที่ต่างกันอาจทำให้ผู้เข้าชมสับสนในเรื่องราวที่สวนสัตว์ต้องการสื่อสาร



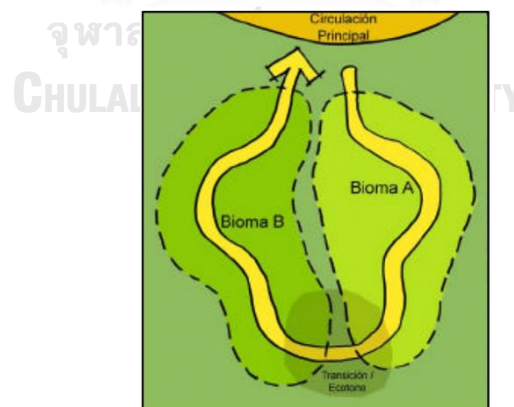
ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ธีมรองรูปแบบวงนอกและวงใน
ที่มา: Yanez, 2005

2. รูปแบบการแบ่งพื้นที่แบบบนและล่าง เป็นรูปแบบการแบ่งพื้นที่จัดแสดงที่เริ่มต้นและสิ้นสุดทางเดินด้วยพื้นที่จัดแสดงเดียวกันและระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดจะเป็นพื้นที่จัดแสดงอีกธีมหนึ่ง ทำให้เป็นรูปแบบการจัดพื้นที่ที่ทางเดินผู้เข้าชมผ่านซ้ำพื้นที่เดิมอีกครั้งทำให้ยากต่อการไล่เรื่องราวลงในพื้นที่



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่นิทรรศการแบบบนและล่าง
ที่มา: Yanez, 2005

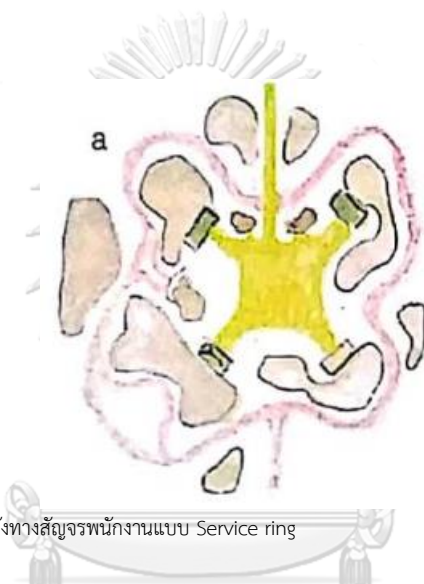
3. รูปแบบการแบ่งพื้นที่แบบซ้ายและขวา เป็นรูปแบบการแบ่งพื้นที่จัดแสดงแบบ 2 ธีมโดยเรียงลำดับตามการเข้าถึงของทางเดินผู้เข้าชม และมีองค์ประกอบของพื้นที่เปลี่ยนผ่าน (Transition Zone) ระหว่างพื้นที่จัดแสดงทั้ง 2 ธีม ทำให้เป็นรูปแบบที่สร้างประสบการณ์แก่ผู้เข้าชมได้ดีที่สุดเนื่องจากมีเหมาะสมในการลำดับเรื่องราวเส้นทางที่ผู้เข้าชมเดินและมีพื้นที่เปลี่ยนผ่านเพื่อให้ผู้เข้าชมลำดับเรื่องราวได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่นิทรรศการแบบซ้ายและขวา
ที่มา: Yanez, 2005

การวางผังทางสัญจรของพนักงาน (Service Road) หมายถึงการวางผังทางสัญจรที่ช่วยให้พนักงานเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆของสวนสัตว์ได้ โดยต้องไปถึงจุดหมายด้วยความสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยการปฏิบัติงานของพนักงานอาจพบปะกับผู้เข้าชมได้ซึ่งอาจได้ประโยชน์ในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการชมพื้นที่ได้ แต่ขณะเดียวกันก็สามารถส่งผลเสียต่อประสบการณ์ของผู้เข้าชม ทางสัญจรพนักงานบางส่วนจำเป็นต้องมีการเข้าถึงโดยรถทำให้การออกแบบต้องคำนึงถึงขนาดของโค้งและขนาดของเส้นทางซึ่งต้องอาศัยการวางแผนการใช้งานพื้นที่และหลักการต่างๆในช่วงพัฒนาผังโครงการ โดยลักษณะการผังทางสัญจรของพนักงานมี 3 รูปแบบด้วยกันคือ

1. รูปแบบ Service ring มีลักษณะของทางสัญจรเป็นวงแหวนรอบนอกครอบคลุมและทำหน้าที่บริการพื้นที่จัดแสดงที่อยู่ตรงกลางซึ่งเป็นพื้นที่ดูแลสัตว์ที่จัดแสดง พื้นที่บริการผู้เข้าชม และพื้นที่เบื้องหลังโครงการอื่นๆ โดยเส้นทางพนักงานดังกล่าวจะแยกออกจากทางสาธารณะนอกโครงการอย่างชัดเจน รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่พบได้มากในสวนสัตว์สมัยใหม่



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรพนักงานแบบ Service ring

ที่มา: Vliet, 2015

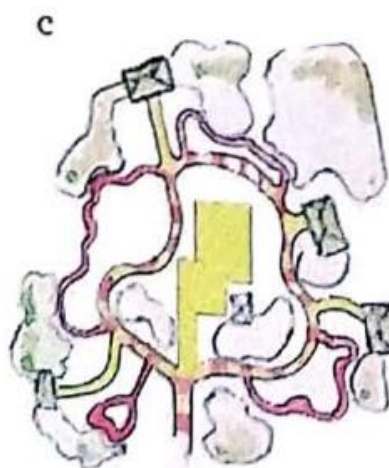
2. รูปแบบ Central Service Area, The Heart เป็นรูปแบบทางสัญจรพนักงานที่อยู่บริเวณตรงกลางของพื้นที่และล้อมรอบด้วยทางสัญจรของผู้เข้าชม ข้อดีคือลดระยะทางที่พนักงานใช้ในการเข้าถึงพื้นที่บริการ (Service Areas)



ภาพที่ 2.11 รูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรพนักงานแบบ Central Service Area, The Heart

ที่มา: Vliet, 2015

3. รูปแบบ Service on main loop เป็นรูปแบบทางสัญจรพนักงานที่ใช้ทางสัญจรร่วมกับผู้เข้าชม โดย ออกแบบให้ใช้ทางสัญจรร่วมกัน การเลือกใช้ทางสัญจรรูปแบบนี้เหมาะกับบริบทที่ต้องการให้ผู้เข้าชมได้รับ ประสบการณ์จากการเห็นเบื้องหลังการทำงานของพนักงานและขั้นตอนการดูแลสัตว์ ทางสัญจรรูปแบบนี้เหมาะที่จะใช้ร่วมกับรูปแบบทางสัญจรผู้เข้าชมแบบ Main loop and Themed loops เนื่องจากขนาดของเส้นทางหลักที่สามารถใช้รถขนส่งในการเข้าถึงพื้นที่บริการได้และใช้ทางสัญจรร่วมในเส้นทางรองโดยไม่ต้องมีทางสัญจรพนักงาน



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างรูปแบบการจัดวางผังทางสัญจรพนักงานแบบ Service on main loop

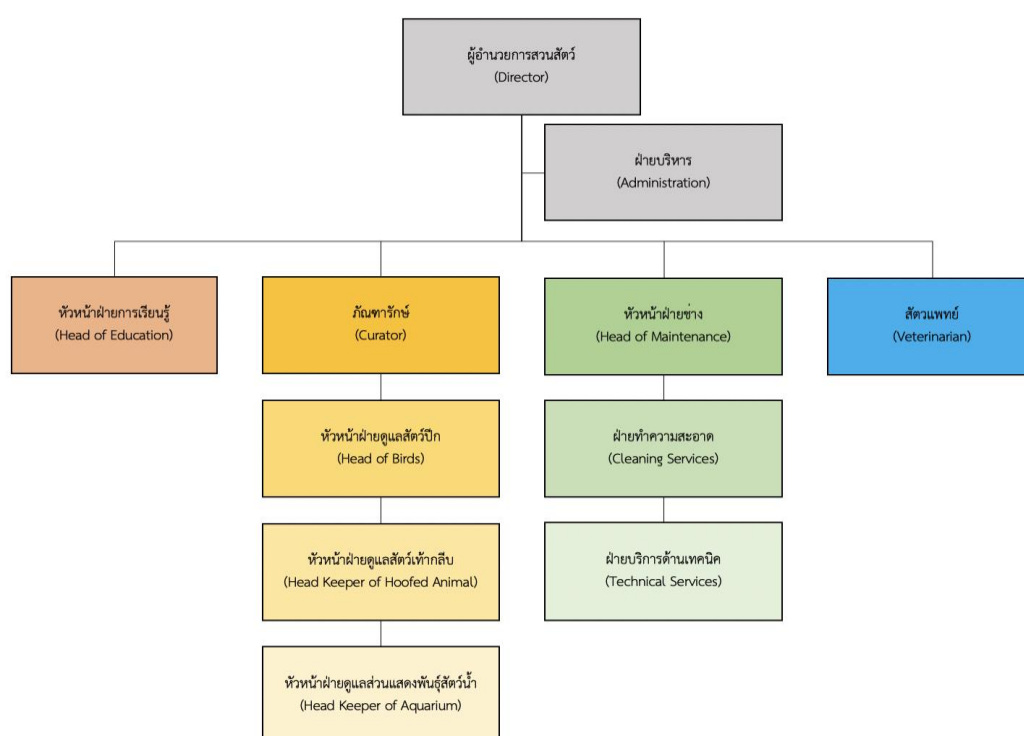
ที่มา: Vliet, 2015



2.1.9 การบริหารโครงการสวนสัตว์ (Zoo Management)

การบริหารโครงการสวนสัตว์ หมายถึง การทำให้สวนสัตว์สามารถดำเนินกิจการต่อไปอย่างมั่นคงเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ ได้แก่ การให้ศึกษาให้ความรู้เกี่ยวกับสัตว์, การอนุรักษ์, การวิจัย, พักผ่อนหย่อนใจ และดูแลสัตว์ทั้งสุขภาพและสวัสดิภาพของสัตว์(EAZA Executive Office, 2008) โดยการบริหารจัดการโครงการสวนสัตว์มีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง 10 ข้อ ได้แก่

1. ปัจจัยด้านโครงสร้างการบริหารโครงการและลำดับศักดิ์ของการบริหาร (Structure & Hierarchy) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการแบ่งการดูแลและจำกัดขอบเขตของงานที่ทำเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน



ภาพที่ 2.13 ตัวอย่างโครงสร้างการบริหารโครงการสวนสัตว์

ที่มา: EAZA Executive Office, 2008

2. ปัจจัยด้านพันธกิจของสวนสัตว์ (Mission Statement) เป็นปัจจัยที่กำหนดพันธกิจของสวนสัตว์ให้ชัดเจนเพื่อเป็นตัวกำหนดเป้าหมายในการทำงานและการพัฒนาโครงการของพนักงาน

3. ปัจจัยด้านนโยบายของสวนสัตว์ (Policies) เป็นปัจจัยที่จัดทำเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสวนสัตว์ โดยนโยบายจะถูกกำหนดโดยผู้อำนวยการสวนสัตว์ (Director) นโยบายที่เกี่ยวกับการบริหารโครงการสวนสัตว์แบ่งออกเป็น 10 หัวข้อด้วยกัน คือ

3.1 นโยบายเกี่ยวกับการจัดหาและจำหน่ายสัตว์ (Animal acquisition & disposition policy)

3.2 นโยบายเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย (Health and Safety Policies)

3.3 นโยบายเกี่ยวกับสัตวศาสตร์ (Veterinary policies)

3.4 นโยบายเกี่ยวกับการบริหารบุคลากร (Staff management policies)

3.5 นโยบายเกี่ยวกับการบริการผู้เข้าชม (Visitor service policies)

3.6 นโยบายเกี่ยวกับจริยธรรม (Ethics policies)

3.7 นโยบายเกี่ยวกับการโฆษณาและการตลาด (PR & Marketing policies)

3.8 นโยบายเกี่ยวกับการศึกษา (Education policies)

3.9 นโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ (Conservation policies)

3.10 นโยบายเกี่ยวกับการวิจัย (Research policies)

4. ปัจจัยด้านการจัดการงบประมาณ (Budgeting) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำงบประมาณโดยบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้งบประมาณของโครงการเพื่อให้ทราบแหล่งที่มาและจำนวนของรายได้และค่าใช้จ่ายของโครงการ และสามารถใช้ในการรอบการจัดสรรงบในส่วนสัตว์ที่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาลโดยอ้างอิงกับรายงานผลประกอบการของปีก่อนหน้า หรือใช้ในการจัดทำงบประมาณในการทำปรับปรุงโครงการ การจัดสรรงบฉุกเฉิน และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก่ผู้มีอำนาจ

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างการทำงานงบประมาณประจำปีของสวนสัตว์

รายได้ (Income)				
แผนก (Department)	หมวดหมู่ (Categories)	งบประมาณ ปี พ.ศ. 25xx (Budget)	รายได้ทั้งหมด ปี พ.ศ. 25XX (Total Income)	คิดเป็นร้อยละของงบประมาณ (% of Budget)
การบริหาร	เงินสนับสนุนจากรัฐบาล	10,000,000	8,000,000	80%
ส่วนบริการลูกค้า	ค่าเข้าชม	30,000,000	28,000,000	93%
รายได้รวม (Total Income)		40,000,000	36,000,000	90%
ค่าใช้จ่าย (Expenses)				
แผนก (Department)	หมวดหมู่ (Categories)	งบประมาณ ปี พ.ศ. 25xx (Budget)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ปี พ.ศ. 25XX (Total Expenses)	คิดเป็นร้อยละของงบประมาณ (% of Budget)
ฝ่ายเทคนิค	การซ่อมบำรุง	10,000,000	8,000,000	80%
	การพัฒนาโครงการ	30,000,000	28,000,000	93%
ค่าใช้จ่ายรวม (Total Expenses)		40,000,000	36,000,000	90%

ที่มา: EAZA Excusive Office, 2008

5. ปัจจัยด้านการวางแผนผังโครงการ (Master Planning) เป็นปัจจัยที่กำหนดแผนการพัฒนาในเวลา 5 ถึง 10 ปี โดยแบ่งออกเป็นโครงการย่อยๆ และใส่รายละเอียดสิ่งที่จะต้องพัฒนา ต้นทุนในการพัฒนาโครงการนั้นๆ โดยการพัฒนาผังแม่บทจะเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรหลายฝ่าย เช่น ผู้บริหาร สัตวแพทย์ ผู้ดูแลสัตว์ สถาปนิก และพนักงานผู้มีประสบการณ์สูง เพื่อให้แผนการพัฒนาเกิดจากมุมมองที่หลากหลาย

Report Start Date		Summary Inventory Report For				Report End Date	
1/1/2012		Aves/Birds				12/31/2012	
Report Type:		Physical					
Mnemonic	Beginning	Births	Acquisitions	Deaths	Dispositions	Ending	
Branta ruficollis / Red-breasted goose, IUCN: II, CITES: Endangered (EN)							
institution	2.1.0	0.0.5	0.0.0	0.0.1	0.0.4	2.1.0	
Totals	2.1.0	0.0.5	0.0.0	0.0.1	0.0.4	2.1.0	
Branta sandvicensis / Ne-ne, IUCN: I, CITES: Vulnerable (VU)							
institution	3.3.0	0.2.1	0.0.0	1.0.1	0.0.0	2.5.0	
Totals	3.3.0	0.2.1	0.0.0	1.0.1	0.0.0	2.5.0	
Cereopsis novaehollandiae / Cereopsis goose, IUCN: -, CITES: Least Concern (LC)							
institution	1.1.0	0.0.0	0.0.0	0.0.0	0.0.0	1.1.0	
Totals	1.1.0	0.0.0	0.0.0	0.0.0	0.0.0	1.1.0	

ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างรายงานเกี่ยวกับการดูแลสัตว์

ที่มา: EAZA Exclusive Office, 2008

7. ปัจจัยด้านการวางแผนเกี่ยวกับประชากรสัตว์ภายในสวนสัตว์ (Collection Planning) เป็นปัจจัยที่จัดทำเพื่อวางแผนการดูแลและจัดแสดงสัตว์ในปัจจุบันและอนาคต ในระยะเวลา 5 ถึง 10 ปี โดยพิจารณาจาก

- 7.1 วัสดุภัณฑ์ของสวนสัตว์
- 7.2 วัตถุประสงค์ด้านการศึกษาและวิจัย
- 7.3 ความสำคัญด้านการอนุรักษ์
- 7.4 แหล่งที่มาของสัตว์และการซื้อขายและเปลี่ยน
- 7.5 ความพร้อมในการดูแลสัตว์ชนิดนั้น

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างการวางแผนเกี่ยวกับประชากรสัตว์ภายในสวนสัตว์

แผนเกี่ยวกับประชากรสัตว์ภายในสวนสัตว์ (Collection Planning)								
ชื่อสัตว์	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	สถานการณ์การสูญพันธุ์	สถานะ Studbook	จำนวนสัตว์ในปัจจุบัน	การเพาะพันธุ์	จำนวนสัตว์ในแผน	จำนวนสัตว์ในอนาคต	ความคิดเห็นอื่นๆ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)								
แรคคูน	Procyon lotor	ความเสี่ยงต่ำ	ไม่มี	2.8.2	ใช่	ใช่	4.8.0	-
เสือโคร่งไซบีเรีย	Panthera tigris altaica	ใกล้สูญพันธุ์	EEP	0.1.0	ไม่	ไม่	1.1.0	-

ที่มา: EAZA Exclusive Office, 2008

8. ปัจจัยด้านการซ่อมบำรุง (Maintenance) เป็นปัจจัยที่จัดให้มีการซ่อมบำรุงโครงการในส่วนต่างๆ เพื่อความเรียบร้อย ความสะอาดและความปลอดภัยของผู้ใช้งานทุกคนและสัตว์

9. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการพนักงาน (Staff Management) เป็นปัจจัยที่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล กระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจในการทำงานและสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ ให้

ความรู้และฝึกอบรมพนักงานเพื่อสร้างความมั่นใจในด้านการบริการและความปลอดภัยของผู้เข้าชม และจัดทำโครงการอาสาสมัคร(Volunteers) เพื่อเพิ่มจำนวนคนในการทำงานแต่ลดส่วนของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงานและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสวนสัตว์กับชุมชน โดยสามารถจัดให้อาสาสมัครทำงานในส่วนการต้อนรับ หรือเป็นผู้ช่วยวิทยากร และให้ผลตอบแทนแก่อสาสมัครในรูปแบบของสิทธิพิเศษ เช่น การสิทธิการเข้าชมสวนสัตว์ฟรี เป็นต้น

10. ปัจจัยด้านการดูแลสวนสัตว์ (Zoo Keeping) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการหน้าที่ของผู้ดูแลสัตว์ในการดูแลความเป็นอยู่และสุขภาพของสัตว์ ทำความสะอาดและตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่จัดแสดง การบันทึกและจัดทำรายงานเกี่ยวกับสัตว์ และให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างรายงานประจำวันของผู้ดูแลสัตว์จำเป็นต้องบันทึก

รายงานประจำวันผู้ดูแลสัตว์ (Keeper Daily Report)							
วัน (Day)				วันที่ (Date)			
แผนก (Department)				ชื่อผู้ดูแล (Name Keeper)			
การสังเกตสัตว์ (Animal Observations): ด้านสุขภาพ ด้านการให้อาหาร และพฤติกรรม							
สปีชีส์ (Species)	เลขประจำตัว (ID)	รายละเอียด (Detail)					
การรักษาทางการแพทย์ (Medical Treatment)							
สปีชีส์ (Species)	เลขประจำตัว (ID)	ยาที่ใช้ (Medication Applied)	การสังเกตอาการ (Animal Observation)				
(Veterinarian Visits)							
สปีชีส์ (Species)	เลขประจำตัว (ID)	รายละเอียดการป่วย (Detail of Sickness)	การดำเนินการ (Action Taken)				
การเปลี่ยนแปลงในการให้อาหาร (Changes in Diet)							
สปีชีส์ (Species)	เลขประจำตัว (ID)	รายละเอียด (Detail)					
การเคลื่อนย้ายสัตว์ (Animal Moves)							
สปีชีส์ (Species)	เลขประจำตัว (ID)	เกิด (Birth)	ตาย (Death)	มาถึง (Arrivals)	ออกเดินทาง (Departures)	เคลื่อนย้าย (Moves)	รายละเอียด (Details)
ความคิดเห็นอื่นๆ (Any Other Comment)							

ที่มา: EAZA Exclusive Office, 2008

2.2 แนวคิดการวางผังบริเวณ (Site Planning)

ในการพัฒนาโครงการนั้นปัจจัยโดยรอบของพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อม ปัจจัยทางธรรมชาติ หรือ ปัจจัยทางวัฒนธรรม ทั้งหมดมีผลต่อการใช้งานพื้นที่โดยตรงต่อการพัฒนาการกำหนดวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาในอนาคต(เดชา บุญค้ำ, 2542) โดยปัจจัยที่จำเป็นต้องวิเคราะห์แบ่งออกได้ 3 ปัจจัยด้วยกัน คือ

1. **ปัจจัยทางธรรมชาติ** หมายถึง การวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นธรรมชาติหรือเกิดจากธรรมชาติแบ่งออกได้ 7 หัวข้อ คือ

1.1 พื้นฐานทางธรณีวิทยาและรูปร่างของแผ่นดิน เช่น ลักษณะทางธรณีวิทยามีผลต่อพื้นที่อย่างไร ชนิดของดินและหินในพื้นที่ที่มีผลต่อฐานรากอาคารบางประเภท

1.2 ภูมิประเทศ แผนที่ภูมิประเทศ การวิเคราะห์ความลาดชัน เช่น การวิเคราะห์ตำแหน่งขององค์ประกอบทางธรรมชาติต่างๆ การวิเคราะห์บริเวณและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ความลาดชันร่วมกับทิศทางการระบายน้ำ

1.3 อุทกวิทยา การระบายน้ำและที่ลุ่มน้ำ เช่น การวิเคราะห์เพื่อออกแบบตัวน้ำ (Water Body) การวิเคราะห์รูปแบบทางอุทกวิทยาเพื่อเชื่อมโยงกับกิจกรรมการใช้พื้นที่ การวิเคราะห์เพื่อจัดระบบการระบายน้ำร่วมกับลักษณะการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม

1.4 ดิน การจำแนกประเภท เช่น การวิเคราะห์ลักษณะของดิน ความเป็นกรดหรือด่างของดิน ระดับน้ำในดิน อัตราการซึมน้ำ

1.5 พืชพรรณ เช่น การวิเคราะห์ลักษณะของพืช รูปร่าง ลักษณะโครงสร้างของกิ่ง ลักษณะของพืชท้องถิ่น การวิเคราะห์ต้นไม้ที่มีอยู่เดิมในโครงการ

1.6 สัตว์ เช่น การวิเคราะห์ประเภทของสัตว์พื้นฐานที่สัมพันธ์กับการดำเนินโครงการบางประเภท

1.7 ภูมิอากาศ ทิศของแสงแดด และลม

2. **ปัจจัยทางวัฒนธรรม** หมายถึง ปัจจัยที่มนุษย์สร้างขึ้นที่รูปธรรมและนามธรรม หรือเป็นกฎเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อการวางผังบริเวณ

2.1 การใช้พื้นที่เดิม พื้นที่ข้างเคียง และสิ่งรบกวนภายนอก

2.2 การเชื่อมโยง เช่น การวิเคราะห์การเข้าถึงพื้นที่โครงการเข้าถึงได้โดยทิศทางและลักษณะใด

2.3 การสัญจรและการขนส่งโดยสารของในและนอกบริเวณ เช่น การวิเคราะห์ลักษณะการสัญจรในและนอกพื้นที่เป็นอย่างไร มีความสัมพันธ์ของลักษณะการเดินทางเป็นอย่างไร มีบริการขนส่งมวลชนเป็นอย่างไร

2.4 กฎหมาย เช่น การวิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบก่อสร้างอาคาร ระยะเวลาของอาคารและความสูงที่สามารถสร้างได้ ความหนาแน่นของอาคารและการวิเคราะห์อัตราส่วนเนื้อที่ใช้สอยอาคารต่อเนื้อที่ที่ดิน (Floor to Area Ratio: FAR)

2.5 สาธารณูปโภค เช่น การวิเคราะห์และจัดทำผังสาธารณูปโภคทุกชนิดภายในพื้นที่

2.6 อาคารเดิม เช่น การวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งของอาคารเดิม ลักษณะการใช้งาน และสภาพของอาคาร

2.7 ปัจจัยทางประวัติศาสตร์ และอาคารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ภูมิทัศน์ หรือจุดเด่น เช่น การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการอนุรักษ์อาคารเก่าภายในพื้นที่

3. **ปัจจัยทางสุนทรียภาพ** หมายถึง ปัจจัยที่เป็นนามธรรมเชิงคุณภาพที่มีผลต่อการพิจารณาในการวางผังบริเวณ

3.1 รูปโฉมธรรมชาติ เช่น การวิเคราะห์รูปทรงแผ่นดิน ดิน น้ำ หรือพืชพันธุ์ที่มีรูปโฉมที่มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว ที่สามารถนำมาพิจารณาร่วมในการออกแบบสถาปัตยกรรมและผังบริเวณได้

3.2 รูปลักษณ์ของที่ว่าง วิว และลำดับ เช่น การวิเคราะห์ความสอดคล้องของกิจกรรมในพื้นที่กับลักษณะของวิว หรือการใช้ต้นไม้ปิดบังสิ่งที่ไม่น่าดู

2.3 การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

2.3.1 แนวคิดการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

อสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย (Real Estate) มีความหมายในเชิงกายภาพมาจากการรวมคำสองคำคือ Real หมายถึงสิ่งที่มีอยู่จริงและมีความสำคัญ และคำว่า Estate ที่หมายถึง ที่ที่มีการสร้างที่อยู่อาศัยหรืออาคารอื่นๆ โดยมีการสร้างรูปแบบที่คล้ายคลึงกันตามแผนที่วางไว้ เมื่อรวมเป็น Real Estate หมายถึง ทรัพย์ที่อยู่ในรูปที่ดินหรืออาคารที่อยู่อาศัย

อสังหาริมทรัพย์ มีความหมายเชิงกฎหมายว่า ที่ดินและทรัพย์อันติดอยู่กับที่ดินมีลักษณะเป็นการถาวรหรือประกอบเป็นอันเดียวกับที่ดินนั้น และหมายความรวมถึงทรัพย์สิทธิอันเกี่ยวกับที่ดิน หรือทรัพย์อันติดอยู่กับที่ดินหรือประกอบเป็นอันเดียวกับที่ดินนั้นด้วย("ราชกิจจานุเบกษา," 2535, 31 มีนาคม)

การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ หมายถึง กระบวนการเพิ่มคุณค่าให้กับพื้นที่ว่างโดยจัดการพื้นที่ ให้ตรงกับความต้องการของผู้คน หรือวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยเริ่มต้นจากแนวความคิดและจบกระบวนการเมื่อเกิดผู้ซื้อและผู้ใช้งาน(Miles, 2015) โดยการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีองค์ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ

1. ที่ดิน (Land)
2. สิ่งปลูกสร้างบนที่ดิน (Improvement) คือ สิ่งถาวรที่ติดมากับที่ดินถือเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน
3. สิทธิในอสังหาริมทรัพย์ (Right) คือ สิทธิในการครอบครอง การใช้งาน และการพัฒนาตามประสงค์ของผู้เป็นเจ้าของ

การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีลักษณะเฉพาะสามารถแบ่งออกได้ 5 ข้อ

1. ทำเลที่ตั้งถาวร (Fixed Location)
2. มีความคงทน (Durability)
3. มีความแตกต่างและความเป็นเอกลักษณ์ (Unique/Heterogeneity)
4. มีราคาสูง (High Cost)
5. การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องจะใช้เวลานาน (Decisions relating to real estate as long-term decisions)

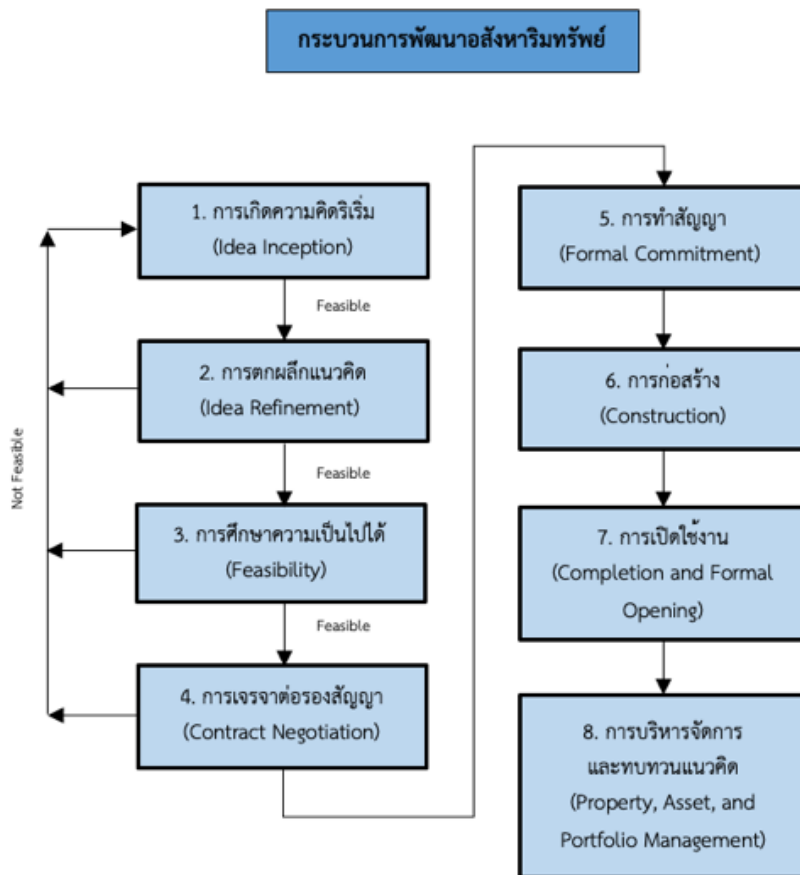
รูปแบบของอสังหาริมทรัพย์แบ่งออกได้ 2 รูปแบบ คือ

1. ที่อยู่อาศัย (Residential) รูปแบบที่อยู่อาศัยสามารถแบ่งได้ตามกายภาพและการสิทธิ์การครอบครอง โดยการแบ่งตามกายภาพยกตัวอย่างเช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด ทาวน์โฮม คอนโดมิเนียม เป็นต้น และการแบ่งตามสิทธิ์การครอบครองยกตัวอย่างเช่น กลุ่มบ้านเช่าต่างๆ อพาร์ทเมนต์ หอพัก เป็นต้น
2. ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (Non-Residential) เป็นรูปแบบอสังหาริมทรัพย์ประเภทอื่นที่ไม่ใช่ที่พักอาศัยโดยมีหน้าที่เป็นสาธารณูปการที่ใช้ส่งเสริมการอยู่อาศัยให้ได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น เช่น อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

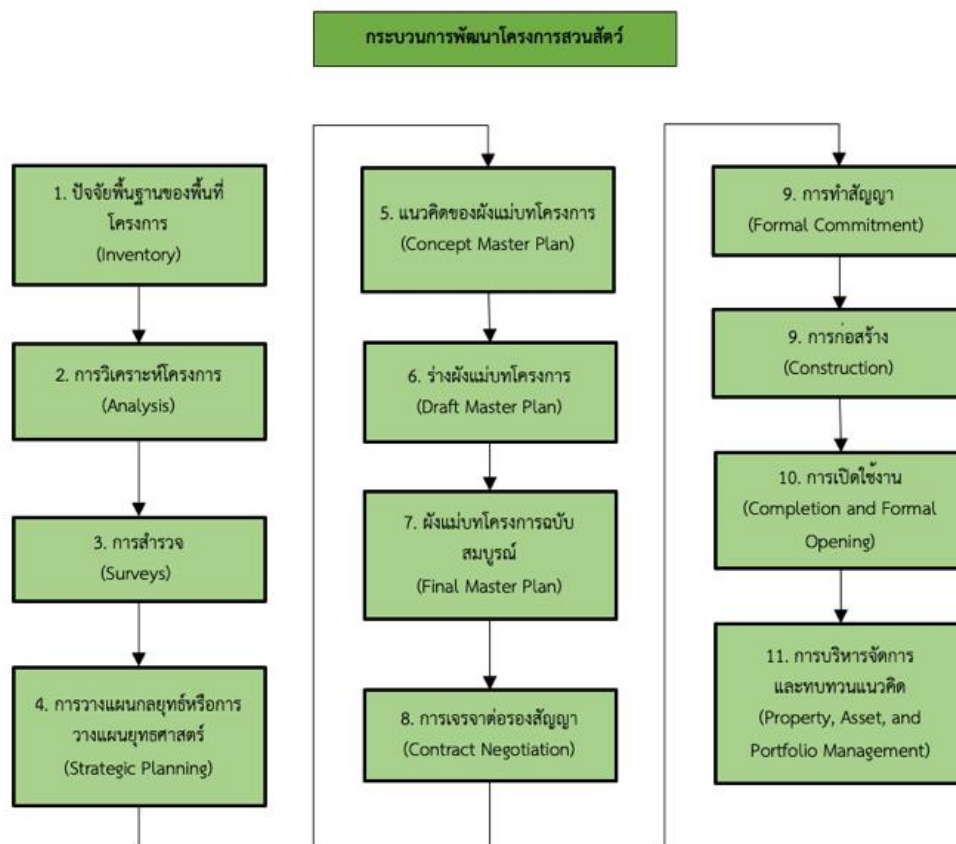
กระบวนการในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มี 8 ขั้นตอน ได้แก่

1. การเกิดความคิดริเริ่ม (Idea Inception) เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาใช้ข้อมูลพื้นฐานและประสบการณ์เพื่อมองหาโอกาสทางการตลาด การลงทุนและจำลองการคิดความเป็นไปได้อย่างคร่าวๆ
2. การตกผลึกแนวคิด (Idea Refinement) เป็นขั้นตอนมองหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาโครงการ และศึกษาความเป็นไปได้ของกายภาพพื้นที่ พร้อมทั้งพูดคุยสอบถามมุมมองกับผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้เช่า หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆโดยอ้างอิงจากข้อมูลการออกแบบเบื้องต้น
3. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility) เป็นขั้นตอนการศึกษาการตลาดอย่างเจาะลึกเพื่อให้ทราบอัตราการดูดซับ (Absorption Rate) ของพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาโครงการ และศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุน (Feasibility Study) เปรียบเทียบมูลค่าของโครงการกับต้นทุนในการพัฒนาโครงการ และศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ
4. การเจรจาต่อรองสัญญา (Contract Negotiation) เป็นขั้นตอนที่นักพัฒนาตัดสินใจเกี่ยวกับการออกแบบขั้นสุดท้ายโดยพิจารณาจากการศึกษาการตลาดเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภค อนุญาตก่อสร้าง และเริ่มเจรจาเกี่ยวกับสัญญากับผู้รับเหมา
5. การทำสัญญา (Formal Commitment) เป็นขั้นตอนการทำสัญญา เช่น สัญญาการร่วมทุน, สัญญาการกู้เงิน, สัญญาการก่อสร้าง, การซื้อที่ดิน และการทำประกันโครงการ เป็นต้น
6. การก่อสร้าง (Construction) เป็นขั้นตอนที่นักพัฒนาเริ่มใช้ระบบบัญชีที่เป็นทางการเพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายให้อยู่ในงบประมาณ ตรวจสอบการก่อสร้างและควบคุมงานให้ไปไปตามตารางของการพัฒนา
7. การเปิดใช้งาน (Completion and Formal Opening) เป็นขั้นตอนที่เชื่อมสาธารณูปโภคเข้าสู่โครงการ เริ่มให้เข้าพักหรือผู้เช่าย้ายเข้าสู่โครงการ ให้พนักงานเริ่มดำเนินงานในโครงการและประชาสัมพันธ์โครงการ
8. การบริหารจัดการและทบทวนแนวคิด (Property, Asset, and Portfolio Management) เป็นขั้นตอนการดูแลจัดการทรัพย์สิน ขั้นตอนการปรับปรุงโครงการเพื่อยืดอายุของโครงการและการหารายได้

จากกระบวนการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นการทำธุรกิจที่ครอบคลุม การพัฒนา ออกแบบ การก่อสร้าง การขายและให้เช่า การประเมินมูลค่าทรัพย์สินและการบริการหลังการขาย



ภาพที่ 2.16 กระบวนการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์



ภาพที่ 2.17 กระบวนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์

เมื่อเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์กับการพัฒนาผังแม่บทโครงการสวนสัตว์พบว่า มีขั้นตอนที่คล้ายกันโดยกระบวนการพัฒนาผังแม่บทโครงการสวนสัตว์ทั้ง 7 ขั้นตอนเทียบเท่ากับกระบวนการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในขั้นตอนการเกิดความคิดริเริ่มถึงขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.3.2 การบริหารการลงทุนหลังกระบวนการก่อสร้าง (Investment Management)

การบริหารการลงทุนหลังกระบวนการก่อสร้าง (Investment Management) หมายถึง กระบวนการดูแลและจัดการทรัพย์สินหลังการก่อสร้าง ขายหรือปล่อยเช่าให้ไปตามจุดประสงค์ของเจ้าของทรัพย์สิน นับเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ร่วมกับการทบทวนแนวคิดเพื่อปรับปรุงโครงการ (Peca, 2009) โดยการบริหารการลงทุนหลังกระบวนการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การบริหารอาคาร (Properties Management) หมายถึง กระบวนการดูแลจัดการอสังหาริมทรัพย์รายวัน ได้แก่ การซ่อม บำรุงรักษาอาคาร ดูแลความปลอดภัย รวมถึงการให้ความสำคัญการสร้างความสัมพันธ์กับผู้เช่า การบันทึกงบการเงินรายวัน การบริหารโครงการในภาวะวิกฤต และรวมถึงการสำรวจความเป็นแปลงของข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร โดยการบริหารจะดำเนินตามกรอบของแผนการจัดการทรัพย์สิน (Property Management Plan) เช่น การกำหนดว่าต้องจัดการโครงการอย่างไร กำหนดตัวชี้วัดความสามารถใน

การทำกำไรของโครงการนั้นๆ การจัดการงบประมาณและกลยุทธ์ในการดำเนินโครงการ และการจัดการกายภาพของโครงการ เป็นต้น

การบริหารอาคารจะถูกบริหารและตัดสินใจโดยผู้จัดการอาคาร (Property Manager) ที่มีหน้าที่การบริหารและตัดสินใจในระดับพื้นฐานในการดูแลโครงการและการดำเนินงานของทรัพย์สินตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของและที่ปรึกษาโครงการ โดยให้ความสำคัญกับผลกำไรของทรัพย์สิน

2. การบริหารทรัพย์สิน (Asset Management) เป็นการบริหารภาพรวมด้านกายภาพ การเงินและจัดการเกี่ยวกับสิทธิในการเป็นเจ้าของสิ่งหาริมทรัพย์ของทรัพย์สินหลายๆแห่ง โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและการตลาดเพื่อวางแผนกลยุทธ์ในการบริหาร หรือการซื้อ ขาย อสังหาริมทรัพย์ โดยการบริหารสินทรัพย์จะถูกบริหารและตัดสินใจโดยผู้จัดการสินทรัพย์ (Asset Manager)

3. การบริหารพอร์ตการลงทุน (Portfolio Management) เป็นการบริหารทรัพย์สินที่เป็นอสังหาริมทรัพย์หลายๆแห่งด้วยมุมมองและรายละเอียดที่กว้างกว่าการสื่อสารกับนักลงทุนเป็นหลัก มีเป้าหมายที่เหมือนกับการบริหารอาคารและการบริหารทรัพย์สินคือการเพิ่มมูลค่าของการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ โดยแผนการลงทุนจะประกอบด้วยทางเลือกประเภทของอสังหาริมทรัพย์ที่ลงทุน การเลือกรูปแบบของสัญญาหรืออายุสัญญาเช่า และการเลือกรูปแบบที่มาของรายได้

การบริหารพอร์ตการลงทุนจะถูกบริหารและตัดสินใจโดยผู้จัดการพอร์ตการลงทุน (Portfolio Manager) ที่มีหน้าที่ในการตัดสินใจภาพรวมของทรัพย์สินผ่านผู้จัดการทรัพย์สินและรับผิดชอบในการดูแลนักลงทุน

2.4. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ได้จากการบริหารโครงการ

2.4.1 ความหมายของผลตอบแทน

ผลตอบแทน(Benefit) หมายถึงผลประโยชน์หรือมูลค่าของบริการที่ได้รับ ซึ่งอาจเป็นผลลัพธ์หรือเป็นผลพลอยได้ที่เกิดจากการจัดทำโครงการ(Hayes, 2020) ด้านผลตอบแทนทางการเงิน(Financial Return) หมายถึงเงินที่ได้หรือเสียไปในระยะเวลาหนึ่ง โดยอัตราส่วนการเงินที่ใช้ในการพิจารณาความสามารถในการทำกำไร

Net Operating Income: NOI คือตัวชี้วัดความสามารถในการทำกำไรของการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ว่ามากหรือน้อยเพียงใด(Kenton, 2021)

2.4.2 ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์(Economic Impact) คือการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการตัดสินใจทำโครงการหรือการดำเนินงานใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งมีทั้งด้านบวกและด้านลบ อาจอยู่ในรูปของการวัดการเปลี่ยนแปลงของยอดขายทางธุรกิจ การจ้างงาน การเพิ่มมูลค่า รายได้หรือรายได้จากภาษี โดยแบ่งออกเป็นผลกระทบทางตรง(Direct Impact)ที่เกิดจากการใช้จ่ายและการลงทุนโดยตรง และผลกระทบทางอ้อม(Indirect Impact)ที่เกิดจากผลทวีคูณทางเศรษฐกิจ(Multiplier effect)หรือเกิดจากผลของการลงทุนในข้อแรก(Weisbrod, 1997)

การเลือกตัวชี้วัดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ โดยตัวชี้วัดผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์มี 7 ตัวชี้วัด ได้แก่

1. ตัวเลขการจ้างงานทั้งหมด (Total Employment) เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนจำนวนงานที่เพิ่มขึ้นจากการเติบโตของเศรษฐกิจเป็นตัวชี้วัดที่มีความนิยมมากที่สุดเนื่องจากเข้าใจง่าย อย่างไรก็ตามตัวเลขการจ้างงานทั้งหมดมีข้อจำกัด คือ

1.1 ตัวเลขการจ้างงานทั้งหมดไม่สะท้อนถึงคุณภาพของโอกาสในการจ้างงาน (Quality of employment opportunities)

1.2 ตัวเลขการจ้างงานทั้งหมดไม่สามารถเปรียบเทียบกับต้นทุนสาธารณะในการดึงดูดการจ้างงาน

2. ผลรวมของรายได้ส่วนบุคคล (Aggregate Personal income) เป็นตัวชี้วัดที่เพิ่มขึ้นตามระดับของค่าจ้างหรืออัตราการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น

3. การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดผลกระทบของรายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา เช่น ค่าจ้างและกำไรของบริษัท

4. ผลผลิตทางธุรกิจ (Business Output), รายได้ (Revenue) หรือ ปริมาณการขาย (Sale Volume) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ครอบคลุมที่สุด ประกอบด้วยระดับรายได้รวม (Gross Level of Business Revenue) และรายได้สุทธิ (Net Business Income)

5. มูลค่าอสังหาริมทรัพย์ (Property Values) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงรายได้และความมั่งคั่ง เนื่องจากมูลค่าอสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้นจากความต้องการที่เพิ่มขึ้น เป็นผลลัพธ์จากการเพิ่มขึ้นของรายได้ส่วนบุคคลหรือกำไรที่ได้จากการลงทุนทำธุรกิจ

6. การศึกษาข้อมูลสาธารณะ (A Public Information Study) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการแสดงผลกระทบของกิจกรรมที่วางแผนไว้เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายทางเศรษฐกิจ

7. การวิเคราะห์รายได้ต่อต้นทุน (Benefit/Cost) เป็นตัวชี้วัดที่เปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจสุทธิ (Net Economic Benefit) กับต้นทุนสุทธิ (Net Cost) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินโครงการ หรือการวางนโยบาย

2.5 รายงานผลการร่วมสังเกตการณ์ประชุมเชิงรุกและการประชุมเชิงวิชาการร่วมกับองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

การเข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุมเชิงรุกและการประชุมวิชาการทั้ง 4 ครั้ง ผู้วิจัยได้รับทราบถึงสถานการณ์ในปัจจุบันของสวนสัตว์ทั่วโลก เรียนรู้หลักการและข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาผังแม่บทโครงการสวนสัตว์และการบริหารงานโครงการสวนสัตว์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ผู้วิจัยใช้ต่อยอดสืบค้นและทบทวนวรรณกรรมได้แก่

1. สถานการณ์ของการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ไทยและต่างประเทศในปัจจุบัน
2. ประวัติความเป็นมาของการพัฒนาผังแม่บทและการออกแบบโครงการสวนสัตว์
3. ปัจจัยพื้นฐานในการออกแบบโครงการสวนสัตว์
 - 3.1 การในการดูแลสัตว์และความต้องการของสัตว์จากหลักการ 5 Domains ได้แก่ ความต้องการทางกายภาพ และความต้องการทางจิตใจ
 - 3.2 การออกแบบผังโครงการสวนสัตว์ ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ กระบวนการการออกแบบวางผังโครงการ รูปแบบการจัดแสดง การออกแบบทางสัญจร และการออกแบบเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
 - 3.3 การออกแบบพื้นที่จัดแสดง ได้แก่ ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของสัตว์ ขนาดพื้นที่จัดแสดง การออกแบบพื้นที่เรียนรู้และรูปแบบการเยี่ยมชม ระบบการดูแลและจัดการสัตว์
 - 3.4 การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกผู้เข้าชมและพนักงาน
 - 3.5 การออกแบบพื้นที่จอดรถ
 - 3.6 การออกแบบงานระบบโครงการ ได้แก่ ระบบน้ำ ระบบไฟฟ้า และระบบการจัดการขยะ
 - 3.7 การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม
 - 3.8 การออกแบบแนวป้องกันสัตว์และผู้เยี่ยมชม
4. การพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศเพื่อทำความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาผังแม่บทโครงการสวนสัตว์
 5. ร่วมสังเกตการณ์การศึกษาความต้องการพื้นฐานและจุดแข็งและข้อจำกัดในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติในขั้นตอนที่ปรึกษาโครงการ ระยะที่1(PMC1)
 6. สังเกตการณ์ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องที่ร่วมออกความคิดเห็นในการพัฒนาสวนสัตว์แห่งชาติ ได้แก่ ภาครัฐและผู้ประกอบการภายในพื้นที่ ชุมชนโดยรอบโครงการ สมาชิกย่านแห่งการเรียนรู้ธัญบุรี และบุคลากรภายในองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

บทที่ 3

การพัฒนาโครงการสวนสัตว์กรณีศึกษา

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล” จะศึกษาทบทวนวรรณกรรมจากกรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการ ได้แก่

- 3.1 โครงการสวนสัตว์ Dallas, รัฐ Texas
- 3.2 โครงการสวนสัตว์ Woodland Park, รัฐ Washington
- 3.3 โครงการสวนสัตว์ Saint Louis, รัฐ Missouri
- 3.4 โครงการสวนสัตว์ Denver, รัฐ Colorado

ในบทนี้จะกล่าวถึงความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ การวางผังโครงการ รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์ ผลตอบแทนทางการเงิน ผลกระทบทาง เศรษฐศาสตร์ สรุปผลการศึกษาทั้ง 4 โครงการ โดยเล่าเรียงลำดับตามปีมีรายละเอียดดังนี้

3.1. โครงการสวนสัตว์ Dallas

3.1.1 ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ ความเป็นมาของโครงการ

โครงการสวนสัตว์ Dallas ตั้งอยู่ที่เมือง Dallas รัฐ Texas บริเวณ Marsalis Park อยู่ห่างจากใจกลางเมือง 4.3 กิโลเมตร เริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ ปีค.ศ. 1888 มีพื้นที่ 268 ไร่เป็นโครงการสวนสัตว์ล้อมรอบด้วยย่านชุมชนที่พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้โดยรถส่วนตัว รถประจำทางและรถไฟฟ้ารางเบา ไม่ได้ตั้งอยู่ในสวนสาธารณะร่วมกับแหล่งนันทนาการอื่นๆ มีสัตว์จำนวน 2000 ตัว 400 สปีชีส์ ได้รับรางวัล Exhibition Award ในปี ค.ศ. 2006

ประวัติความเป็นมาของโครงการโครงการสวนสัตว์ Dallas เริ่มจากในปีค.ศ. 1888 สภาเทศบาลของเมืองได้ซื้ออควาง และสิ่งใดภูเขาจำนวนอย่างละ 2 ตัวเพื่อจัดแสดงในสวนสาธารณะของเมือง

ปี ค.ศ. 1890 สภาเมือง Dallas ได้อนุมัติการระดมทุนเพื่อพัฒนาโครงการสวนสัตว์และจัดซื้อสัตว์เพื่อจัดแสดง

ปี ค.ศ. 1910 มีการย้ายโครงการสวนสัตว์จากเริ่มที่ตั้งที่ City Park ไปยัง Fair Park และย้ายอีกครั้งในปี ค.ศ. 1912 ไปยัง Marsalis Park ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งปัจจุบัน สวนสัตว์ได้มีการพัฒนาจนมีสัตว์ที่หลากหลายถึง 500 สปีชีส์(Species) ในปี ค.ศ. 1966

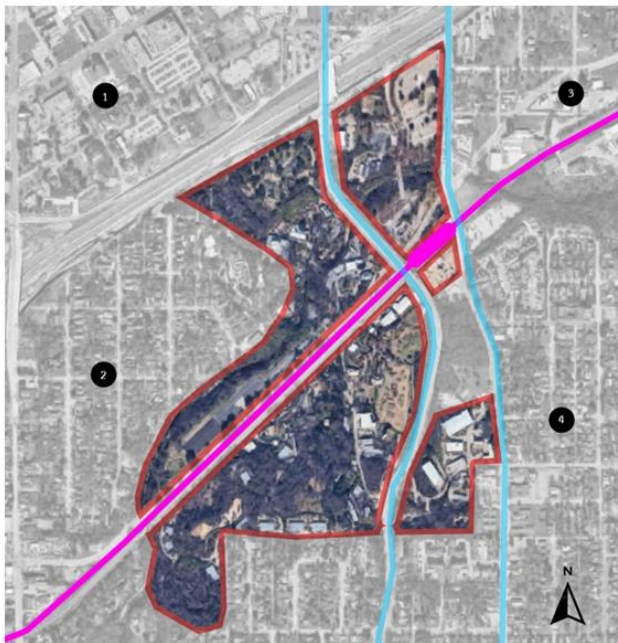
ปี ค.ศ. 1985 สวนสัตว์ได้รับการรับรองโครงการที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการช่วยชีวิตสัตว์และเพาะพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์(Dallas Zoo, 2021)

องค์ประกอบพื้นที่

1. ย่านร้านค้า โบสถ์ และโรงเรียนประถม
2. ย่านที่พักอาศัย
3. โรงงาน
4. ย่านที่พักอาศัย

สัญลักษณ์แสดง

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ทางรถไฟฟ้า
- สถานีรถไฟฟ้า
- เส้นทางเดินรถประจำทาง



ภาพที่ 3.1 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา: แผนที่ Google map เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พันธกิจและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ

สวนสัตว์ Dallas มีพันธกิจขององค์กร คือ Engaging People and Saving Wildlife. และมีแนวคิดในการพัฒนาภายในแผนและผังแม่บทการพัฒนา ฉบับ ปี ค.ศ. 1988 แบ่งออกเป็น 4 ส่วน(Riemer, 1981) คือ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา

สวนสัตว์เป็นแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่จำเป็นต้องสร้างโครงการการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมโดยใช้สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชน และให้ความสำคัญกับคน สัตว์ และพืช

2. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์

สวนสัตว์จะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์และให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พืชพื้นถิ่น สร้างสมดุลทางธรรมชาติและดูแลคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติภายในพื้นที่ที่โครงการ ดูแลสัตว์ในสวนอย่างปลอดภัยและมีสวัสดิภาพ และให้สัตว์อยู่อาศัยแบบระบบฝูงตามธรรมชาติของสัตว์ชนิดนั้น ๆ

3. แนวคิดเป็นสถานที่พักผ่อน

ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ที่ผู้เข้าชมได้รับจากสวนสัตว์ สร้างความประทับใจและดึงดูดใจเป็นสถานที่พักผ่อนของครอบครัวที่สร้างความบันเทิงและให้ความรู้ในเวลาเดียวกัน ให้ความสำคัญกับสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชม รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับสัตว์ และพนักงาน เช่น การจัดการระบบสัญญาณภายในพื้นที่

4. แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัย

สวนสัตว์จะเป็นการวิจัยรูปแบบร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนหรือมหาวิทยาลัยเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างกัน มีสถานที่วิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ ยึดอายุสัตว์ภายในโครงการด้วยระบบรักษาโรคและระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ สังเกตพฤติกรรมประจำวันของสัตว์และให้ความสำคัญกับอาหารที่สัตว์กิน

การบริหารงาน

สวนสัตว์ Dallas เป็นสวนสัตว์ที่รัฐเป็นเจ้าของพื้นที่และบริหารโครงการโดยองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร โดยคณะกรรมการในการบริหารของสวนสัตว์ Dallas แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้บริหารสวนสัตว์ ได้แก่ (1) ประธานและผู้บริหารสูงสุด (President and CEO) (2) เลขานุการ (Secretary) (3) เภรัญญิก (Treasurer) และ (4) ที่ปรึกษาทั่วไป (General Counsel)
2. คือกรรมการ จากธุรกิจต่าง ๆ ทั้งหมด 45 คน (ตามตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ตำแหน่งในการบริหารสวนสัตว์ Dallas

คณะกรรมการ (Board of Directors)	
เจ้าหน้าที่ผู้บริหารสวนสัตว์ (Officers)	ประธานและผู้บริหารสูงสุด (President and CEO)
	เลขานุการ (Secretary)
	เธรัญญิก (Treasurer)
	ที่ปรึกษาทั่วไป (General Counsel)
กรรมการ (Directors)	กรรมการจากธุรกิจต่างๆ 45 คน

ที่มา: <https://www.dallaszoo.com/about-us> เข้าถึงเมื่อ 15/5/64 เวลา 2.30 น.

3.1.2 การวางผังโครงการ

ลักษณะการวางผัง

ผังโครงการสวนสัตว์ Dallas มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีถนนขนาดใหญ่และทางยกระดับล้อมรอบ 2 ด้าน (ตามรูปภาพที่ 4.2) และมีรางรถไฟ DART(Dallas Area Rapid Transit) หรือขนส่งมวลชนทางรางของเมืองแบ่งสวนสัตว์ออกเป็นส่วนใหญ่และส่วนใต้ โดยส่วนใหญ่ของสวนสัตว์มีลักษณะการวางผังรูปแบบ Main Loop with Theme Loop ซึ่งมีลักษณะที่ทางเดินหลักทำหน้าที่เป็นเส้นทางสัญจรหลักแก่ผู้เข้าชมโดยจะเป็นทางเดินที่ไม่ได้เข้าถึงทุกส่วนจัดแสดงและมีทางเดินรองที่ทำหน้าที่เป็นเส้นทางที่เข้าสู่ส่วนจัดแสดงย่อยแทน และส่วนใต้ของสวนสัตว์มีลักษณะการวางผังรูปแบบ See it all Single Loop ซึ่งมีลักษณะทางเดินที่เป็นเส้นทางเดี่ยวและเข้าถึงทุกส่วนจัดแสดง

ทางสัญจรพนักงาน เป็นรูปแบบ Service Ring ที่มีลักษณะเป็นวงล้อมรอบพื้นที่ ผสมกับรูปแบบ Service on Main Loop ที่มีทางสัญจรพนักงานบางส่วนจะใช้ร่วมกับทางสัญจรผู้เข้าชม ใช้เพื่อเข้าถึงส่วนจัดแสดงที่มีลักษณะเป็นเกาะที่ถูกล้อมด้วยทางสัญจรของผู้เข้าชม โดยแบ่งทางสัญจรพนักงานออกเป็น รูปแบบ Service Ring ร้อยละ 82 และรูปแบบ Service on Main Loop ร้อยละ 18 ของพื้นที่ทางสัญจรพนักงาน (ตามรูปภาพที่ 3.3)



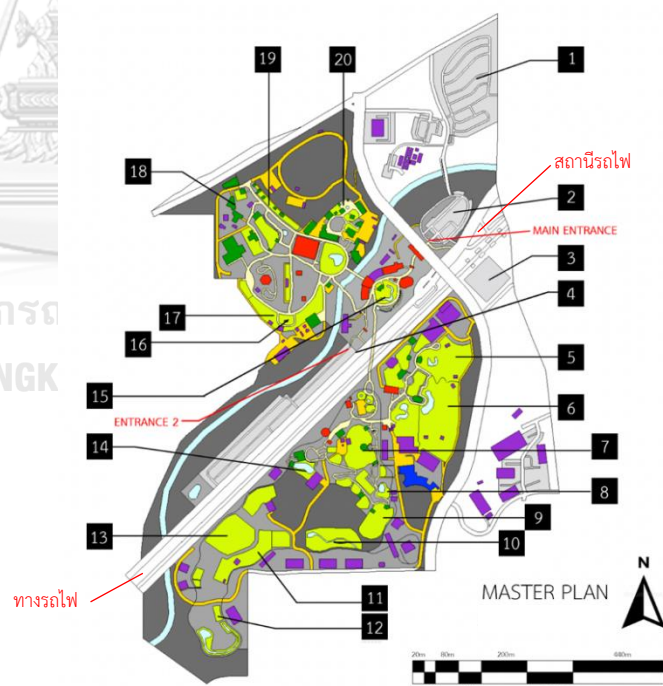
DALLAS ZOO
Texas, USA

องค์ประกอบพื้นที่สวนสัตว์

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Parking 1 | 12. Sambura National Reserve |
| 2. Parking 2 | 13. Nubian Ibeex |
| 3. Parking 3 | 14. Hippopotamus |
| 4. Parking 4 | 15. Lemur |
| 5. Giraffa | 16. tortoise |
| 6. Elephants | 17. Wing of Wonder |
| 7. Gorilla | 18. Tiger |
| 8. Nile Crocodile | 19. Primate |
| 9. Chimpanzee | 20. Children Zoo |
| 10. Thomson's Gazelle | |
| 11. The Great Rift Valley | |

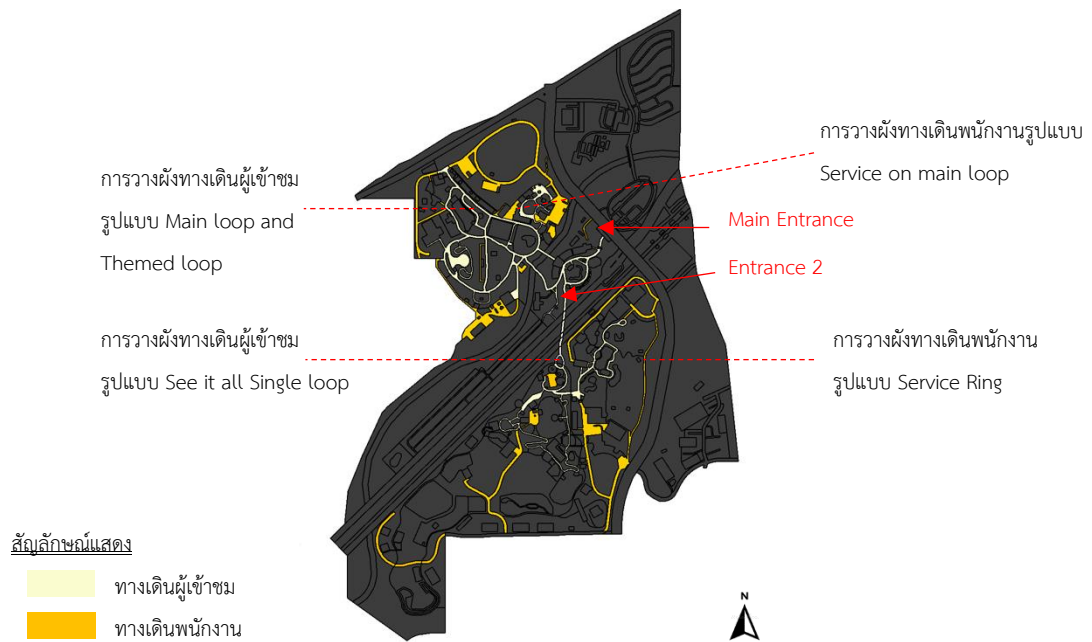
สัญลักษณ์แสดง

- | | | |
|---|---|--|
| ■ 1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอก | ■ 5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่น | ■ 9. พื้นน้ำ |
| ■ 2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร | ■ 6. ทางเดินผู้เข้าชม | ■ 10. พื้นที่เปิดโล่ง |
| ■ 3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน | ■ 7. ทางเดินพนักงาน | ■ 11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา |
| ■ 4. โรงพยาบาลสัตว์ | ■ 8. อาคารและลานจอดรถ | |



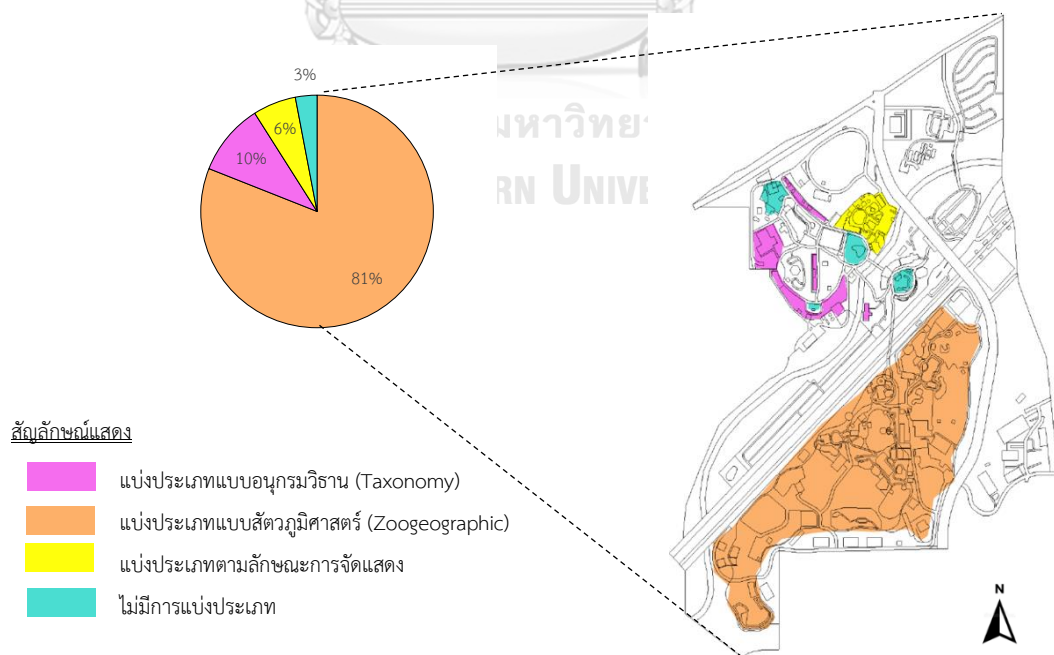
ภาพที่ 3.2 ผังโครงการสวนสัตว์ Dallas

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad



ภาพที่ 3.3 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas
ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

สวนสัตว์ Dallas มีการมีสัดส่วนพื้นที่การจัดแสดงแบบผสม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน เมื่อเรียงสัดส่วนจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) ภูมิสัตวศาสตร์(Zoogeographic) ร้อยละ 81 (2) แบบอนุกรมวิธาน(Taxonomy) ร้อยละ 10 (3) ไม่แบ่งประเภทร้อยละ 6 และ(4) ตามลักษณะการจัดแสดง(สวนสัตว์เด็ก) ร้อยละ 3 (ตามรูปภาพที่ 3.4)



ภาพที่ 3.4 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงสวนสัตว์ Dallas
ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 3.5 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ

ที่มา: รวบรวมรูปจาก Google street view เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

สวนสัตว์ Dallas มีสัดส่วนการที่ดิน เรียงลำดับจาก (1) พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 27 (2) พื้นที่เปิดโล่ง ร้อยละ 23.44 (3) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกรอาคาร ร้อยละ 15.16 (4) พื้นที่ส่วนอาคารและลานจอดรถ ร้อยละ 11.47 (5) พื้นที่ส่วนทางเดินพนักงาน ร้อยละ 6.04 (6) พื้นที่สนับสนุนการจัดแสดงและสำนักงาน ร้อยละ 5 (7) พื้นที่ส่วนทางเดินผู้เข้าชม ร้อยละ 4.47 (8) พื้นที่น้ำ ร้อยละ 3.95 (9) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร ร้อยละ 1.77 (10) พื้นที่ส่วนบริการผู้เข้าชม ร้านค้าและเครื่องเล่นสวนสนุก ร้อยละ 1.20 (11) พื้นที่ส่วนโรงพยาบาลสัตว์ ร้อยละ 0.38 (ตามตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Dallas

ส	ประเภทการใช้งานพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่%
	1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกรอาคาร	65,210.06	40.76	15.16%
	2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	7,605.49	4.75	1.77%
	3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	21,497.18	13.44	5.00%
	4. โรงพยาบาลสัตว์	1,636.64	1.02	0.38%
	5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	5,179.05	3.24	1.20%
	6. ทางเดินผู้เข้าชม	19,203.23	12.00	4.47%
	7. ทางเดินพนักงาน	25,993.89	16.25	6.04%
	8. อาคารและลานจอดรถ	49,327.79	30.83	11.47%
	9. พื้นที่น้ำ	16,995.67	10.62	3.95%
	10. พื้นที่เปิดโล่ง	100,822.11	63.01	23.44%
	11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา	116,606.00	72.88	27%
	12. รวมพื้นที่ทั้งหมด	430,077.11	268.80	

ที่มา: จากการเขียนผังโดยโปรแกรม Autocad และคำนวณพื้นที่ใช้สอย

3.1.3 รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์ รายได้สวนสัตว์ Dallas

สวนสัตว์ Dallas มีค่าเข้าชมโครงการทั่วไป (General Admission) ได้แก่ ราคาค่าเข้าชมของผู้ใหญ่ 8 ถึง 17 ดอลลาร์สหรัฐ เด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเข้าชมฟรี ราคาค่าเข้าชมของเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี 8 ถึง 14 ดอลลาร์สหรัฐ ราคาค่าเข้าชมของผู้สูงวัย 8 ถึง 14 ดอลลาร์สหรัฐ และมีค่าสมาชิกรายปี (Memberships) อยู่ที่ 99 ถึง 1,000 ดอลลาร์สหรัฐ (Woodland Park Zoo, 2021b)

รายได้สวนสัตว์ Dallas ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 26,198,349 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ (1) รายได้อื่น ๆ ได้แก่ รายได้ที่ได้รับจากการบริหารจัดการเมือง, รายได้จากรถไฟนำเที่ยวในสวนสัตว์, รายได้จากการจัดโครงการเกี่ยวกับการเรียนรู้, รายได้ที่ได้รับจากค่าจอดรถ และรายได้ที่ได้รับจากการให้เช่าพื้นที่ เฉลี่ยร้อยละ 74 ต่อปี (2) รายได้จากค่าเข้าชม เฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปี (3) รายได้จากการระดมทุนอื่น ๆ ที่ได้รับจากผู้สนับสนุนและการบริจาคร้อยละเฉลี่ย 4 ต่อปี (4) รายได้เชิงพาณิชย์เพียงปีเดียวในปี ค.ศ. 2013 จำนวน -53,605 ดอลลาร์สหรัฐ สวนสัตว์ Dallas ไม่มีรายได้ส่วนที่เป็นค่าธรรมเนียมที่เก็บจากการเป็นสมาชิก และเงินสมทบจากภาครัฐ (Dallas Zoo Management INC, 2017) (ตามตารางที่ 3.3)

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 26,472,376 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี โดยมีที่มา จาก (1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 62 ต่อปี (2) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงาน, ค่าใช้จ่ายในการซ่อมและบำรุงรักษาโครงการและต่อเติมโครงการ เฉลี่ยร้อยละ 33 ต่อปี (3) ค่าใช้จ่ายในการดูแล สัตว์ เฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี และ (4) ค่าใช้จ่ายการระดมทุน เฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี(Saint Louis Zoo, 2014)(ตาม ตารางที่ 3.4)



ตารางที่ 3.3 ที่มาของรายได้ส่วนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	การระดมทุนอื่นๆ (All other contributions, gifts, grants)	215,191	1%	533,506	2%	2,574,923	9%	1,543,625	5%	345,119	1%	1,042,473	4%
2	ค่าเข้าชม (Admission)	5,188,732	23%	5,583,371	22%	5,476,205	20%	6,852,491	24%	6,350,528	23%	5,890,265	22%
3	รายได้สิ่งพาณิชย์ (Sales of Assets other than Inventory)	-53,605	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-10,721	0%
4	รายได้อื่นๆ (Other revenue)	17,383,458	76%	18,866,950	76%	19,312,837	71%	20,460,027	71%	20,358,388	75%	19,276,332	74%
5	รายได้รวม	22,793,776		24,983,827		27,563,965		28,856,143		27,054,035		26,198,349	

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	การระดมทุนอื่นๆ(All other contributions, gifts, grants)	148%	383%	-40%	-78%				
2	ค่าเข้าชม(Admission)	8%	-2%	25%	-7%				
3	รายได้สิ่งพาณิชย์(Sales of Assets other than Inventory)	-100%							
4	รายได้อื่นๆ(Other revenue)	9%	2%	6%	0%				
5	รายได้รวม	10%	10%	5%	-6%				

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.4 ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

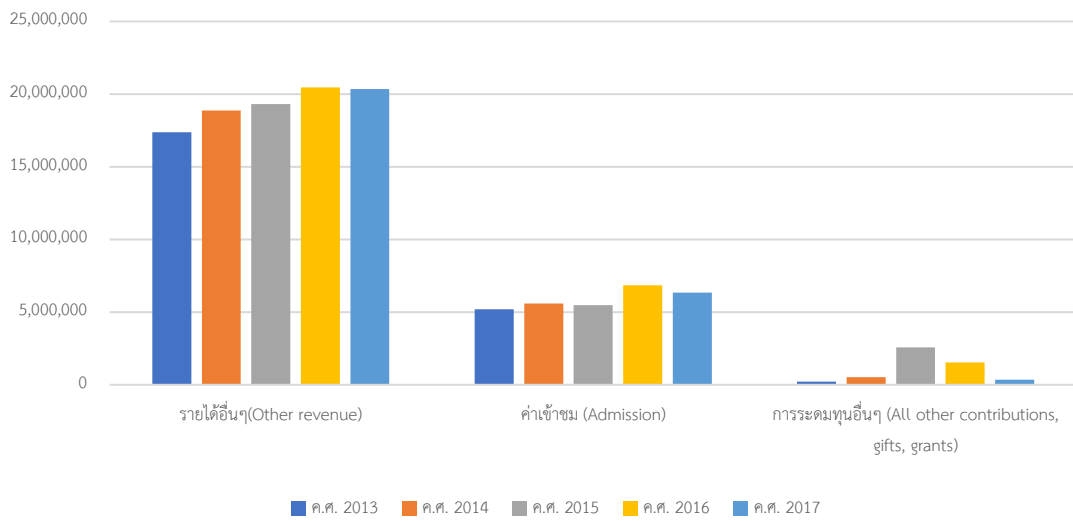
ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน (Grants and Similar amount paid)	180,106	1%	225,924	1%	373,469	1%	281,431	1%	243,058	1%	260,798	1%
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	14,195,032	63%	15,390,333	59%	16,674,328	59%	17,504,858	64%	18,178,171	64%	16,388,544	62%
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	793,894	4%	1,049,363	4%	1,012,508	4%	1,112,339	4%	1,001,966	4%	994,038	4%
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	7,200,323	32%	9,204,227	36%	10,195,120	36%	8,662,937	31%	8,902,371	31%	8,828,966	33%
5	ค่าใช้จ่ายรวม	22,369,455		25,609,847		28,255,425		27,561,565		28,265,506		26,472,376	

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน (Grants and Similar amount paid)	25%	65%	-25%	-14%				
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	8%	8%	5%	4%				
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	32%	-4%	10%	-10%				
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	28%	10%	-15%	2%				
5	ค่าใช้จ่ายรวม	16%	9%	-2%	3%				

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

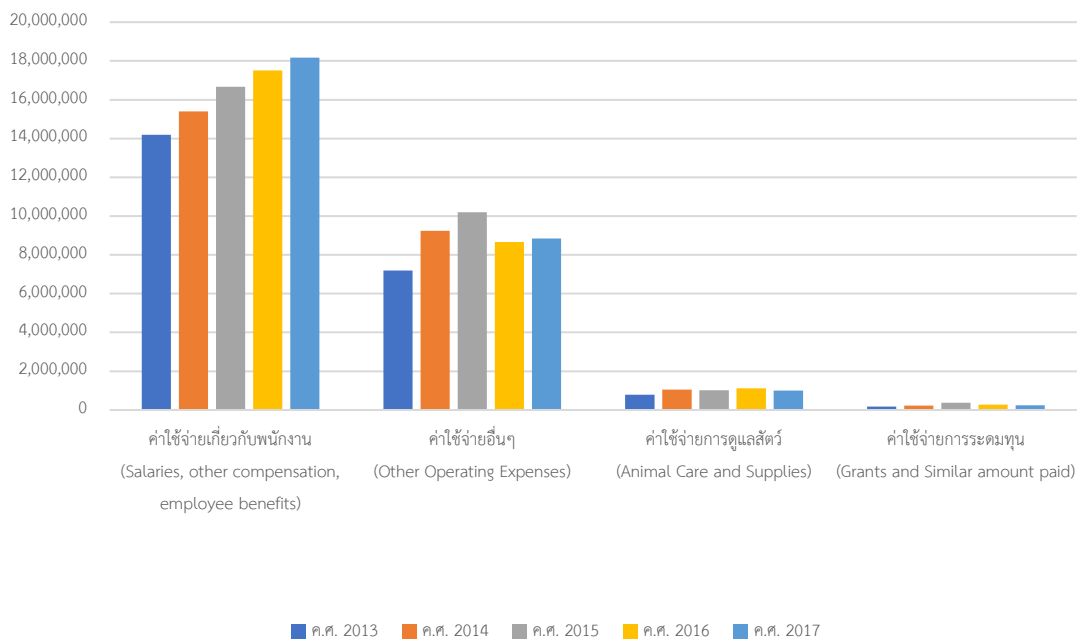
ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

*สามารถดูตารางเต็ม 990 ฉบับสมบูรณ์ในภาคผนวก



ภาพที่ 3.6 จำนวนรายได้สวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 3.7 จำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

จำนวนผู้เข้าชม

จำนวนผู้เข้าชมของสวนสัตว์ Dallas ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 915,000คน (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน 943,200คน (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน 1,028,516คน (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 1,074,881คน และ (5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 1,203,199คน เฉลี่ยผู้เข้าชมใน ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 1,032,959 คนต่อปี(ตามตาราง 3.5)

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร(Net Operating Income: NOI) ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 364,321 ดอลลาร์สหรัฐ (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน -926,020 ดอลลาร์สหรัฐ (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน -891,460 ดอลลาร์สหรัฐ (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 1,294,578 ดอลลาร์สหรัฐ และ (5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน -1,211,551 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าใช้จ่ายหลังหักค่าใช้จ่ายการบริหารเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน -274,026 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี(ตามตาราง 3.6)

ตารางที่ 3.5 ผู้เข้าชมทั้งหมด และรายได้หลักหักค่าใช้จ่ายการบริหาร(NOI) ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017	ค่าเฉลี่ย
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	915,000	943,200	1,028,516	1,074,881	1,203,199	1,032,959
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	364,321	-926,020	-891,460	1,294,578	-1,211,551	-274,026

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.6 อัตราการเปลี่ยนแปลงผู้เข้าชมทั้งหมด และรายได้หลักหักค่าใช้จ่ายการบริหาร(NOI) ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017
		%Ch	%Ch	%Ch	%Ch
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	3%	9%	5%	12%
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	-354%	-4%	245%	-194%

%Ch = ร้อยละที่เปลี่ยนไปเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Impact)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่เมือง Dallas รัฐ Texas ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เกิดจากการดำเนินงาน และการท่องเที่ยวของสวนสัตว์ Dallas ทั้งหมด 244.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และสร้างตำแหน่งงานถาวรในพื้นที่ 3,354 ตำแหน่ง และเป็น 9.05 เท่าของรายได้รวมในปี 2017 ของสวนสัตว์

3.1.4 สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Dallas (Business Model)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) ของสวนสัตว์ Dallas แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มครอบครัวที่อยู่ในและนอกพื้นที่เมือง Texas ที่มีจุดประสงค์เข้ามาเยี่ยมชมและพักผ่อนในโครงการ
2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้และร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้การเยี่ยมชมสวนสัตว์ เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน
3. ผู้ด้อยโอกาสที่ทางสวนสัตว์มีโครงการสนับสนุนให้สามารถเดินทางและเข้าชมโครงการได้

การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)

โครงการสวนสัตว์ Dallas มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) ได้แก่

1. การร่วมมือกับองค์กรและชุมชนในพื้นที่ในการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการให้ความรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญของสวัสดิภาพสัตว์ การอนุรักษ์ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโครงการสวนสัตว์กับประชาชน
2. มีการจัดโครงการการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์แก่ นักเรียน นักศึกษาและผู้ด้อยโอกาส

ช่องทางการทำการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels)

สวนสัตว์ Dallas มีช่องทางการทำการตลาดและการจัดจำหน่าย (Channels) ได้แก่

1. การใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์
2. การหาพันธมิตรทางธุรกิจและผู้สนับสนุนในการอุปการะสัตว์หรือบริจาค เพื่อเป็นการหารายได้ล่วงหน้า แลกการมอบสิทธิ์เข้าชมแบบรายปีให้พนักงานในบริษัทหรือการโฆษณาตามช่องทางต่างๆภายในโครงการ

พันธมิตรหลัก (Key Partners)

สวนสัตว์ Dallas มีพันธมิตรหลัก (Key Partners) ในการดำเนินธุรกิจ 3 กลุ่ม ได้แก่

1. พันธมิตรด้านการวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ป่าที่ร่วมวิจัยในพื้นที่โครงการและเป็นการวิจัยสัตว์นอกพื้นที่ที่ ไปร่วมวิจัยในพื้นที่ในและต่างประเทศสหรัฐอเมริกา
2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนบุคลากร ได้แก่ กลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมบริการนักท่องเที่ยวจากชุมชนหรือ กลุ่มผู้ที่สนใจ รวมถึงการร่วมมือกับครูและโรงเรียนเพื่อทำโครงการเพื่อการศึกษา
3. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ ได้แก่ บุคคล องค์กรหรือมูลนิธิ การกุศลที่ร่วมบริจาคเงิน สิ่งของที่จำเป็นในการดูแลสัตว์ และร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์

กิจกรรมหลัก (Key Activities)

สวนสัตว์ Dallas มีกิจกรรมหลัก (Key Activities) ในการดำเนินธุรกิจ 5 กิจกรรม ได้แก่

1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์
2. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ
3. การศึกษาวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์

4. การระดมทุนจากภาคเอกชน
5. การให้บริการรถไฟรางเบาเพื่อชมพื้นที่จัดแสดงพิเศษ

ทรัพยากรหลัก (Key Resources)

ทรัพยากรหลัก (Key Resources) ในการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Dallas แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1. พื้นที่จัดแสดงโครงการสวนสัตว์
2. ส่วนจัดแสดงโดยใช้รถไฟรางเบาแบบพิเศษ
3. สัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ
4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions)

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) ที่สวนสัตว์ Dallas มอบให้แก่ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ด้วย ได้แก่

1. สร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ ความตระหนักและให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์แก่ผู้เข้าชม
2. เป็นสถานที่พักผ่อนให้ความบันเทิงและความรู้ในเวลาเดียวกันแก่ผู้เข้าชม
3. ให้ความสำคัญกับจำนวนสัตว์ตามผู้ชม
4. วิจัยเพื่อเพาะพันธุ์สัตว์ ป้องกันการสูญพันธุ์ของสัตว์ ในส่วนต่างๆของโลก
5. แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยกับองค์กรรัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.7 ลักษณะการดำเนินงานธุรกิจของสวนสัตว์ Dallas (Business Model)

พันธมิตรหลัก (Key Partners) 1. พันธมิตรด้านการวิจัย : องค์การภาครัฐ และเอกชนที่ร่วมมือในการวิจัย 2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนด้านบุคลากร : ผู้ที่สนใจเข้ามาเป็นอาสาสมัครเพื่อบริการนักท่องเที่ยว 3. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ : บุคคลและสิ่งของแม่สวนสัตว์ หรือการร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์ 4. ร่วมมือกับชุมชน และองค์กรในท้องถิ่นในการให้ความรู้	กิจกรรมหลัก (Key Activities) 1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์ 2. การดูแลสัตว์อย่างสวัสดิภาพ 3. การศึกษาวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ 4. การระดมทุนจากภาคเอกชน 5. การให้บริการโปรแกรมเพื่อชมพื้นที่จัดแสดงพิเศษ ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 1. พื้นที่จัดแสดงโครงการสวนสัตว์ 2. ส่วนจัดแสดงโดยใช้รถไฟรางเบาแบบพิเศษ 3. สัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ 4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลรักษาสัตว์	ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) 1. สร้างประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ ความตระหนักและสวัสดิภาพของสัตว์แก่ผู้เข้าชม 2. เป็นสถานที่พักผ่อนให้คลายเครียดและเรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ 3. ให้ความสำคัญกับจำนวนสัตว์ตามฝูงธรรมชาติ 4. วิจัยเพื่อเพาะพันธุ์สัตว์ ป้องกันการสูญพันธุ์ของสัตว์ ในส่วนต่างๆของโลก 5. แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยกับองค์กรรัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัย	การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 1. การร่วมมือกับชุมชนและองค์กรในท้องถิ่นในการให้ความรู้ 2. การจัดโครงการการเรียนรู้เพื่อนักเรียน นักศึกษา และผู้ด้อยโอกาส ช่องทางในการทำตลาดและจัดจำหน่าย (Channels) 1. การโฆษณาผ่านหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นและทางสื่อออนไลน์ 2. การหาพันธมิตรสนับสนุนโครงการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามช่องทางต่างๆ และการให้ตัวเข้าชมรายปี	การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) 1. กลุ่มครอบครัว ภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ในเมือง Dallas ที่เข้ามาพักผ่อนแล้วเยี่ยมชมโครงการ 2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเรียนรู้ของสวนสัตว์ 3. ผู้ด้อยโอกาส
โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ย 16,388,544 ต่อปี ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 8,828,996 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ย 994,038 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการระดมทุน เฉลี่ย 260,789 ต่อปี		รูปแบบโครงสร้างต้นทุน (Revenue Streams) รายได้อื่นๆ เฉลี่ย 19,276,332 ต่อปี รายได้จากค่าเข้าชม เฉลี่ย 5,890,265 ต่อปี รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่นๆ เฉลี่ย 1,042,473 ต่อปี		

ที่มา: แผนการพัฒนาโครงการ รายงานประจำปี และรายงานงบการเงินโครงการ 990 ปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ. 2017

3.2 โครงการสวนสัตว์ Woodland Park

3.2.1 ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการสวนสัตว์ Woodland park ตั้งอยู่ที่ Woodland Park เมืองSeattle รัฐ Washington อยู่ห่างจากใจกลางเมือง 6.8 กิโลเมตร เริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1899 มีพื้นที่ 269 ไร่ อยู่ภายในสวนสาธารณะที่มีแหล่งนันทนาการรวม 7 แห่ง ในย่านชุมชนที่พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้โดยรถส่วนตัวและรถประจำทาง มีจำนวนสัตว์ 1098 ตัว 300 สปีชีส์ ได้รับรางวัล Exhibition Award ในปีค.ศ. 1981, ค.ศ. 1990, ค.ศ. 1993, ค.ศ. 1995, ค.ศ. 2005 และค.ศ. 2010

องค์ประกอบพื้นที่

1. ย่านที่อยู่อาศัย
2. พื้นที่สวนสาธารณะ
3. สนามเทนนิส
4. สนามเบสบอล
5. ทะเลสาบ Green

สัญลักษณ์แสดง

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ทางรถไฟ
- สถานีรถไฟ
- เส้นทางเดินรถประจำทาง



ภาพที่ 3.8 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา: แผนที่ Google map เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

ประวัติความเป็นมาของสวนสัตว์ Woodland Park เดิมที่ดินที่เป็นที่ตั้งของสวนสัตว์เป็นของสวนที่ถูกตกแต่งภูมิทัศน์แบบอังกฤษของนาย Guy Phinney ที่ประกอบด้วยสวนกุหลาบและโรงสูบน้ำเพื่อนำน้ำมาใช้จากทะเลสาบ Green มีการสร้างสวนกวาง

ปี ค.ศ. 1893 และเมื่อนาย Phinney เสียชีวิตครอบครัวได้ทำการขายที่ดินให้แก่เมืองเพื่อใช้เป็นสวนสาธารณะและสวนสัตว์ โดยเทศมนตรีของเมืองได้มีการจ้างภูมิสถาปนิก บริษัท Olmsted Brothers เพื่อออกแบบภูมิทัศน์สวนสาธารณะแบบอังกฤษ

ปี ค.ศ. 1930 มีการตัดถนนขนาด 6 ช่องทางผ่านพื้นที่สวนสาธารณะทำให้สวนถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนด้วยกัน เวลาต่อมาสวนสัตว์มีการก่อสร้างส่วนจัดแสดงแต่เกิดการขัดแย้งกันของแนวทางการออกแบบสวนทำให้ในปี ค.ศ. 1975 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาสวนสัตว์ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงการในทิศทางใหม่ เกิดการพัฒนาแผนการพัฒนาโครงการใหม่ภายใต้การดูแลของนาย David Hancock ในตำแหน่งผู้

ประสานงานการออกแบบ และบริษัท Jones and Jones ได้ถูกจ้างเข้ามาเพื่อออกแบบโครงการ ในช่วงฤดูใบไม้ร่วงของปีนั้นแผนการพัฒนาได้ผ่านการพิจารณาของสภาเมืองและในต้นปี

ค.ศ. 1976 แผนการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ Woodland Park ฉบับแรกก็ได้เสร็จสมบูรณ์เป็นผังโครงการสวนสัตว์ฉบับแรก โดยเป็นแผนที่มีการวางทางสัญจร การจัดภูมิทัศน์ และจัดการใช้ที่ดินใหม่ โดยมีแนวคิดที่อ้างอิงกับระบบนิเวศวิทยา

ปี ค.ศ. 2002 เมือง Seattle ได้มอบหน้าที่ให้ Woodland Park Zoological Society ซึ่งเป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรมีเป้าหมายในการปกป้องและจัดแสดงพันธุ์สัตว์และพืช เข้ามาเป็นผู้ดำเนินการและจัดการสวนสัตว์

ปี ค.ศ. 2004 สวนสัตว์ได้มีการพัฒนาผังแม่บทโครงการพัฒนาสวนสัตว์ระยะยาวฉบับล่าสุด (CLRdesign INC, 2004)

พันธกิจและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ

สวนสัตว์ Woodland Park มีพันธกิจขององค์กร คือ Envisions a world where everyone live sustainably with wildlife and their habitats. และมีแนวคิดในการพัฒนาโครงการในแผนและผังแม่บท คือ

1. สวนสัตว์ ควรจะเป็น พื้นที่สาธิตของสถาบันวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่มีคุณค่าควบคู่กับความสวยงามของภูมิทัศน์
2. การเข้าชมสวนสัตว์ ควรได้รับความเพลิดเพลิน และเป็นการพักผ่อนร่างกายและจิตใจ รวมถึงการสร้างความรู้และความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ และสร้างความตระหนักรู้ในผลกระทบที่มนุษย์สร้างขึ้นต่อสัตว์ กระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าและให้ความรู้เกี่ยวกับสวัสดิภาพของสัตว์
3. พัฒนาโครงการ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เป็นการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ให้ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย ได้รับการเรียนรู้ ได้ตอบ และสร้างความเพลิดเพลิน
4. พัฒนาโครงการเดิมให้มีประสิทธิภาพในการในการหารายได้เพิ่มขึ้น และสามารถท่องเที่ยวได้ในทุกฤดู
5. ลดผลกระทบในการจราจรโดยรอบโครงการต่อชุมชนโดยรอบ โดยการพัฒนาที่จอดรถที่มีประสิทธิภาพ และมีจำนวนที่เพียงพอต่อผู้เข้าชมสวนสัตว์
6. จัดการพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานให้ใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน
7. ที่ตั้งที่มีอากาศที่เหมาะสม ทำให้สามารถปลูกพืชได้จากหลายส่วนของโลก และสามารถจัดแสดงสัตว์ได้หลากหลายแหล่งที่มา จึงเป็นแนวคิดในการออกแบบส่วนจัดแสดงให้มีสิ่งแวดล้อมตามภูมิศาสตร์หรือตามถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์ โดยมีตัวชี้วัดที่ใช้ในการออกแบบพื้นที่จัดแสดงคือ คือ (1)อุณหภูมิ (Temperature) (2)หยาด

น้ำฟ้า(Precipitation) หรือหยดน้ำหรือน้ำแข็งที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำและตกลงมาสู่พื้น (ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์, 2547) และ(3)ศักยภาพการคายน้ำของพืช (Potential Evapotranspiration)

นโยบายการออกแบบ (Design Policy)

สวนสัตว์ Woodland Park มีนโยบายการออกแบบ (Design Policy) คือ

1. ในการพัฒนาพื้นที่จัดแสดงสัตว์ในขนาดที่จะอ้างอิงอยู่บนระบบนิเวศวิทยา พฤติกรรมของสัตว์ สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยของสัตว์ และสร้างให้ใกล้เคียงกับพื้นที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์ให้มากที่สุด เพื่อให้เป็นตามแนวทางดังกล่าว สวนสัตว์จะมีการกำหนดหลักการการออกแบบเบื้องต้นในแผนระยะยาว
2. จำนวนของสัตว์ในสวนสัตว์คล้ายกับจำนวนสมาชิกของฝูงในธรรมชาติให้มากที่สุด มีจำนวนสปีชีส์ที่น้อยเพื่อเพิ่มจำนวนสัตว์แต่ละประเภทให้มากขึ้น มีขนาดพื้นที่ที่อยู่อาศัยของสัตว์จะกว้างกว่าสวนสัตว์ในรูปแบบเดิม เพื่อประสบการณ์ในการเยี่ยมชมสัตว์และการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องกั้นที่ขวางสายตาผู้เข้าชม
3. พื้นที่นอกส่วนจัดแสดงทั้งหมดจะถูกออกแบบอยู่ในลักษณะเดียวกับพื้นที่จัดแสดงใกล้เคียง

แนวทางในสร้างความมั่นคงทางการเงิน (Financial Stability and Stewardship)

สวนสัตว์ Woodland Park มีแนวทางในสร้างความมั่นคงทางการเงิน (Financial Stability and Stewardship) เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการบริหารและปรับปรุงสวนสัตว์มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น การสนับสนุนจากรัฐบาลมีการหดตัวลงและการระดมทุนในภาคเอกชนมีสัดส่วนรายได้ที่น้อยลง ทำให้สวนสัตว์ต้องพยายามหาที่มาของรายได้ใหม่ โดยการสร้างสำหรับจัดพื้นที่กิจกรรมนอกประสงค์ ที่สามารถใช้ได้ตลอดทั้งปีเพื่อจัดกิจกรรมและให้เช่าพื้นที่เพื่อหารายได้เพิ่มขึ้น

การบริหารงาน

สวนสัตว์ Woodland Park เป็นสวนสัตว์ที่รัฐเป็นเจ้าของพื้นที่และบริหารโครงการโดยองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร โดยตำแหน่งในการบริหารของสวนสัตว์ Woodland Park ได้แก่

1. คณะกรรมการในการบริหารของสวนสัตว์ Woodland Park (Board of Directors) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้บริหารสวนสัตว์ ได้แก่ (1) ประธานคณะกรรมการ (Chair) (2) รองประธานคณะกรรมการ (Vice Chair) (3) เลขานุการ (Secretary) (4) เภรัญญิก (Treasurer) และส่วนกรรมการจากธุรกิจต่าง ๆ ทั้งหมด 45 คน
2. ทีมผู้บริหาร (Executive Leadership Team) ได้แก่ (1) ประธานและผู้บริหารสูงสุด (President and CEO) (2) หัวหน้าฝ่ายเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (Chief Operations Officer) (3) หัวหน้าฝ่ายการเงิน (Chief Financial Officer) (4) รองประธานฝ่ายการพัฒนาโครงการ (Vice President of Development) (5) รองประธานฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง (Vice President of Engagement) (6) รองประธานฝ่ายการอนุรักษ์ (Vice President of Conservation)

Initiative) และ(7) รองประธานอาวุโส ฝ่ายวัฒนธรรม (Senior Vice President of People and Culture) (Woodland Park Zoo, 2021a) (ตามตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 ตำแหน่งในการบริการสวนสัตว์ Woodland Park

คณะกรรมการ (Board of Directors)	
เจ้าหน้าที่ผู้บริหารสวนสัตว์ (Officers)	ประธานคณะกรรมการ (Chair)
	รองประธานคณะกรรมการ (Vice Chair)
	เลขานุการ (Secretary)
	เหรัญญิก (Treasurer)
สมาชิกคณะกรรมการ (Board Members)	กรรมการจากธุรกิจต่าง ๆ และอาสาสมัครรวม 31 คน
ทีมผู้บริหาร (Executive Leadership Team)	
สมาชิกคณะผู้บริหาร	ประธานและผู้บริหารสูงสุด (President and CEO)
	หัวหน้า ฝ่ายเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (Chief Operations Officer)
	หัวหน้า ฝ่ายการเงิน (Chief Financial Officer)
	รองประธาน ฝ่ายการพัฒนาโครงการ (Vice President of Development)
	รองประธาน ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง (Vice President of Engagement)
	รองประธาน ฝ่ายการอนุรักษ์ (Vice President of Conservation Initiative)
	รองประธานอาวุโส ฝ่ายวัฒนธรรม (Senior Vice President of People and Culture)

ที่มา: <https://www.zoo.org/about> เข้าถึงเมื่อ 15/4/64 เวลา 14.30 น.

3.2.2 การวางผังโครงการ

ลักษณะการวางผัง

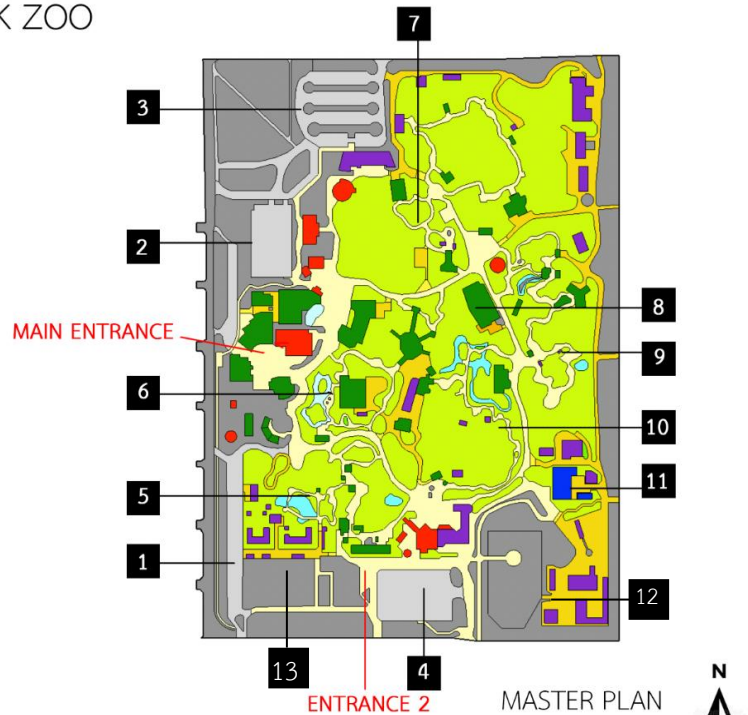
ผังโครงการสวนสัตว์ Woodland Park ในผังแม่บทโครงการปี ค.ศ. 2004 มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีถนนขนาดใหญ่ มีถนนล้อมรอบโครงการ ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตกอยู่ติดกับเขตชุมชน ด้านทิศตะวันออกติดกับถนน 6 เส้นทางจราจร และสวนสาธารณะ Woodland Park ลักษณะการวางผังเป็นรูปแบบ Main Loop with Theme Loop โดยตรงกลางของทางสัญจรผู้เข้าชมหลักเป็นพื้นที่จัดแสดงสัตว์และมีทางเดินรองที่ทำหน้าที่นำผู้เข้าชมเข้าสู่ส่วนจัดแสดงรอง มีพื้นที่จัดแสดงที่กว้างสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ต้องการให้สัตว์มีจำนวนฝูงและขนาดที่อยู่อาศัยเท่ากับพื้นที่ตามธรรมชาติ(ตามรูปภาพที่ 3.9)

ทางสัญจรพนักงานภายในสวนสัตว์ Woodland Park แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ Service Ring และรูปแบบ Service on Main Loop โดยเป็นรูปแบบ Service Ring ร้อยละ 80 และรูปแบบ Service on Main Loop ร้อยละ 20 ของพื้นที่(ตามรูปภาพที่ 3.10)

WOODLAND PARK ZOO Washington, USA

สัญลักษณ์แสดง

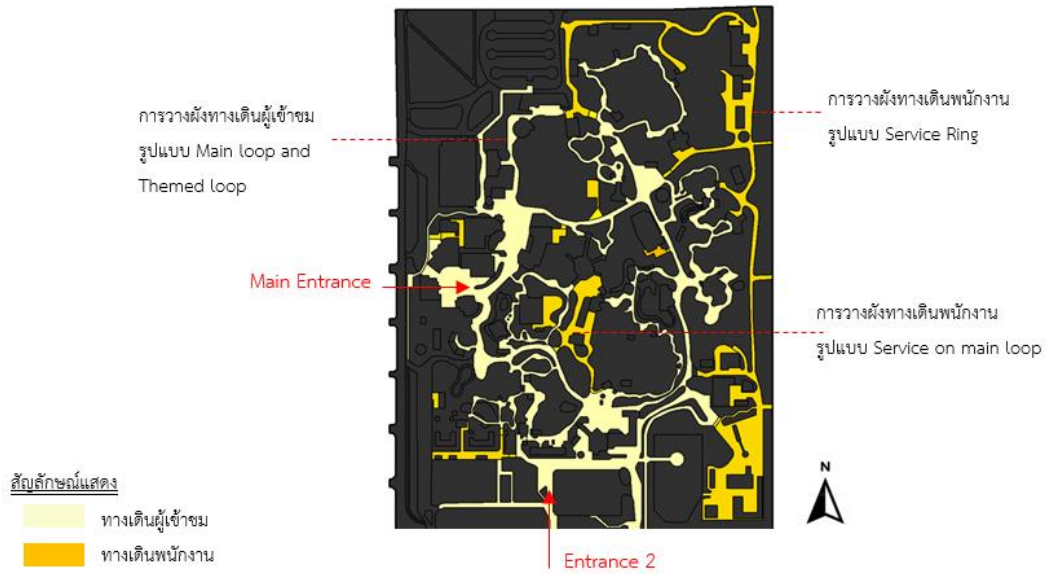
1. Parking Lot 1
2. Parking Lot 2
3. Parking Lot 3
4. Parking Lot 4
5. Temperate Forest
6. Tropical Rain Forest
7. Australasia
8. Tropical Asia
9. Assam Rhino Reserve
10. African Savanna
11. Animal Hospital
12. Woodland Park Rose Garden
13. War Garden Public Park



สัญลักษณ์แสดง

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| 1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร | 5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน | 9. พื้นที่น้ำ |
| 2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร | 6. ทางเดินผู้เข้าชม | 10. พื้นที่เปิดโล่ง |
| 3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน | 7. ทางเดินพนักงาน | 11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา |
| 4. โรงพยาบาลสัตว์ | 8. อาคารและลานจอดรถ | |

ภาพที่ 3.9 ผังโครงการสวนสัตว์ Woodland Park
ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

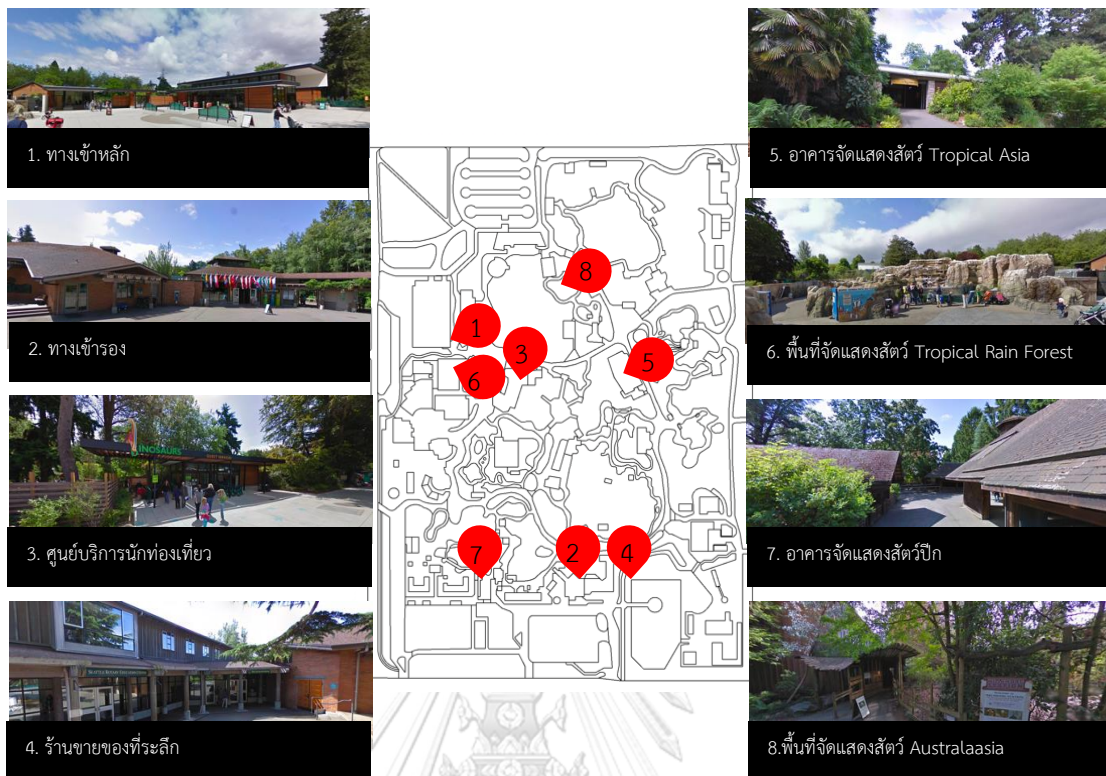


ภาพที่ 3.10 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas
ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

สวนสัตว์ Woodland Park มีการมีสัดส่วนพื้นที่การจัดแสดงแบบภูมิสัตวศาสตร์ (Zoogeographic)
ทั้งหมด(ร้อยละ 100) (ตามรูปภาพที่ 3.11)



ภาพที่ 3.11 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงของสวนสัตว์ Woodland Park
ที่มา: ผังแม่บทโครงการสวนสัตว์ Woodland Park ฉบับปี ค.ศ. 2004



ภาพที่ 3.12 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ

ที่มา: รวบรวมรูปจาก Google street view เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

สวนสัตว์ Woodland park มีสัดส่วนการที่ดิน เรียงลำดับจาก (1) พื้นที่ส่วนจัดแสดงนกอาคาร ร้อยละ 31.96 (2) พื้นที่เปิดโล่ง ร้อยละ 23.56 (3) พื้นที่ทางเดินผู้เข้าชม ร้อยละ 17.85 (4) พื้นที่ทางเดินพนักงาน ร้อยละ 6.12 (5) พื้นที่อาคารและลานจอดรถ ร้อยละ 5.35 (6) พื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร ร้อยละ 4.60 (7) พื้นที่น้ำ ร้อยละ 4.10 (8) พื้นที่ส่วนสนับสนุนการแสดงและสำนักงาน ร้อยละ 3.85 (9) พื้นที่ส่วนบริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวนสนุก ร้อยละ 2.21 (10) พื้นที่โรงพยาบาลสัตว์ ร้อยละ 0.41 (11) ไม่มีพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา(ตามตาราง 3.9)

ตารางที่ 3.9 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Woodland Park

ล.ม	ประเภทการใช้งานพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่%
	1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร	142,132.81	88.83	40.49%
	2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	19,674.99	12.30	4.56%
	3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	18,379.16	11.49	4.26%
	4. โรงพยาบาลสัตว์	1,378.74	0.86	0.32%
	5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	5,513.79	3.45	1.28%
	6. ทางเดินผู้เข้าชม	62,497.29	39.06	14.49%
	7. ทางเดินพนักงาน	32,823.91	20.51	7.61%
	8. อาคารและลานจอดรถ	21,980.00	13.74	5.10%
	9. พื้นที่น้ำ	4,818.29	3.01	1.12%
	10. พื้นที่เปิดโล่ง	122,190.24	76.37	28.32%
	11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา	0	0	-
	12. รวมพื้นที่ทั้งหมด	431,389.22	269.62	

ที่มา: จากการเขียนผังโดยโปรแกรม Autocad และคำนวณพื้นที่ใช้สอย

3.2.3 รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์

รายได้ของสวนสัตว์ Woodland Park

สวนสัตว์ Woodland Park มีค่าเข้าชมโครงการทั่วไป(General Admission) ได้แก่ ราคาค่าเข้าชมของผู้ใหญ่ 24.6 ดอลลาร์สหรัฐ เด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเข้าชมฟรี ราคาค่าเข้าชมของเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี 15 ดอลลาร์สหรัฐ ราคาค่าเข้าชมของผู้สูงอายุ 22.6 ดอลลาร์สหรัฐ โดยมีส่วนลดให้ผู้พิการและผู้ติดตาม 1 คน คนละ 2 ดอลลาร์สหรัฐ และมีค่าสมาชิกรายปี(Memberships)อยู่ที่ 55 ถึง 500 ดอลลาร์สหรัฐ(Woodland Park Zoo, 2021b)

รายได้สวนสัตว์ Woodland Park ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 38,472,904 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ (1) เงินสมทบจากรัฐบาล เฉลี่ยร้อยละ 33 ต่อปี (2) รายได้อื่น ๆ ได้แก่ รายได้ค่าสมาชิกรายปี, รายได้จากที่จอดรถ, และรายได้จากค่าธรรมเนียมการเข้าร่วมโครงการการเรียนรู้ เฉลี่ยร้อยละ 26 ต่อปี (3) ค่าเข้าชม เฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปี (4) การระดมทุนอื่น ๆ ที่ได้รับจากผู้สนับสนุนและการบริจาค เฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปี (4) รายได้เชิงพาณิชย์ เฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี และสวนสัตว์ Woodland Park ไม่มีรายได้ส่วนที่เป็นค่าธรรมเนียมที่เก็บจากการเป็นสมาชิก(Woodland Park Zoo, 2017) (ตามตารางที่ 3.10)

ค่าใช้จ่ายของสวนสัตว์ Woodland Park

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Woodland Park ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 37,361,893 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 59 ต่อปี (2) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการธุรกิจ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและปรับปรุงพื้นที่จัดแสดง เฉลี่ยร้อยละ 38 ต่อปี

(3) ค่าใช้จ่ายการระดมทุน เฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปีและ (4) ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี (Woodland Park Zoological Society, 2017)(ตามตารางที่ 3.11)

ตารางที่ 3.10 ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	เงินสมทบจากรัฐบาล(Government grants)	11,012,118	29%	12,877,616	39%	11,767,541	34%	13,343,218	31%	13,680,484	31%	12,536,195	33%
2	การระดมทุนอื่นๆ(All other contributions, gifts, grants)	8,179,467	22%	4,932,046	15%	4,247,953	12%	9,129,317	22%	9,320,881	21%	7,161,893	18%
3	ค่าเข้าชม(Admission)	8,223,325	22%	7,999,021	24%	8,451,177	24%	8,787,546	21%	9,055,136	20%	8,503,241	22%
4	รายได้เชิงพาณิชย์(Sales of Assets other than Inventory)	317,248	1%	121,446	0.36%	113,798	0%	360,479	1%	627,590	1%	308,112	1%
5	รายได้อื่น(Other revenue)	10,035,818	27%	7,411,764	22%	9,915,734	29%	10,780,501	25%	11,673,298	26%	9,963,423	26%
6	รายได้รวม	37,767,976		33,341,893		34,496,203		42,401,061		44,357,369		38,472,904	

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	เงินสมทบจากรัฐบาล(Government grants)	17%	-9%	13%	3%				
2	การระดมทุนอื่นๆ(All other contributions, gifts, grants)	-40%	-14%	115%	2%				
3	ค่าเข้าชม(Admission)	-3%	6%	4%	3%				
4	รายได้เชิงพาณิชย์(Sales of Assets other than Inventory)	-62%	-6%	217%	74%				
5	รายได้อื่น(Other revenue)	-26%	34%	9%	8%				
6	รายได้รวม	-12%	3%	23%	5%				

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

ที่มา: จากการจัดรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.11 ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

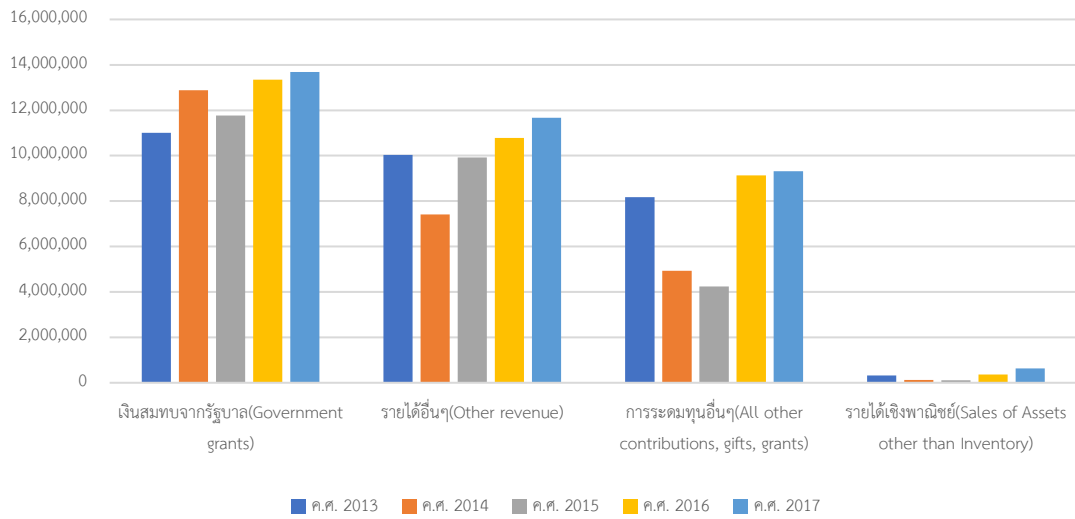
ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน(Grants and Similar amount paid)	334,912	1%	452,443	1%	379,204	1%	545,861	1%	584,849	2%	459,454	1%
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	21,965,780	59%	21,502,326	59%	21,924,746	60%	21,999,832	57%	22,950,040	60%	22,068,545	59%
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	546,496	1%	479,571	1%	547,193	1%	520,923	1%	516,547	1%	522,146	1%
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	14,161,220	38%	14,114,251	39%	13,719,758	38%	15,677,281	40%	13,886,233	37%	14,311,749	38%
5	ค่าใช้จ่ายรวม	37,008,408		36,548,591		36,570,901		38,743,897		37,937,669		37,361,893	

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	ค่าใช้จ่ายการระดมทุน(Grants and Similar amount paid)	35%	-16%	44%	7%				
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	-2%	2%	0%	4%				
3	ค่าใช้จ่ายการดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	-12%	14%	-5%	-1%				
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	-0.33%	-3%	14%	-11%				
5	ค่าใช้จ่ายรวม	-1%	0.06%	6%	-2%				

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

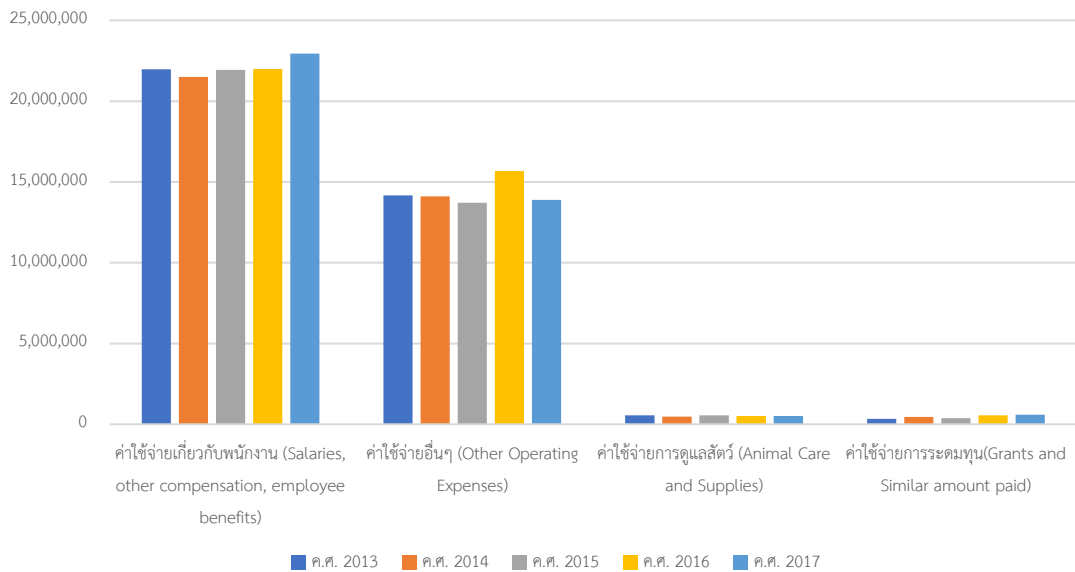
ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

*สามารถดูตาราง 990 ฉบับสมบูรณ์ในภาคผนวก



ภาพที่ 3.13 แผนภูมิจำนวนรายได้สวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 3.14 แผนภูมิจำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

จำนวนผู้เข้าชม

สวนสัตว์ Woodland Park มีผู้เข้าชมในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 1,260,505 คน (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน 1,276,314 คน (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน 1,260,000 คน (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 1,330,000 คน และ(5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 1,340,000คน เฉลี่ยผู้เข้าชมใน ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 1,293,364 คนต่อปี

เหตุการณ์สำคัญที่ทำให้จำนวนผู้เข้าชมมีการเปลี่ยนแปลงใน ปี ค.ศ. 2015 -2016 ที่สวนสัตว์มีจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มขึ้น 70,000 คน คือ มีการเปลี่ยนแปลงประธานและผู้บริหารสูงสุดของสวนสัตว์ ทำให้สวนสัตว์มีการเพิ่มกิจกรรมในพื้นที่ เช่น การจัดเทศกาลดนตรี และการแสดงไฟในยามกลางคืนในช่วงปลายปี ที่อยู่ในช่วงฤดูหนาวที่เป็นช่วงที่ขบเขากของสวนสัตว์ รวมถึงในช่วงกลางปี ค.ศ. 2016 เป็นปีที่มีการเปิดตัวเกม Pokemon Go ทำให้ผู้เล่นเกมบางส่วนออกมาใช้ชีวิตในพื้นที่สาธารณะมากขึ้น สวนสัตว์ Woodland Park จึงมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเล่นเกมนดังกล่าวขึ้นภายในพื้นที่สวนด้วย(ตามตารางที่ 3.12)

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร(Net Operating Income: NOI) ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 759,568 ดอลลาร์สหรัฐ (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน -3,206,698 ดอลลาร์สหรัฐ (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน -2,074,698 ดอลลาร์สหรัฐ (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 3,657,164 ดอลลาร์สหรัฐ และ(5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 6,419,720 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าใช้จ่ายหลังหักค่าใช้จ่ายการบริหารเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 1,111,011 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี(ตามตารางที่ 3.13)

ตารางที่ 3.12 จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017	Average
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	1,260,505	1,276,314	1,260,000	1,330,000	1,340,000	1,293,364
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	759,568	-3,206,698	-2,074,698	3,657,164	6,419,720	1,111,011

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.13 จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017
		%Ch	%Ch	%Ch	%Ch
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	1%	-1%	6%	1%
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	-522%	35%	276%	76%

%Ch = ร้อยละที่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Impact)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่เมือง Seattle รัฐ Washington ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เกิดจากการดำเนินงานและการท่องเที่ยวของสวนสัตว์ Woodland Park ทั้งหมด 211 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และเป็น 4.76 เท่าของรายได้รวมในปี 2017 ของสวนสัตว์ซึ่งมีเงินสมทบของรัฐบาล ร้อยละ 33 ของรายได้รวม

3.2.4 สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Woodland Park (Business Model)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) ของสวนสัตว์ Woodland Park แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มครอบครัวที่อยู่ในและนอกพื้นที่เมือง Seattle ที่มีจุดประสงค์เข้ามาเยี่ยมชมและพักผ่อนในโครงการ
2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้และร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้การเยี่ยมชมสวนสัตว์เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน
3. ผู้ด้อยโอกาสที่ทางสวนสัตว์มีโครงการสนับสนุนให้สามารถเดินทางและเข้าชมโครงการได้

การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)

โครงการสวนสัตว์ Woodland park มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) โดยสวนสัตว์ได้ใช้สัตว์ที่มีความโดดเด่นและได้รับความนิยมในการสร้างความสัมพันธ์กับประชาชนและชุมชนโดยรอบโครงการ

ช่องทางการทำการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels)

สวนสัตว์ Woodland Park มีช่องทางการทำการตลาดและการจัดจำหน่าย (Channels) ได้แก่

1. การใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์
2. สวนสัตว์ได้ใช้สัตว์ที่มีความโดดเด่นและได้รับความนิยมในการประชาสัมพันธ์และทำกิจกรรมร่วมกับผู้เข้าชม

พันธมิตรหลัก (Key Partners)

สวนสัตว์ Woodland park มีพันธมิตรหลัก (Key Partners) ในการดำเนินธุรกิจ 2 กลุ่ม ได้แก่

1. พันธมิตรด้านการสนับสนุนบุคลากร ได้แก่ กลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมบริการนักท่องเที่ยวจากชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจ รวมถึงการร่วมมือกับครูและโรงเรียนเพื่อทำโครงการเพื่อการศึกษา
2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ ได้แก่ บุคคล องค์กรหรือมูลนิธิ ภาครัฐที่ร่วมบริจาคเงิน สิ่งของที่จำเป็นในการดูแลสัตว์ และร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์

กิจกรรมหลัก (Key Activities)

สวนสัตว์ Woodland Park มีกิจกรรมหลัก (Key Activities) ในการดำเนินธุรกิจ 5 กิจกรรม ได้แก่

1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์แก่ผู้เข้าชม และชุมชนโดยรอบโครงการ
2. เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชน

3. ให้เช่าพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆในพื้นที่สวนสัตว์และรวมถึงพื้นที่เชิงพาณิชย์ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร และร้านขายของที่ระลึก

4. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ

5. การศึกษาวิจัยหาความรู้ในการดูแล รักษา และเพาะพันธุ์สัตว์

ทรัพยากรหลัก (Key Resources)

ทรัพยากรหลัก (Key Resources) ในการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Woodland Park แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1. พื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการภายในโครงการ
2. พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์
3. ประชากรสัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ
4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions)

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) ที่สวนสัตว์ Woodland Park มอบให้แก่ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อด้วย ได้แก่

1. เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับลักษณะการอยู่อาศัยตามธรรมชาติของสัตว์
2. เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ชับเคลื่อนแนวคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงนวัตกรรม และการแก้ปัญหา
3. ต้อนรับและให้ความสำคัญกับผู้เยี่ยมชม พนักงาน ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด
4. ดำเนินการโครงการตามหลักของวิทยาศาสตร์ มุ่งเน้นความโปร่งใสและซื่อสัตย์ในการดำเนินงาน
5. ส่งเสริมความร่วมมือ การเป็นพันธมิตรในการดำเนินงานและสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์พันธุ์

สัตว์ป่า

ตารางที่ 3.14 ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Woodland Park (Business Model)

พันธมิตรหลัก (Key Partners) 1. พันธมิตรด้านการสนับสนุนด้านบุคลากร : ผู้ที่สนใจเข้ามาเป็นอาสาสมัครเพื่อบริการนักท่องเที่ยว 2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ : บุคคลองค์กรหรือมูลนิธิที่บริจาคเงินและสิ่งของแก่สวนสัตว์ หรือการร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์	กิจกรรมหลัก (Key Activities) 1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์ 2. เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชน 3. ให้เข้าพื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ 4. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ 5. การศึกษาวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์	ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) 1. เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับลักษณะการอยู่อาศัยตามธรรมชาติของสัตว์ 2. เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ชั้นเรียนแนวคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงนวัตกรรม และการแก้ปัญหา 3. ต้องรับและให้ความสำคัญกับผู้เยี่ยมชมพนักงาน ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด 4. ดำเนินการโครงการตามหลักของวิทยาศาสตร์ มุ่งเน้นความโปร่งใสและซื่อสัตย์ในการดำเนินงาน 5. ส่งเสริมความร่วมมือ การเป็นพันธมิตรในการดำเนินงานและสร้างความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า	ช่องทางหลัก (Key Resources) 1. พื้นที่จัดแสดงโครงการสวนสัตว์ 2. พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์ 3. สัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ 4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลรักษาสัตว์	การสร้างคุณค่าสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Segment) 1. กลุ่มครอบครัว ภายในพื้นที่และนอกพื้นที่เมือง Seattle ที่เข้ามาพักผ่อนแล้วเยี่ยมชมโครงการ 2. กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเรียนรู้ของสวนสัตว์ 3. ผู้ต่อโอกาส	
การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 1. ใช้สัตว์ที่โดดเด่นดึงดูดผู้เข้าชมและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า		ช่องทางการทำการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels) 1. ใช้สื่อโฆษณาหลายช่องทาง เช่น ทางสื่อออนไลน์ และการทำป้ายโฆษณา 2. ใช้สัตว์ที่โดดเด่นดึงดูดผู้เข้าชมและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า		รูปแบบรายได้ (Revenue Streams) เงินสหทบจากรัฐบาล เฉลี่ย 12,836,195 ต่อปี รายได้อื่นๆ เฉลี่ย 9,963,423 ต่อปี ค่าเข้าชม เฉลี่ย 8,503,241 ต่อปี เงินระดมทุนอื่นๆ เฉลี่ย 7,161,955 ต่อปี รายได้เชิงพาณิชย์ เฉลี่ย 308,112 ต่อปี	
โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ค่าใช้จ่ายด้านพนักงาน เฉลี่ย 22,068,545 ต่อปี ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 1,431,749 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ย 522,146 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการระดมทุน เฉลี่ย 459,454 ต่อปี					

ที่มา: แผนการพัฒนาโครงการ รายงานประจำปี และรายงานงบการเงินโครงการ 990 ปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ. 2017

3.3 โครงการสวนสัตว์ Saint Louis

3.3.1. ความเป็นมาและแนวความคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์





ความเป็นมาของโครงการ

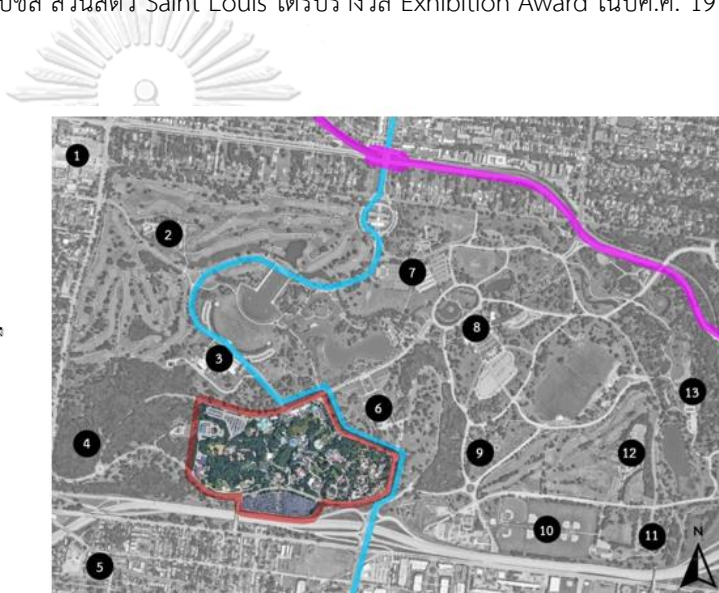
โครงการสวนสัตว์ Saint Louis พัฒนา ตั้งอยู่ที่ Forest Park เมือง Saint Louis รัฐ Missouri อยู่ห่างจากใจกลางเมือง 8.8 กิโลเมตร เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1910 มีพื้นที่ 227 ไร่ก่อนการพัฒนาในแผนปีค.ศ. 2013 และเพิ่มเป็น 270 ไร่หลังจบแผนการ อยู่ภายในสวนสาธารณะที่มีพิพิธภัณฑ์และแหล่งนันทนาการรวม 8 แห่งในย่านชุมชนพักอาศัย สามารถเข้าถึงได้โดยรถส่วนตัว รถประจำทางและรถไฟฟ้า เป็นสวนสัตว์ที่ไม่มีการเก็บค่าเข้าชม มีจำนวนสัตว์ 13,500 ตัว 555 สปีชีส์ สวนสัตว์ Saint Louis ได้รับรางวัล Exhibition Award ในปีค.ศ. 1976, ค.ศ. 1997 และค.ศ. 2013

องค์ประกอบพื้นที่

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. มหาวิทยาลัย Washington | 8. โรงมหรสพ |
| 2. สนามกอล์ฟ | 9. เรือนกระจก |
| 3. หอศิลป์ | 10. สนามเบสบอล |
| 4. พื้นที่สวนสาธารณะ | 11. ห้องทำจำลอง |
| 5. ย่านที่พักอาศัย | 12. สนามกอล์ฟ 2 |
| 6. World fair pavilion | 13. ลานสเก็ตน้ำแข็ง |
| 7. สนามเทนนิส | |

สัญลักษณ์แสดง

- | | |
|---|-----------------------|
|  | ขอบเขตพื้นที่โครงการ |
|  | ทางรถไฟ |
|  | สถานีรถไฟ |
|  | เส้นทางเดินรถประจำทาง |



ภาพที่ 3.15 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา: แผนที่ Google map เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

ประวัติความเป็นมาของสวนสัตว์ Saint Louis เริ่มขึ้นจากงานมหกรรมนานาชาติ(The World's Fair) ในปี ค.ศ. 1904 จัดขึ้นในเมือง Saint Louis ทาง Smithsonian Institution ได้สร้างกรงสัตว์ปีกในลักษณะที่สามารถให้ผู้คนสามารถเข้าไปชมข้างในได้ เมื่อจบงานทางเมือง Saint Louis ได้เลือกที่จะซื้อกรงนกดังกล่าวไว้และเริ่มโครงการสวนสัตว์รวมถึงจัดตั้ง The Zoological Society of St. Louis ขึ้นในปี ค.ศ. 1910 เพื่อให้เมื่อนำสนใจยิ่งขึ้นสำหรับนักท่องเที่ยวและผู้อยู่อาศัย ได้มีการโต้แย้งเรื่องที่ตั้งของสวนสัตว์จนในปี ค.ศ. 1913 นายเทศมนตรี Henry Kiel ได้มีการมอบพื้นที่บริเวณ Forest Park จำนวน 70 เอเคอร์ (ประมาณ 177 ไร่) พร้อมทั้งตั้งคณะกรรมการที่เรียกว่า Zoological Board of Control ขึ้น

ต่อมา มีการขยายพื้นที่สวนสัตว์เรื่อย ๆ จากการก่อสร้างพื้นที่จัดแสดงใหม่ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1923 ถึงปี ค.ศ. 1971 และในปี ค.ศ. 1972 สวนสัตว์ Saint Louis ได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของเขตภาชีวัฒนธรรมที่เรียกว่า Metropolitan Zoological Park and Museum District ซึ่งทำให้สวนสัตว์ได้รายได้เพิ่มเติมจากภาษีดังกล่าว

ปี ค.ศ. 1998 สวนสัตว์มีการก่อสร้างสวนสัตว์เด็กขึ้นในพื้นที่ (Saint Louis Zoo, 2021a)

พันธกิจและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ

สวนสัตว์ Saint Louis มีพันธกิจขององค์กร คือ animal always. และมีกรอบแนวคิดในการพัฒนาโครงการในแผน และผังแม่บท คือ

1. สร้างวิสัยทัศน์ในการพัฒนาโครงการในระยะยาว 20 ถึง 30 ปีข้างหน้า
2. สนับสนุนพันธกิจของสวนสัตว์คือ “Animals Always”
3. สร้างประสบการณ์ประทับใจในการเข้าชมสวนสัตว์
4. จัดทำกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ
5. เพิ่มประสบการณ์ในการเข้าชมของผู้เข้าชม
6. เพิ่มประสิทธิภาพของพื้นที่ดินใกล้เคียงทั้งชุมชนและสวนสาธารณะ Forest Park
7. เพิ่มปริมาณที่จอดรถของผู้เข้าชม
8. จัดการปัญหาจราจรที่ติดขัดโดยรอบพื้นที่
9. ส่งเสริมวิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ของสวนสัตว์ให้ชัดเจน
10. พิจารณาแนวคิดในการสร้างรายได้
11. พัฒนาโครงการโดยอ้างอิงจากการตลาดและพันธกิจของโครงการ
12. พิจารณาเงินทุนและโอกาสในการรับบริจาค
13. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและการดูแลพนักงานของสวนสัตว์

แนวคิดในการพัฒนาสวนสัตว์แผนแม่บท คือ

1. ดึงดูด (Attract: Draw, Entice, interest) สร้างสิ่งดึงดูดหรือพื้นที่จัดแสดงใหม่เพื่อสร้างน่าความสนใจ และเพิ่มประสบการณ์ให้แก่ผู้เข้าชม นำเอาผู้เข้าชมกลุ่มใหม่เข้าชมสวนสัตว์ ผู้ที่เคยมาแล้วกลับมาสวนสัตว์อีกครั้ง และขยายเวลาที่ผู้เข้าชมใช้ในพื้นที่สวนสัตว์จากเดิม

ขยายพื้นที่จัดแสดง เพิ่มความหลากหลายของสัตว์ที่จัดแสดง

เพิ่มแนวคิดในการหารายได้ จากการจัดกิจกรรมพิเศษให้ผู้เข้าชมอยู่กับสัตว์อย่างใกล้ชิดและเครื่องเล่นต่าง ๆ ภายในสวนสัตว์ การเพิ่มทางเลือกในการเลือกซื้ออาหารเครื่องดื่มให้แก่ผู้เข้าชม เพื่อนำรายได้มาปรับปรุงและขยายสวนสัตว์

ขยายส่วนจัดแสดงสวนสัตว์เด็ก เนื่องจากเป็นส่วนจัดแสดงที่ได้รับความนิยมและสร้างโอกาสในการเรียนรู้แก่ผู้เข้าชม โดยการเพิ่มกิจกรรม Nature Play และเพิ่มเนื้อหาให้กลุ่มผู้เข้าชมที่เป็นเด็กได้ความรู้และรองรับกิจกรรมการศึกษาในห้องเรียน

2. สร้าง (Enhance: Improve, Enrich, Develop) ใช้ศึกษาการตลาดในการพัฒนาพื้นที่โครงการกับโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนโดยรอบ โดยจากการศึกษาการตลาดได้เสนอให้มี อาคาร Mixed-use หรือพื้นที่ ที่ประกอบด้วยร้านค้าที่มีความสัมพันธ์กับชุมชน โรงแรม สำนักงานสวนสัตว์ และร้านอาหารที่มีบรรยากาศของสวนสัตว์ โดยหากสำเร็จอาคารจะสร้างให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การแบ่งปันกันใช้สาธารณูปโภคและที่จอดรถร่วมกัน เพิ่มพื้นที่สีเขียวและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับชุมชน

3. เชื่อมต่อ (Connect: Join, Link, Bring together) การเชื่อมต่อพื้นที่โครงการเข้ากับเมือง โดยการเพิ่มทางเลือกในการเดินทางเข้าสู่สวนสัตว์ เช่น การเดินเข้าสู่พื้นที่ การเพิ่มทางจักรยานและที่จอดจักรยาน การใช้ขนส่งมวลชน รถกระเช้าเคเบิล รวมถึงการลดความหนาแน่นการจราจรรอบพื้นที่สวนสัตว์

4. สนับสนุน (Support: Sustain, Assist, Reinforce) สนับสนุนการดูแลสัตว์ การให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สนับสนุนการวิจัย พื้นที่วิจัยและการสร้างพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์ สนับสนุนและเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน

การบริหารงาน

สวนสัตว์ Saint Louis เป็นสวนสัตว์ที่ได้รับการจัดประเภทตามกฎหมายเป็นเขตพื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาษีของรัฐ Missouri และหน่วยงานของรัฐมีข้อจำกัดในที่มาของรายได้และการใช้จ่ายสวนสัตว์มีพันธมิตรคือองค์กร Saint Louis Zoo Association ซึ่งเป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรมีส่วนร่วมการบริหารสวนสัตว์

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่บริหาร (Saint Louis Zoo Executive Staff) ได้แก่ (1) ประธานและผู้บริหารสูงสุด(President and CEO) (2)ผู้อำนวยการสวนสัตว์(Saint Louis Zoo Director) (3) ผู้อำนวยการ ส่วนWild Care(Director of the Saint Louis Zoo Wild Care) (4) อำนวยการอาวุโส (Senior Vice President) (5) หัวหน้าฝ่ายการเงิน (Chief Financial Office) (6) รองประธานฝ่ายการจัดการเกี่ยวกับสัตว์(Vice President, Animal Collections) (7) รองประธานฝ่ายความสัมพันธ์ภายในองค์กรและที่ปรึกษาทั่วไป(Internal Relations & General Counsel) (8) รองประธานฝ่ายสถาปัตยกรรมและการวางแผน(Vice President, Architecture & Planning) (9) รองประธานฝ่ายการดำเนินงานธุรกิจ(Vice President, Business Operations) (10)ผู้อำนวยการฝ่ายอาคารและสถานที่(Director, Facilities Management) และคณะกรรมการ(Board of Directors)จำนวน 58 คน

นอกจากนี้สภานิติบัญญัติแห่งรัฐ Missouri(The Missouri State Legislature) ได้จัดตั้งคณะกรรมการในการดูแลพื้นที่สวนสัตว์ (Zoo Subdistrict Commission) โดยเป็นผู้อาศัยในเขตและเมือง Saint Louis ได้แก่ (1) ประธาน (Chair) (2) รองประธาน (Vice-Chair) (3) เภรัณูฎิก (Treasurers) (4)อดีตประธานผู้พิงพันตำแหน่ง (Immediate Past Chair) (5) กรรมการ (Commissioners) จำนวน 9 คน และ(6) ประธานกิตติคุณ (Chair Emeritus) จำนวน 3 คน (Saint Louis Zoo, 2021b)(ตามตารางที่ 3.15)

ตารางที่ 3.15 ตำแหน่งในการบริการสวนสัตว์ Saint Louis

St. Louis Zoological Park Subdistrict Commission	
เจ้าหน้าที่ผู้บริหาร (Officer)	ประธาน (Chair)
	รองประธาน (Vice-Chair)
	เษรัณูฎิก (Treasurers)
	อดีตประธานผู้พิงพันตำแหน่ง (Immediate Past Chair)
กรรมการ (Commissioners)	จำนวน 9 คน
ประธานกิตติคุณ (Chair Emeritus)	จำนวน 3 คน
Saint Louis Zoo Association	
เจ้าหน้าที่บริหารสวนสัตว์ Saint Louis (Saint Louis Zoo Executive Staff)	ประธานและผู้บริหารสูงสุด(President and CEO)
	ผู้อำนวยการสวนสัตว์(Saint Louis Zoo Director)
	ผู้อำนวยการ ส่วนWild Care(Director of the Saint Louis Zoo WildCare)
	อำนวยการอาวุโส (Senior Vice President)
	หัวหน้าฝ่ายการเงิน (Chief Financial Office)
	รองประธานฝ่ายการจัดการเกี่ยวกับสัตว์ (Vice President, Animal Collections)
	รองประธานฝ่ายความสัมพันธ์ภายในองค์กรและที่ปรึกษาทั่วไป (Internal Relations & General Counsel)
	รองประธานฝ่ายสถาปัตยกรรมและการวางผัง (Vice President, Architecture & Planning)
	รองประธานฝ่ายการดำเนินงานธุรกิจ (Vice President, Business Operations)
	ผู้อำนวยการฝ่ายอาคารและสถานที่(Director, Facilities Management)
คณะกรรมการ (Board of Directors)	จำนวน 58 คน

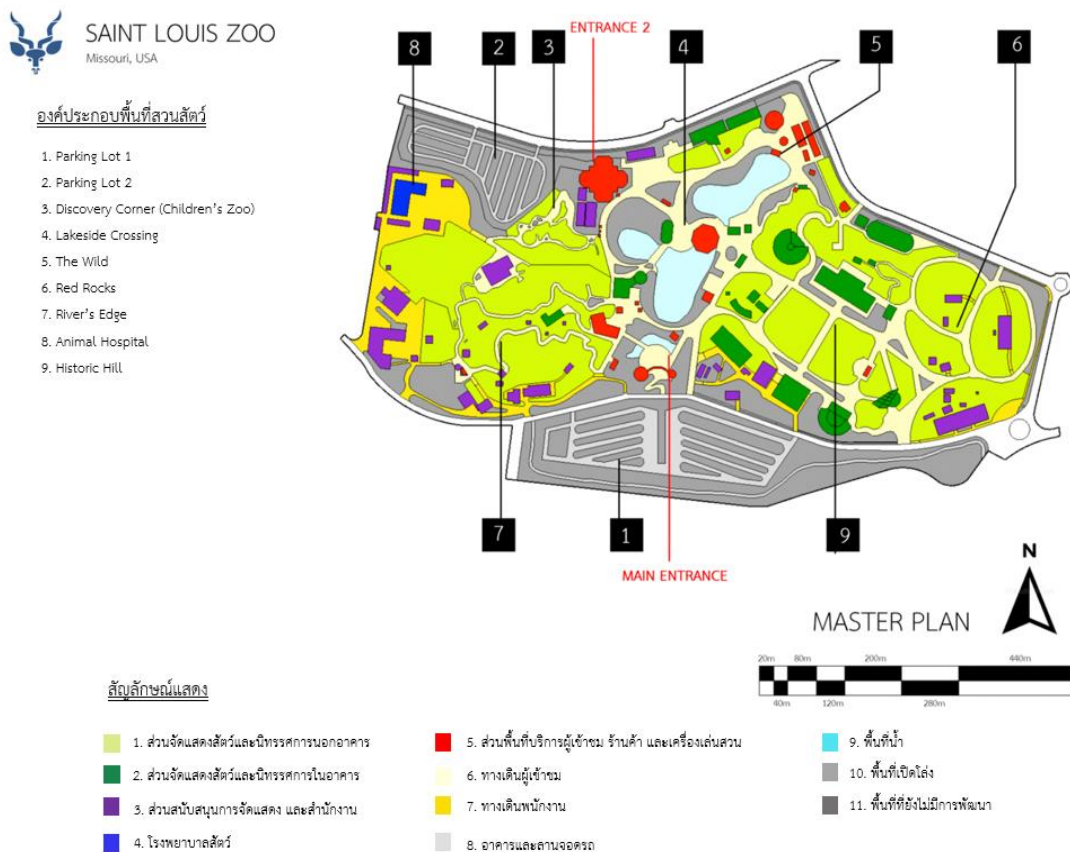
ที่มา: <https://www.stlzoo.org/about/organization> เข้าถึงเมื่อ 13/5/64 เวลา 16.00น.

3.3.2 การวางผังโครงการ

ลักษณะการวางผัง

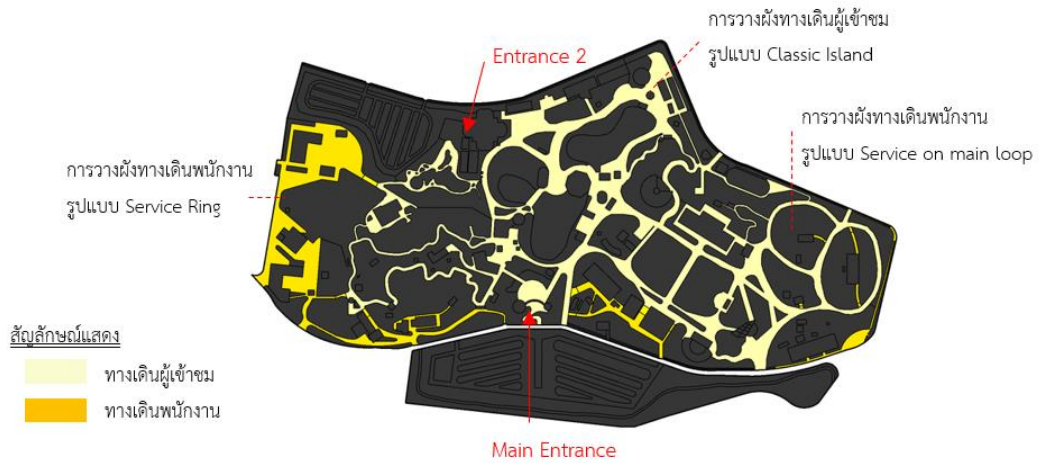
ผังโครงการสวนสัตว์ Saint Louis มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู โดยมีอ่างเก็บน้ำอยู่ตรงกลางพื้นที่และมีทางเดินผู้เข้าชมแยกกัน 2 ผังของอ่างเก็บน้ำ ด้านทิศใต้ติดถนนขนาดใหญ่และพื้นที่ชุมชน Dog town สวนสัตว์เป็นส่วนหนึ่งของสวนสาธารณะ Forest Park โดยมีพื้นที่ด้านทิศเหนือ ด้านทิศตะวันออกและตะวันตก อยู่ติดกับพื้นที่สวนสาธารณะ ลักษณะการวางผังเป็นรูปแบบ Classic Island โดยมีลักษณะที่ทางเดินผู้เข้าชมล้อมพื้นที่จัดแสดงสัตว์ที่มีพื้นที่เป็นเรขาคณิต เช่น วงกลมและสี่เหลี่ยม ทำให้พื้นที่จัดแสดงสัตว์มีลักษณะเป็นคล้ายเกาะกลางทางเดิน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่รวมกันบริเวณตรงกลางของผัง (ตามรูปภาพที่ 3.16)

ทางสัญจรพนักงานภายในสวนสัตว์ Saint Louis แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ Service Ring และรูปแบบ Service on Main Loop โดยเป็นรูปแบบ Service Ring ร้อยละ 98 และรูปแบบ Service on Main Loop ร้อยละ 2 ของพื้นที่ทางสัญจรพนักงาน (ตามรูปภาพที่ 3.17)



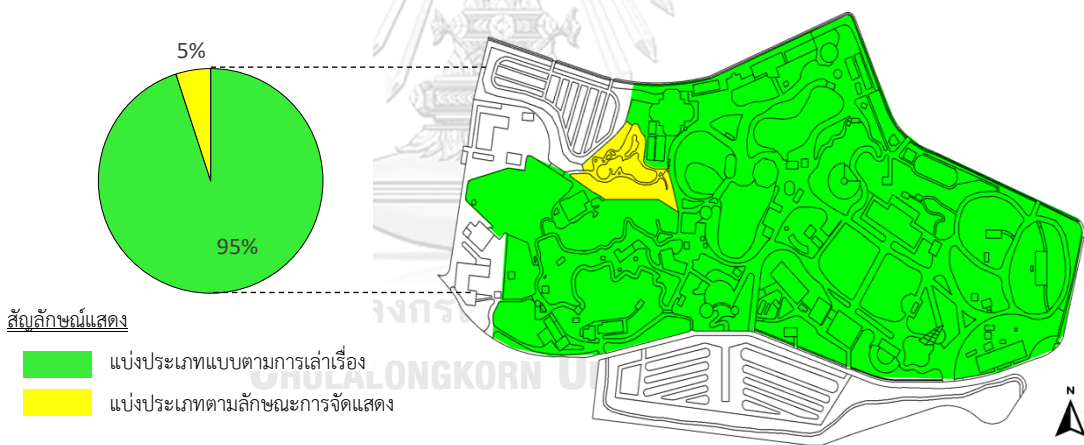
ภาพที่ 3.16 ผังโครงการสวนสัตว์ Woodland Park

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

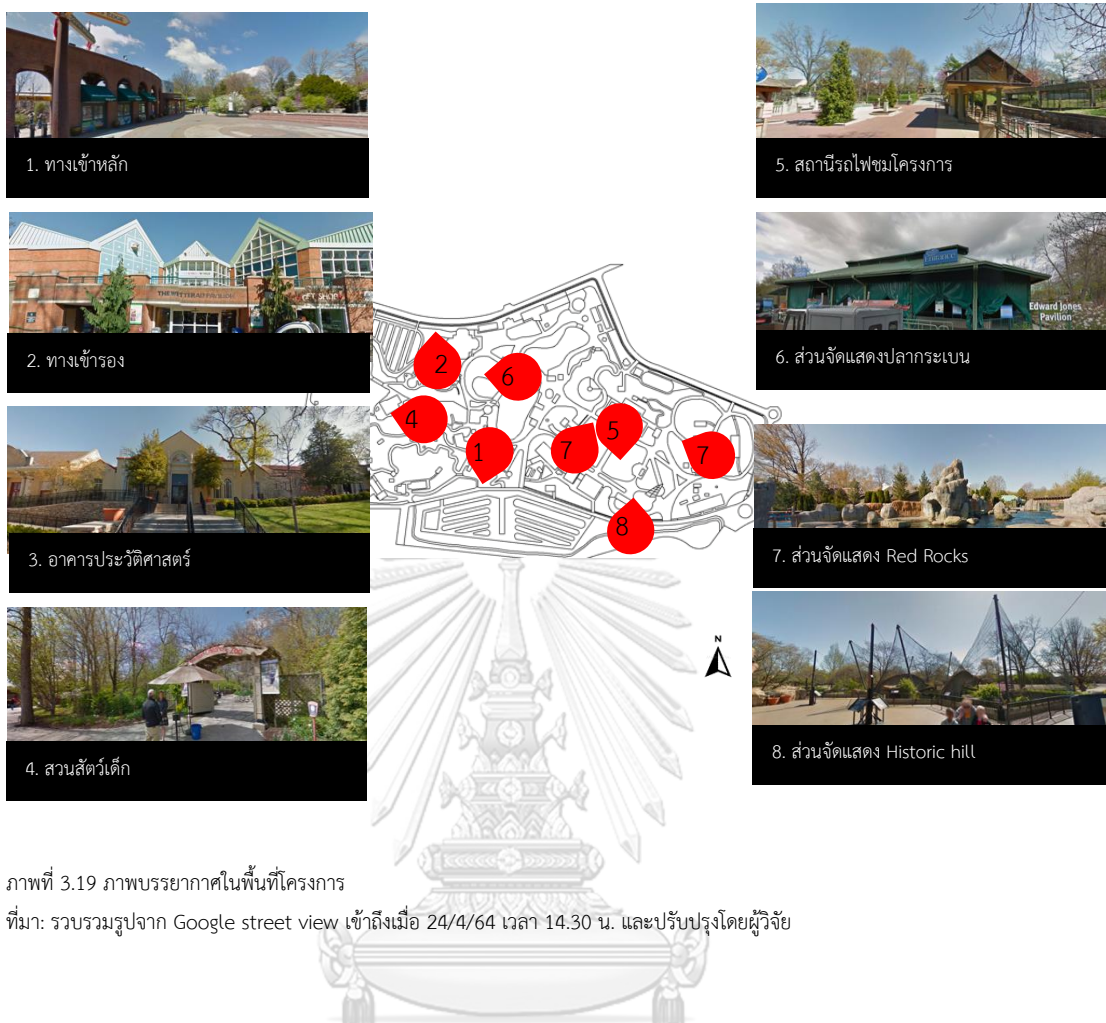


ภาพที่ 3.17 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas
ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

สวนสัตว์ Saint Louis มีการมีสัดส่วนพื้นที่การจัดแสดงแบบผสม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท เมื่อเรียงสัดส่วนจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) การจัดพื้นที่แบบตามการเล่าเรื่อง ร้อยละ 95 และ(2) แบ่งประเภทตามลักษณะการจัดแสดง ร้อยละ 5 (ตามรูปภาพที่ 3.18)



ภาพที่ 3.18 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงของสวนสัตว์ Saint Louis
ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 3.19 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ

ที่มา: รวบรวมรูปจาก Google street view เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

สวนสัตว์ Saint Louis มีสัดส่วนการที่ดิน เรียงลำดับจาก (1) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร ร้อยละ 40.49 (2) พื้นที่เปิดโล่ง ร้อยละ 28.32 (3) พื้นที่ส่วนทางเดินผู้เข้าชม ร้อยละ 14.49 (4) พื้นที่พื้นที่ส่วนทางเดินพนักงาน ร้อยละ 7.61 (5) พื้นที่ส่วนอาคารและลานจอดรถ ร้อยละ 5.10 (6) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร ร้อยละ 4.56 (7) พื้นที่สนับสนุนการจัดแสดงและสำนักงาน ร้อยละ 4.26 (8) พื้นที่ส่วนบริการผู้เข้าชม ร้านค้าและเครื่องเล่นสวนสนุก ร้อยละ 1.28 (9) พื้นที่น้ำ ร้อยละ 1.12 (10) พื้นที่ส่วนโรงพยาบาลสัตว์ ร้อยละ 0.32 (11) ไม่มีพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ(ตามตารางที่ 3.16)

ตารางที่ 3.16 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Saint Louis

ล.ม	ประเภทการใช้งานพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่%
	1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร	114,532.28	71.58	31.96%
	2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	16,478.96	10.30	4.60%
	3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	13,780.02	8.61	3.85%
	4. โรงพยาบาลสัตว์	1,472.79	0.92	0.41%
	5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	7,917.07	4.95	2.21%
	6. ทางเดินผู้เข้าชม	63,955.82	39.97	17.85%
	7. ทางเดินพนักงาน	21,973.92	13.73	6.12%
	8. อาคารและลานจอดรถ	19,182.29	11.99	5.35%
	9. พื้นที่น้ำ	14,696.26	9.19	4.10%
	10. พื้นที่เปิดโล่ง	84,414.40	52.76	23.56%
	11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา	0	0	-
	12. รวมพื้นที่ทั้งหมด	358,343.81	223.96	

ที่มา: จากการเขียนผังโดยโปรแกรม Autocad และคำนวณพื้นที่ใช้สอย

3.3.3 รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์

รายได้ของสวนสัตว์ Saint Louis

สวนสัตว์ Saint Louis ไม่มีการเก็บค่าเข้าชมโครงการทั่วไป (General Admission) แต่มีค่าสมาชิกรายปี (Memberships) อยู่ที่ 79 ถึง 1,000 ดอลลาร์สหรัฐ (Saint Louis Zoo, 2021c)

รายได้สวนสัตว์ Saint Louis ในปีค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 20,507,445 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) รายได้จากค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ได้รับจากผู้สนับสนุนและการบริจาค เฉลี่ยร้อยละ 58 ต่อปี (2) รายได้อื่น ๆ ได้แก่ ค่าสมาชิกรายปี และโครงการรับผู้อุปถัมภ์สัตว์ เฉลี่ยร้อยละ 28 ต่อปี (3) รายได้จากค่าธรรมเนียมที่เก็บจากการเป็นสมาชิก เฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี (4) รายได้เชิงพาณิชย์ เฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี และสวนสัตว์ Saint Louis ไม่มีรายได้ในส่วนค่าเข้าชมเนื่องจากสวนสัตว์ไม่มีการเก็บค่าเข้าชมและไม่มีรายได้จากเงินสมทบจากรัฐบาล (Saint Louis Zoo, 2017) (ตามตารางที่ 3.17)

ค่าใช้จ่ายของสวนสัตว์ Saint Louis

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Saint Louis ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 17,832,564 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) เป็นค่าใช้จ่ายการระดมทุน เฉลี่ยร้อยละ 62 ต่อปี (2) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายจากการบริหารงาน เฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปี (3) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 16 ต่อปี (4) ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี(The Saint Louis Zoo Association, 2017)(ตามตารางที่ 3.18)



ตารางที่ 3.17 ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก(Membership dues)	1,737,648	9%	1,798,475	10%	1,903,290	10%	2,042,368	11%	2,264,268	8%	1,949,210	10%
2	เงินสมทบจากรัฐ(Government grants)	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
3	การระดมทุนอื่นๆ(All other contributions, gifts, grants)	11,681,665	61%	10,340,261	56%	10,220,689	56%	10,589,386	55%	17,579,245	64%	12,082,249	58%
4	ค่าเข้าชม(Admission)	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
5	รายได้เชิงพาณิชย์(Sales of Assets other than Inventory)	415,016	2%	627,879	3%	571,791	3%	1,014,561	5%	1,390,957	5%	804,041	4%
6	รายได้อื่นๆ(Other revenue)	5,468,958	28%	5,624,750	31%	5,613,270	31%	5,624,500	29%	6,028,250	22%	5,671,946	28%
7	รายได้รวม	19,303,287		18,391,365		18,309,040		19,270,815		27,262,720		20,507,445	

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change		%Change		%Change		%Change	
1	ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก(Membership dues)	4%		6%		7%		11%	
2	การระดมทุนอื่นๆ(All other contributions, gifts, grants)	-11%		-1%		4%		66%	
3	รายได้เชิงพาณิชย์(Sales of Assets other than Inventory)	51%		-9%		77%		37%	
4	รายได้อื่นๆ(Other revenue)	3%		-0.20%		0%		7%	
5	รายได้รวม	-5%		-0.45%		5%		41%	

ตารางที่ 3.18 ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

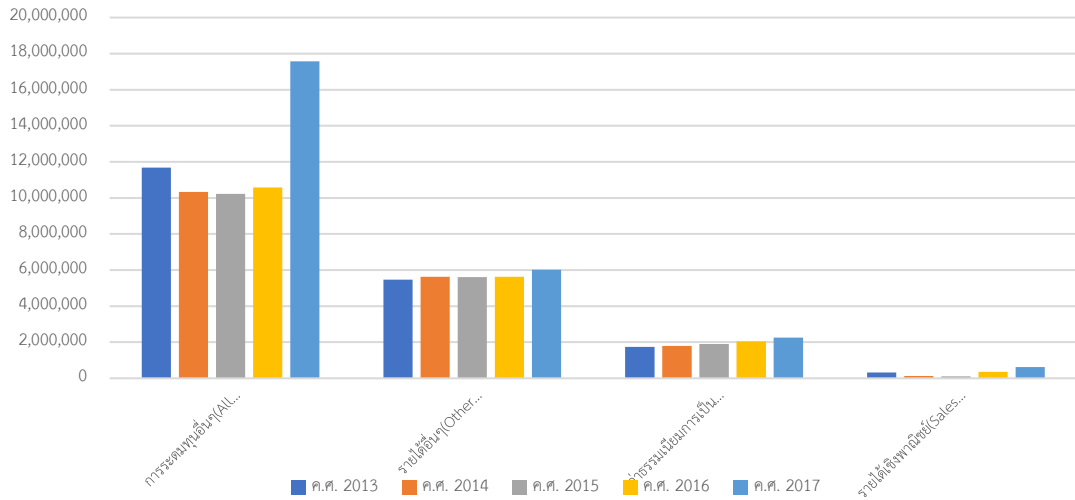
ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน(Grants and Similar amount paid)	16,225,596	73%	21,074,740	78%	5,616,513	49%	10,636,744	63%	5,604,232	48%	11,831,565	62%
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	2,481,044	11%	2,567,547	10%	2,546,583	22%	2,571,640	15%	2,792,696	24%	2,591,902	16%
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	487,703	2%	509,058	2%	615,368	5%	585,981	3%	631,910	5%	566,004	4%
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	2,933,657	13%	2,795,628	10%	2,702,872	24%	3,156,171	19%	2,627,137	23%	2,843,093	18%
5	ค่าใช้จ่ายรวม	22,128,000		26,946,973		11,481,336		16,950,536		11,655,975		17,832,564	

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน(Grants and Similar amount paid)	30%	-73%	89%	-47%				
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	3%	-1%	1%	9%				
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	4%	21%	-5%	8%				
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	-5%	-3%	17%	-17%				
5	ค่าใช้จ่ายรวม	22%	-57%	48%	-31%				

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

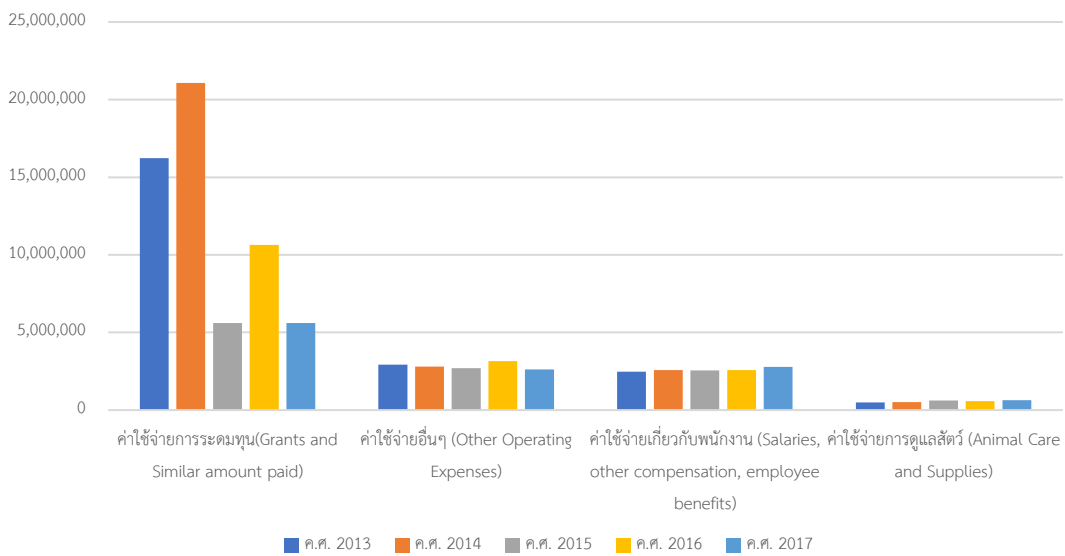
ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

*สามารถดูตาราง 990 ฉบับสมบูรณ์ในภาคผนวก



ภาพที่ 3.20 จำนวนรายได้ส่วนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 3.21 จำนวนค่าใช้จ่ายส่วนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

จำนวนผู้เข้าชม

สวนสัตว์ Saint Louis มีผู้เข้าชมในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 3,200,000 คน (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน 3,070,315 คน (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน 3,245,128 คน (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 3,180,778 คน และ(5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 3,117,113 คน เฉลี่ยผู้เข้าชมใน ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 3,162,667 คนต่อปี

โดยเหตุการณ์สำคัญที่ทำให้จำนวนผู้เข้าชมมีการเปลี่ยนแปลง คือ ในปี ค.ศ. 2014 มีจำนวนผู้เข้าชมลดลงจากปี ค.ศ. 2013g เนื่องจากไตรมาส 3 และ 4 ของปีผู้เข้าชมต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปี ทำให้ผู้เข้าชมรวมทั้งปีมีจำนวนที่ลดลง

ปี 2015 เป็นปีที่มีผู้เข้าชมสูงสุดเป็นอันดับ 2 ตั้งแต่เริ่มให้บริการ เนื่องจากปีที่มีอากาศที่เหมาะสมกับการเข้าชมสวนสัตว์ตลอดทั้งปี และจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมเทศกาลต่าง ๆ ภายในสวนสัตว์จำนวนมาก เช่น Halloween และกิจกรรมแสดงไฟยามค่ำคืนในช่วงปลายปีและการเปิดโอกาสให้เด็กผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเด็กในพื้นที่เข้าชมสวนสัตว์

ปี 2016 เป็นปีที่มีผู้เข้าชมสูงสุดเป็นอันดับ 4 ตั้งแต่เริ่มให้บริการ เนื่องจากกิจกรรม Halloween ในสวนสัตว์มีผู้เข้าร่วมสูงสุดตั้งแต่เริ่มจัดกิจกรรม และมีผู้สนใจเข้าชมส่วนจัดแสดงหมีขั้วโลกมากขึ้น

ปี 2017 เป็นปีที่มีอากาศร้อน และแห้ง ทำให้ในเดือนกรกฎาคม มีจำนวนผู้เข้าชมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยไตรมาส และส่งผลให้จำนวนผู้เข้าชมรวมทั้งปีลดลง(ตามตารางที่ 3.19)

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร(Net Operating Income: NOI) ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน -2,824,713 ดอลลาร์สหรัฐ (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน -8,555,608 ดอลลาร์สหรัฐ (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน 6,827,704 ดอลลาร์สหรัฐ (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 2,320,279 ดอลลาร์สหรัฐ และ(5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 15,606,745 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าใช้จ่ายหลังหักค่าใช้จ่ายการบริหารเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 2,674,881 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี(ตามตารางที่ 3.20)

ตารางที่ 3.19 จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017	Average
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	3,200,000	3,070,315	3,245,128	3,180,778	3,117,113	3,162,667
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	-2,824,713	-8,555,608	6,827,704	2,320,279	15,606,745	2,674,881

%Ch = ร้อยละที่เปลี่ยนไปเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.20 อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017
		%Ch	%Ch	%Ch	%Ch
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	-4%	6%	-89%	-2%
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	203%	180%	351%	573%

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Impact)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่เมือง Saint Louis รัฐ Missouri ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เกิดจากการดำเนินงานและการท่องเที่ยวของสวนสัตว์ Woodland Park ทั้งหมด 203.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และเป็น 10.54 เท่าของรายได้รวมในปี 2016 ของสวนสัตว์

3.3.4 สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Saint Louis (Business Model)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) ของสวนสัตว์ Saint Louis แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มครอบครัวที่อยู่ในและนอกพื้นที่เมือง Missouri ที่มีจุดประสงค์เข้ามาเยี่ยมชมและพักผ่อนในโครงการ
2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้และร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้การเยี่ยมชมสวนสัตว์เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน
3. ผู้ด้อยโอกาสที่ทางสวนสัตว์มีโครงการสนับสนุนให้สามารถเดินทางและเข้าชมโครงการได้

การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)

โครงการสวนสัตว์ Saint Louis มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) ได้แก่

1. โดยการจัดงานระดมทุนต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้ามามีส่วนร่วมโดยนำเสนอผลงานที่เป็นงานวิจัยที่สร้างประโยชน์ในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า
2. การประชุมในชุมชนโดยรอบโครงการเข้ามามีส่วนร่วมกับการพัฒนาผังโครงการ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับประชาชนในชุมชนเพื่อสอบถามความคิดเห็นในการพัฒนาโครงการและการให้ประชาชนเข้าร่วมทำประชาคมติ

ช่องทางการทำการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels)

สวนสัตว์ Saint Louis มีช่องทางการทำการตลาดและการจัดจำหน่าย (Channels) คือการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์

พันธมิตรหลัก (Key Partners)

สวนสัตว์ Saint Louis มีพันธมิตรหลัก (Key Partners) ในการดำเนินธุรกิจ 3 กลุ่ม ได้แก่

1. พันธมิตรด้านการวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ป่าที่ร่วมวิจัยในพื้นที่โครงการและเป็นการวิจัยสัตว์นอกพื้นที่ที่ไปร่วมวิจัยในพื้นที่ในและต่างประเทศสหรัฐอเมริกา

2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนบุคลากร ได้แก่ กลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมบริการนักท่องเที่ยวจากชุมชนหรือกลุ่มผู้ที่สนใจ รวมถึงการร่วมมือกับครูและโรงเรียนเพื่อทำโครงการเพื่อการศึกษา

3. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ ได้แก่ บุคคล องค์กรหรือมูลนิธิ ภาครัฐที่ร่วมบริจาคเงิน สิ่งของที่จำเป็นในการดูแลสัตว์ และร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์

กิจกรรมหลัก (Key Activities)

สวนสัตว์ Saint Louis มีกิจกรรมหลัก (Key Activities) ในการดำเนินธุรกิจ 5 กิจกรรม ได้แก่

1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์แก่ผู้เข้าชม และชุมชนโดยรอบโครงการ

2. เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชน

3. ให้เช่าพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆในพื้นที่สวนสัตว์และรวมถึงพื้นที่เชิงพาณิชย์ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร และร้านขายของที่ระลึก

4. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ

5. การศึกษาวิจัยหาความรู้ในการดูแล รักษา และเพาะพันธุ์สัตว์

ทรัพยากรหลัก (Key Resources)

ทรัพยากรหลัก (Key Resources) ในการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Saint Louis แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ 1. พื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการภายในโครงการ

2. พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์

3. ประชากรสัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ

4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions)

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) ที่สวนสัตว์ Saint Louis มอบให้แก่ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อด้วย ได้แก่

1. ให้ความบันเทิงควบคู่กับความรู้แก่ผู้เข้าชม

2. ใช้การเล่าเรื่องราวควบคู่กับการแสดงเพื่อสร้างประสบการณ์แก่ผู้เข้าชม

3. พัฒนาสิ่งใหม่ๆในโครงการเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมและให้ผู้เข้าชมเดิมกลับมาอีกครั้ง

4. ใช้การตลาดศึกษาและให้ชุมชนโดยรอบมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อนำความคิดเห็นของชุมชนมาพัฒนาโครงการและศึกษาสิ่งที่ชุมชนขาดและสร้างสิ่งนั้นลงในโครงการ

ตารางที่ 3.21 ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Saint Louis (Business Model)

<p>พันธมิตรหลัก (Key Partners)</p> <ol style="list-style-type: none"> พันธมิตรด้านงานวิจัย พันธมิตรด้านการสนับสนุนด้านบุคลากร : ผู้ที่สนใจเข้ามาเป็นอาสาสมัครเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ : บุคคลองค์กรหรือมูลนิธิที่บริจาคเงินและสิ่งของแก่สวนสัตว์ หรือการร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์ 	<p>กิจกรรมหลัก (Key Activities)</p> <ol style="list-style-type: none"> การให้ความรู้และสร้างความตระหนักด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์ เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชน ให้เข้าพื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ การศึกษาวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ ระดมทุนเพื่อทำการวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ 	<p>ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions)</p> <ol style="list-style-type: none"> ให้ความรู้เชิงความลึกเกี่ยวกับความรู้แก่ผู้เข้าชม ใช้การเล่าเรื่องราวความสนุกกับการแสดงเพื่อสร้างประสบการณ์แก่ผู้เข้าชม พัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ในโครงการเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมและให้เข้าชมเต็มวันกับสมาชิกครั้ง ใช้การตลาดศึกษาและให้ชุมชนโดยรอบมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อนำความคิดเห็นของชุมชนมาพัฒนาโครงการและศึกษาสิ่งที่ชุมชนขาดและสร้างสิ่งใหม่ในโครงการ 	<p>การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)</p> <ol style="list-style-type: none"> การจัดงานระดมทุนต่างๆ เพื่อหารายได้ ให้ชุมชนโดยร่วมกระบวนกรในการพัฒนาโครงการ 	<p>การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment)</p> <ol style="list-style-type: none"> กลุ่มครอบครัว ภายในพื้นที่และนอกพื้นที่เมือง Missouri ที่เข้ามาพักผ่อนแล้วเยี่ยมชมโครงการ กลุ่มนักเรียนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเรียนรู้ของสวนสัตว์ ผู้ดูโดยโอกาส
<p>โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)</p> <p>ค่าใช้จ่ายในการระดมทุน เฉลี่ย 11,831,565 ต่อปี</p> <p>ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เฉลี่ย 2,843,093 ต่อปี</p> <p>ค่าใช้จ่ายด้านพนักงาน เฉลี่ย 2,591,902 ต่อปี</p> <p>ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ย 566,004 ต่อปี</p>	<p>ทรัพยากรหลัก (Key Resources)</p> <ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ที่จัดแสดงโครงการสวนสัตว์ พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์ สัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์ 	<p>ช่องทางทำการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels)</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้สื่อโฆษณาหลายช่องทาง เช่น ทางสื่อออนไลน์ และการทำป้ายโฆษณา 	<p>รูปแบบรายได้ (Revenue Streams)</p> <p>เงินระดมทุนอื่นๆ เฉลี่ย 12,082,249 ต่อปี</p> <p>รายได้อื่น ๆ เฉลี่ย 5,671,946 ต่อปี</p> <p>ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก เฉลี่ย 1,949,210 ต่อปี</p> <p>รายได้เชิงพาณิชย์ เฉลี่ย 804,041 ต่อปี</p>	

ที่มา: แผนการพัฒนาโครงการ รายงานประจำปี และรายงานงบการเงินโครงการ 990 ปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ. 2017

3.4 โครงการสวนสัตว์ Denver

3.4.1 ความเป็นมาและแนวคิดการพัฒนาโครงการสวนสัตว์

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการสวนสัตว์ Denver ตั้งอยู่ที่ City park เมือง Denver รัฐ Colorado อยู่ห่างจากใจกลางเมือง 3.7 กิโลเมตร เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ ปีค.ศ. 1896 มีพื้นที่ 200 ตั้งอยู่ภายในบริเวณที่เป็นสวนสาธารณะและพิพิธภัณฑ์ แหล่งนันทนาการและอุทยานของเมืองรวม 6 แห่ง ล้อมรอบด้วยชุมชนพักอาศัย สามารถเข้าถึงได้โดยรถส่วนตัว รถประจำทาง และรถไฟฟ้า(จำเป็นเดินทางต่อด้วยรถประจำทาง) มีจำนวนสัตว์ 3500 ตัว 550 สปีชีส์ และได้รับรางวัล Exhibition Award ในปีค.ศ. 2006

องค์ประกอบพื้นที่

1. ย่านที่พักอาศัย
2. สนามเทนนิส
3. พื้นที่สวนสาธารณะ
4. ทะเลสาบ Ferril
5. พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์ (Denver Museum of Nature and Science)
6. สนามกอล์ฟ

สัญลักษณ์แสดง

- ▬ ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ▬ ทางรถไฟฟ้า
- ▬ สถานีรถไฟฟ้า
- ▬ เส้นทางเดินรถประจำทาง



ภาพที่ 3.22 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา: แผนที่ Google map เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

ประวัติความเป็นมาของสวนสัตว์ Denver เริ่มจัดตั้งตั้งแต่ปี ค.ศ. 1896 จากการที่นายกเทศมนตรี Thomas S. McMurry ได้อุปการหมีดำ (American Black Bear) เดิมผู้เข้าชมที่เดินทางมายังสวนสัตว์ เพื่อเข้าชมถึง ควายไบซัน(Bison)และนก

ในปี ค.ศ. 1918 ได้มีการสร้างส่วนจัดแสดง หมีภูเขา(Bear Mountain) โดยสวนสัตว์ Denver เป็นสวนสัตว์แรกของอเมริกา ที่นำแนวคิดการออกแบบจัดแสดงรูปแบบใหม่ของ Carl Hagenbeck ที่มีลักษณะให้คนสามารถของสัตว์ในระดับสายตาในแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ โดยไม่มีการใช้กรงหรือรั้วกันสัตว์ และมีการใช้อองค์ประกอบการจัดแสดงแบบใหม่โดยการห็นเทียมที่ทำจากปูนปลาสเตอร์ที่ใช้วัสดุจากหน้าผาธรรมชาติภายในพื้นที่รัฐ Colorado

ในระหว่างปี ค.ศ. 1920 ถึง 1950 มีสวนสัตว์ได้มีการพัฒนาพื้นที่จัดแสดงอย่างต่อเนื่อง เช่น การก่อสร้างส่วนจัดแสดง Monkey Island ในปี ค.ศ. 1936 จากการระดมผ่านกองทุนของรัฐบาลกลาง และการสนับสนุนให้จัดซื้อช้างตัวแรกเข้ามาในสวนสัตว์ ในปี ค.ศ. 1950

ปี ค.ศ. 1956 Denver Zoological Foundation ได้ทำข้อตกลงกับเมือง Denver เพื่อดูแลจัดการบริหาร และพัฒนาสวนสัตว์ Denver

ปี ค.ศ. 1959 สวนสัตว์ Denver เผยแพร่ผังแม่บทฉบับสมบูรณ์ฉบับแรกของสวนสัตว์ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาในอนาคต

ต่อมาสวนสัตว์ได้มีการพัฒนาตามแผนที่วางเอาไว้ โดยมีแนวคิดที่จะเชื่อมต่อผู้เข้าชมกับสัตว์ที่จัดแสดง โดยปี ค.ศ. 1975 ได้มีการเปิดส่วนจัดแสดงสัตว์ปีก และปี ค.ศ. 1987 ได้เปิดส่วนจัดแสดงสัตว์น้ำ

ปี ค.ศ. 2015 สวนสัตว์ได้เผยแพร่ผังแม่บทฉบับสมบูรณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน(Denver Zoo, 2021a)

พันธกิจและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ

สวนสัตว์ Denver มีพันธกิจขององค์กร คือ Secure a better world for animals through human understanding. และมีกรอบแนวคิดของผังแม่บท ฉบับ ปี ค.ศ. 2015 คือ

1. แบ่งองค์ประกอบของผังออกเป็น 4 ส่วนตามส่วนจัดแสดง ได้แก่ (1) Africa (2) Coastal (3) Denver zoo in to the Wild (4) Asian โดยเชื่อมทางสัญจรผู้เข้าชมเข้าหากันซึ่งทางสัญจรจะทำหน้าเป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่าน (Transition Space) ระหว่างโซนจัดแสดง

2. ทิศทางการออกแบบอ้างอิงจาก พันธกิจและหลักกลยุทธ์ขององค์กรสวนสัตว์ Denver โดยการพัฒนาจะมีความร่วมมือกันในระดับภายในองค์กร คือ ความร่วมมือกันของผู้ออกแบบกับผู้ใช้งานที่เป็นพนักงานของสวนสัตว์ และระดับองค์กร คือ สวนสัตว์ Denver กับพหุวิภรณ์และแหล่งสนับสนุนการต่าง ๆ ภายในพื้นที่ใกล้เคียง

แนวคิดในการพัฒนาโครงการของผังแม่บท ฉบับปี ค.ศ. 2015 คือ

1.แนวคิดในการออกแบบที่ต้องการให้สวนสัตว์เป็นเสมือนห้องเรียนอีกหน้าของผู้เข้าชม (The Zoo as a Classroom) โดยการผสมผสานความรู้ต่าง ๆ ลงไปในพื้นที่จัดแสดง สร้างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าชมกับการจัดแสดงและสร้างประสบการณ์ในการเข้าชมจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เข้าชม

2. แนวคิดในการออกแบบจุดศูนย์รวมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชม (Guest Experience Hubs) ในจุดที่เส้นทางสัญจรหลักพบกับเส้นทางเดินรองที่ใช้เพื่อเข้าชมส่วนจัดแสดง

3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานทางสัญจรภายในโครงการ(Flow: Visitor and Service Circulation) โดยแยกผู้ใช้งาน 2 ประเภทคือผู้เข้าชมและพนักงานออกจากกันอย่างชัดเจนเพื่อประสบการณ์ในการชมพื้นที่จัดแสดงของผู้เข้าชม และทางเดินผู้เข้าชมแยกทางเดินหลัก(Main Loop)และทางเดินย่อย(Themed Loops)เพื่อให้ผู้เข้าชมมีความยืดหยุ่นเรื่องเวลาที่ใช้ในการชมสวนสัตว์ และประสิทธิภาพในการดำเนินงานของพนักงาน โดยออกแบบให้

พื้นที่พักสัตว์และสวนสนับสนุนการแสดงอยู่ใกล้กับทางสัญจรที่รถสามารถเข้าถึงทำให้พนักงานสามารถใช้รถเพื่ออำนวยความสะดวกในการสนับสนุนหรือขนย้ายสิ่งของและสัตว์ภายในพื้นที่ได้อย่างสะดวก

4. การรวมกลุ่มพื้นที่ดำเนินงานในรูปแบบเดียวกัน (Clustering Uses: Clustering Creates Efficiencies) คือ การรวมกลุ่มพื้นที่ใช้งานที่ที่มีการใช้งานคล้ายๆกันไว้ด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและทำงานของพนักงาน

5. การปรับปรุงพื้นที่จัดแสดงสัตว์ (Animal Collection: Exhibit Adaptation) โดยการขยายพื้นที่อาศัยของสัตว์เพื่อประโยชน์ในด้านสุขภาพของสัตว์ สามารถรองรับความต้องการ เช่น แสง อุณหภูมิ หรือพื้นที่พักผ่อน ที่หลากหลายของสัตว์ได้ มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาเมื่อเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) หรือแนวคิดเกี่ยวกับสัตว์ในอนาคต และสร้างที่ว่าง (Space) ที่พบกันระหว่างคนและสัตว์ให้มากขึ้น เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเข้าชมพื้นที่ให้มากขึ้น

6. ออกแบบองค์ประกอบโดยได้รับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ (Campus Ecology: Design Element Inspired by Nature) เพิ่มต้นไม้ในพื้นที่ทางเดินเดิมเพื่อสร้างร่มเงาแก่ผู้เข้าชมและสัตว์ และจัดการน้ำฝนในพื้นที่ด้วยนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แผนกลยุทธ์ในการหารายได้ (Revenue Generating Strategies)

สวนสัตว์ Denver มีแผนกลยุทธ์ในการหารายได้ (Revenue Generating Strategies) คือ

1. เพิ่มพื้นที่ป้ายโฆษณาในประตูทางเข้าด้านที่หันเข้าหาชุมชน
2. เพิ่มพื้นที่จัดกิจกรรมทั้งในและนอกอาคาร โดยแต่ละพื้นที่กิจกรรมจะมีความแตกต่างกันจากความสัมพันธ์กับพื้นที่ใช้งานโดยรอบ เช่น พื้นที่กิจกรรมอยู่ใกล้โรงพยาบาลสัตว์ จะจัดกิจกรรมที่สามารถเยี่ยมชมพื้นที่การทำงานของโรงพยาบาลสัตว์ได้
3. ใช้พื้นที่อำนวยความสะดวกผู้เข้าชม ดึงดูดผู้เข้าชมให้ใช้เวลาในการอยู่ในพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้เกิดการใช้จ่ายที่มากขึ้น
4. เพิ่มกิจกรรมที่น่าสนใจแต่ต้องมีการจ่ายเงินเพิ่มเพื่อร่วมกิจกรรม
5. เพิ่มส่วนของที่จอดรถ เพื่อรองรับกับอัตราความต้องการที่เพิ่มขึ้น

การบริหารงาน

สวนสัตว์ Denver เป็นสวนสัตว์ที่รัฐเป็นเจ้าของพื้นที่และบริหารโครงการโดยองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร

โดยคณะกรรมการในการบริหารของสวนสัตว์ Denver แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้บริหารสวนสัตว์ (1) ประธานกรรมการ (2) รองประธานกรรมการ (3) รองประธานกรรมการฝ่ายการเงิน (Vice Chair of Finance) (4) เลขานุการ (Secretary) (5) ประธานฝ่ายการโฆษณา (Campaign Chair) (6) ผู้อำนวยการ (Director)
2. สภาผู้นำธุรกิจ (Leadership Council) จำนวน 23 คน
3. ผู้ดูแลกิตติมศักดิ์ (Honorary Life Trustee) จำนวน 5 คน

โดยผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากนายกเทศมนตรี จะมีการเปลี่ยนทุก 3 ปี (Denver Zoo, 2021c) (ตามตารางที่ 3.22)

ตารางที่ 3.22 ตำแหน่งในการบริการสวนสัตว์ Denver

คณะกรรมการ (Board of Governors)	
เจ้าหน้าที่ผู้บริหารสวนสัตว์ (Officers)	ประธานคณะกรรมการ (Board Chair)
	รองประธานคณะกรรมการ (Vice Chair)
	รองประธานคณะกรรมการ ฝ่ายการเงิน (Vice Chair of Finance)
	เลขานุการ (Secretary)
	ประธานการ ฝ่ายการโฆษณา (Campaign Chair)
	ผู้อำนวยการ (Director)
สภาผู้นำธุรกิจ (Leadership Council)	รวมทั้งหมด 23 คน
ผู้ดูแลกิตติมศักดิ์ (Honorary Life Trustee)	รวมทั้งหมด 5 คน

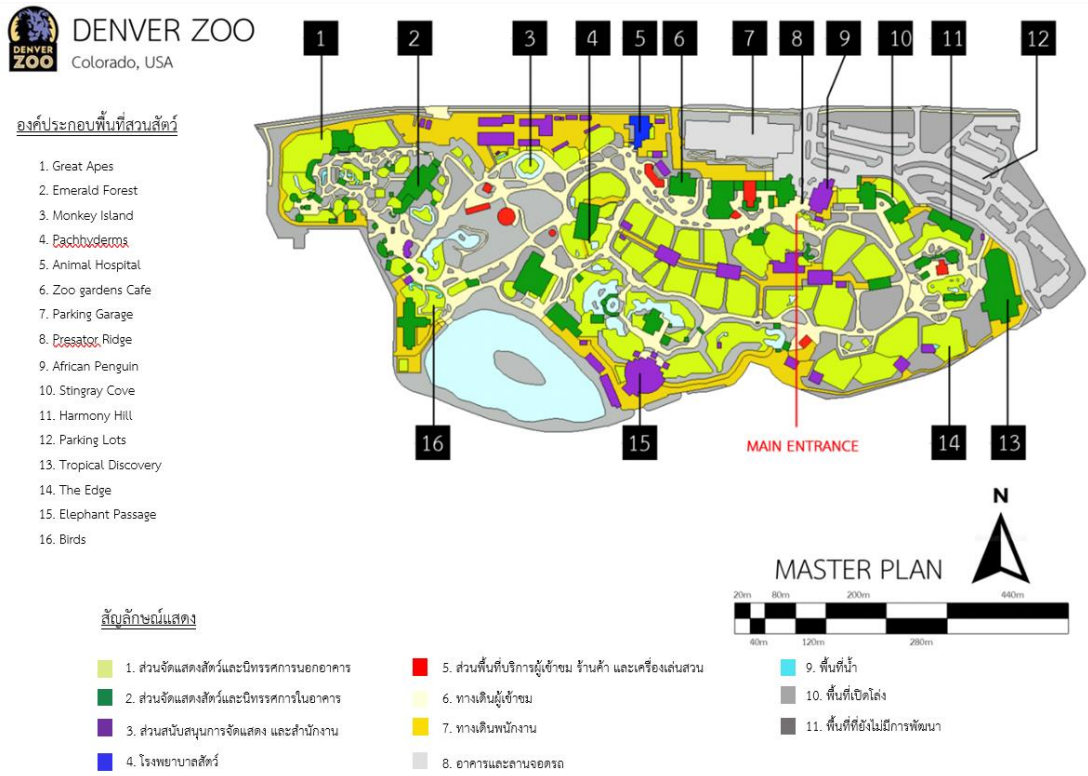
ที่มา: <https://denverzoo.org/about/> เข้าถึงเมื่อ 15/4/64 เวลา 15.30 น.

3.4.2 การวางผังโครงการ

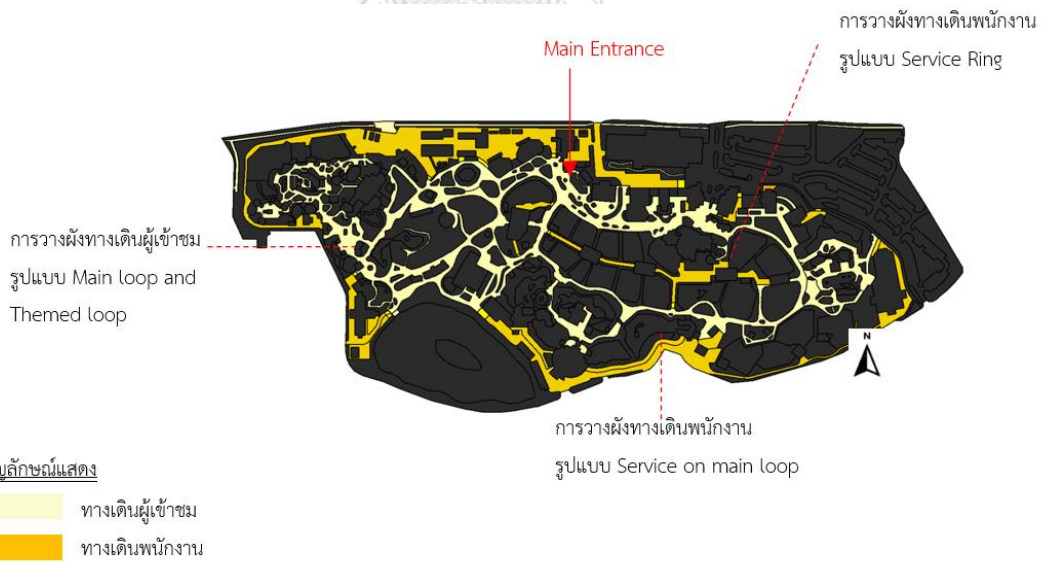
ลักษณะการวางผัง

ผังโครงการสวนสัตว์ Denver มีลักษณะมีส่วนจัดแสดงสัตว์อยู่ตรงกลางทางเดินหลักและมีวงของเส้นทางเดินรองอยู่รอบๆ ด้านทิศเหนือติดกับถนนขนาด 2 เลนทางจราจรที่ตัดผ่านสวนสาธารณะและสนามกอล์ฟ ทิศใต้ติดกับทะเลสาบ Ferril Lake ทิศตะวันตกติดกับสนามเทนนิส ทิศตะวันตกติดกับพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และธรรมชาติ เมือง Denver (Denver Museum of Nature and Science) ลักษณะการวางผังเป็นรูปแบบ Main loop with Themed loop (ตามรูปภาพที่ 3.23)

ทางสัญจรพนักงานภายในสวนสัตว์ Woodland Park แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ Service Ring และรูปแบบ Service on Main Loop โดยเป็นรูปแบบ Service Ring ร้อยละ 90 และรูปแบบ Service on Main Loop ร้อยละ 10 ของพื้นที่ทางสัญจรพนักงาน (ตามรูปภาพที่ 3.24)



ภาพที่ 3.23 ผังโครงการสวนสัตว์ Denver
ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad



ภาพที่ 3.24 ผังทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินพนักงานในโครงการสวนสัตว์ Dallas

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

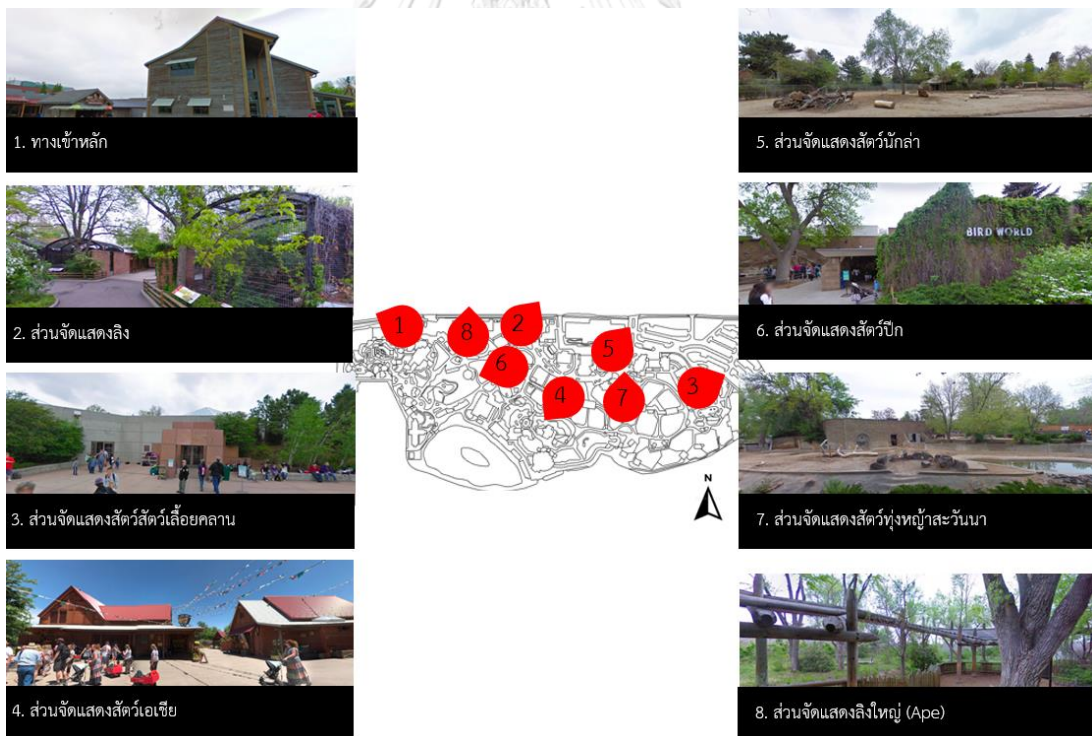
สวนสัตว์ Denver มีการมีสัดส่วนพื้นที่การจัดแสดงแบบผสม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) แบ่งประเภทตามอนุกรมวิธาน(Taxonomy) ร้อยละ 46 (2) แบ่งประเภทแบบสัตวภูมิศาสตร์ (Zoogeographic) ร้อยละ 45 และ(3) ไม่มีการแบ่งประเภท ร้อยละ 9 (ตามรูปภาพที่ 3.25)



สัญลักษณ์แสดง

- แบ่งประเภทแบบอนุกรมวิธาน (Taxonomy)
- แบ่งประเภทแบบสัตวภูมิศาสตร์ (Zoogeographic)
- ไม่มีการแบ่งประเภท

ภาพที่ 3.25 ลักษณะการแบ่งพื้นที่จัดแสดงของสวนสัตว์ Denver ที่มา: ผังแม่บทโครงการสวนสัตว์ Denver ฉบับปี ค.ศ. 2015



ภาพที่ 3.26 ภาพบรรยากาศในพื้นที่โครงการ

ที่มา: รวบรวมรูปจาก Google street view เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

สวนสัตว์ Denver มีสัดส่วนการใช้ที่ดิน เรียงลำดับจาก (1) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร ร้อยละ 26.36 (2) พื้นที่เปิดโล่ง ร้อยละ 19.98 (3) พื้นที่ส่วนอาคารและลานจอดรถ ร้อยละ 13.14 (4) พื้นที่ส่วนทางเดินผู้เข้าชม ร้อยละ 12.55 (5) พื้นที่ส่วนทางเดินพนักงาน ร้อยละ 9.36 (6) พื้นที่น้ำ ร้อยละ 7.88 (7) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร ร้อยละ 6.68 (8) พื้นที่สนับสนุนการจัดแสดงและสำนักงาน ร้อยละ 3.20 (9) พื้นที่ส่วนบริการผู้เข้าชม ร้านค้าและเครื่องเล่นสวน ร้อยละ 0.60 (10) พื้นที่ส่วนโรงพยาบาลสัตว์ ร้อยละ 0.24 และ(11)ไม่มีพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ (ตามตารางที่ 3.23)

ตารางที่ 3.23 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์ Denver

ล.ม	ประเภทการใช้งานพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่%
	1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร	92,538.08	57.84	26.36%
	2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	23,456.43	14.66	6.68%
	3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	11,247.30	7.03	3.20%
	4. โรงพยาบาลสัตว์	838.99	0.52	0.24%
	5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	2,095.79	1.31	0.60%
	6. ทางเดินผู้เข้าชม	44,058.82	27.54	12.55%
	7. ทางเดินพนักงาน	32,841.23	20.53	9.36%
	8. อาคารและลานจอดรถ	46,111.94	28.82	13.14%
	9. พื้นที่น้ำ	27,675.78	17.30	7.88%
	10. พื้นที่เปิดโล่ง	70,136.60	43.84	19.98%
	11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา	0	0	-
	12. รวมพื้นที่ทั้งหมด	351,000.96	219.38	

ที่มา: จากการเขียนผังโดยโปรแกรม Autocad และคำนวณพื้นที่ใช้สอย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.4.3 รายได้ ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้เข้าชม และผลตอบแทนการบริหารสวนสัตว์

รายได้ของสวนสัตว์ Denver

สวนสัตว์ Denver มีค่าเข้าชมโครงการทั่วไป(General Admission) ได้แก่ ราคาค่าเข้าชมของผู้ใหญ่ 20 ดอลลาร์สหรัฐ เด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปีเข้าชมฟรี ราคาค่าเข้าชมของเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี 14 ดอลลาร์สหรัฐ ราคาค่าเข้าชมของผู้สูงอายุ 17 ดอลลาร์สหรัฐ และมีค่าสมาชิกรายปี(Memberships)อยู่ที่ 65 ถึง 500 ดอลลาร์สหรัฐ (Denver Zoo, 2021b)

สวนสัตว์ Denver มีที่มาของรายได้เฉลี่ย ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 39,920,134 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) ค่าเข้าชม เฉลี่ยร้อยละ 32 ต่อปี (2) รายได้จากเงินสมทบจากภาครัฐ เฉลี่ยร้อยละ 27 ต่อปี (3) รายได้จากค่าธรรมเนียมที่เก็บจากการเป็นสมาชิก เฉลี่ยร้อยละ 16 ต่อปี (4) รายได้อื่น ๆ ได้แก่ รายได้จากการตลาดและค่าสมาชิกรายปี และรายได้จากโครงการเกี่ยวกับการศึกษา เฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี (5)

รายได้จากการระดมทุนอื่น ๆ ที่ได้รับจากผู้สนับสนุนและการบริจาค เฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี และ(6) รายได้เชิงพาณิชย์ที่ ในปี ค.ศ. 2017 ร้อยละ 0.08 (Denver Zoo, 2017)(ตามตารางที่ 3.24)

ค่าใช้จ่ายของสวนสัตว์ Denver

ค่าใช้จ่ายของสวนสัตว์ Denver ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017 เฉลี่ย 37,633,571 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 57 ต่อปี (2) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายจากการบริหารงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวนจัดแสดง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโครงการการศึกษา ค่าใช้จ่ายในการจัดทำผังแม่บท เฉลี่ยร้อยละ 36 ต่อปี (3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี และ(4) เป็นค่าใช้จ่ายการระดมทุนร้อยละ 1 ต่อปี (Denver Zoological Foundation, 2017)(ตามตารางที่ 3.25)



ตารางที่ 3.24 ที่มาของรายได้สวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก (Membership dues)	6,343,769	17%	6,241,961	19%	6,228,370	14%	5,931,470	14%	6,511,726	14%	6,251,459	16%
2	เงินสมทบจากรัฐบาล (Government grants)	9,399,185	26%	10,011,824	30%	11,905,279	28%	11,735,920	29%	11,228,582	25%	10,856,158	27%
3	การระดมทุนอื่นๆ (All other contributions, gifts, grants)	5,277,852	14%	2,282,301	7%	7,097,951	16%	3,199,502	8%	5,542,060	12%	4,679,933	12%
4	ค่าเข้าชม (Admission)	10,614,118	29%	11,143,610	33%	12,732,576	30%	14,396,605	35%	15,914,731	35%	12,960,328	32%
5	รายได้สิ่งพดด้ง (Sales of Assets other than Inventory)	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	37,500	0.08%	7,500	0%
6	รายได้อื่นๆ (Other revenue)	5,070,094	14%	3,898,533	12%	5,138,120	12%	5,667,649	14%	6,049,383	13%	5,164,756	13%
7	รายได้รวม	36,705,018		33,578,229		43,102,296		40,931,146		45,283,982		39,920,134	

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก(Membership dues)	-2%	0%	-5%	10%				
2	เงินสมทบจากรัฐบาล(Government grants)	7%	19%	-1%	-4%				
3	การระดมทุนอื่นๆ(All other contributions, gifts, grants)	-57%	211%	-55%	73%				
4	ค่าเข้าชม(Admission)	5%	14%	13%	11%				
5	รายได้สิ่งพดด้ง(Sales of Assets other than Inventory)	-23%	32%	10%	7%				
6	รายได้อื่นๆ(Other revenue)	-9%	28%	-5%	11%				

ตารางที่ 3.25 ที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

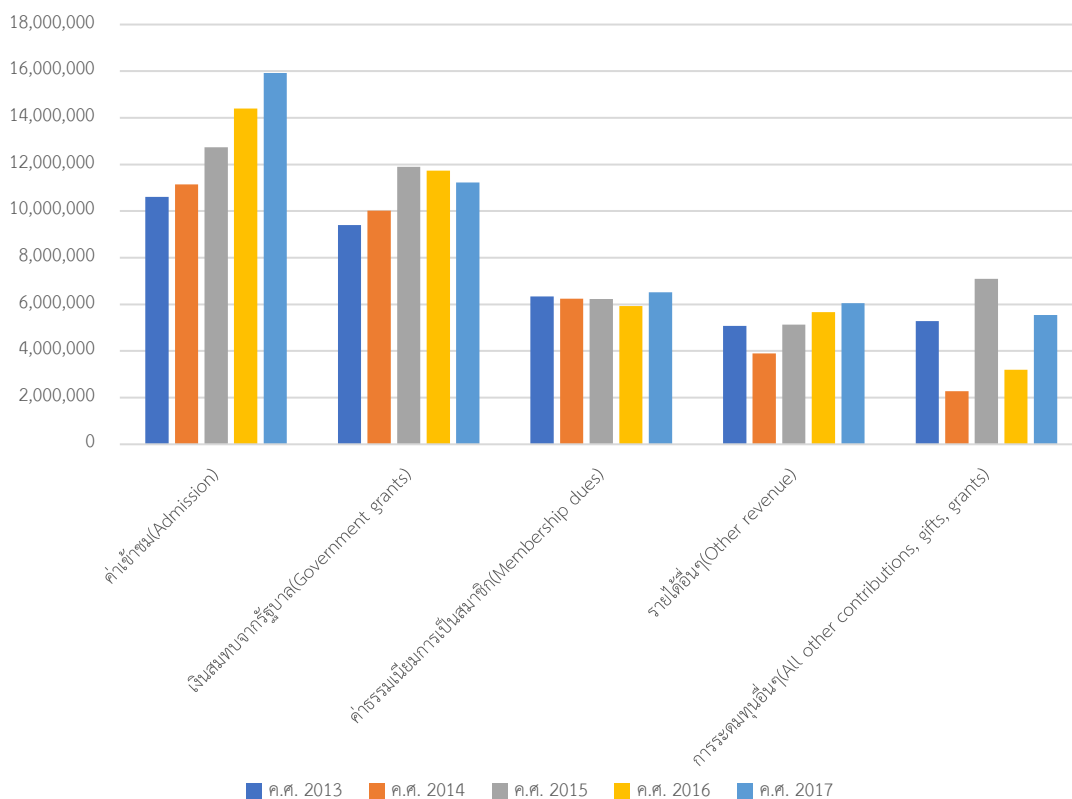
ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013		ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017		Average	
		จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%	จำนวน (USD)	%
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน(Grants and Similar amount paid)	816,889	2%	249,660	1%	358,521	1%	459,964	1%	594,780	1%	495,963	1%
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	18,509,316	55%	19,960,328	61%	21,329,798	56%	23,492,170	57%	24,698,117	58%	21,597,946	57%
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	2,078,433	6%	1,787,267	5%	1,766,017	5%	2,423,577	6%	2,658,213	6%	2,142,701	6%
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	12,176,834	36%	10,800,706	33%	14,521,412	38%	14,818,892	36%	14,666,960	34%	13,396,961	36%
5	ค่าใช้จ่ายรวม	33,581,472		32,797,961		37,975,748		41,194,603		42,618,070		37,633,571	

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014		ค.ศ. 2015		ค.ศ. 2016		ค.ศ. 2017	
		%Change	%Change	%Change	%Change	%Change	%Change		
1	ค่าใช้จ่ายระดมทุน(Grants and Similar amount paid)	-69%	44%	28%	29%				
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (Salaries, other compensation, employee benefits)	8%	7%	10%	5%				
3	ค่าใช้จ่ายดูแลสัตว์ (Animal Care and Supplies)	-14%	-1%	37%	10%				
4	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Operating Expenses)	-11%	34%	2%	-1%				

% = ร้อยละ, %Change = จำนวนร้อยละที่เป็นไปในแต่ละปี

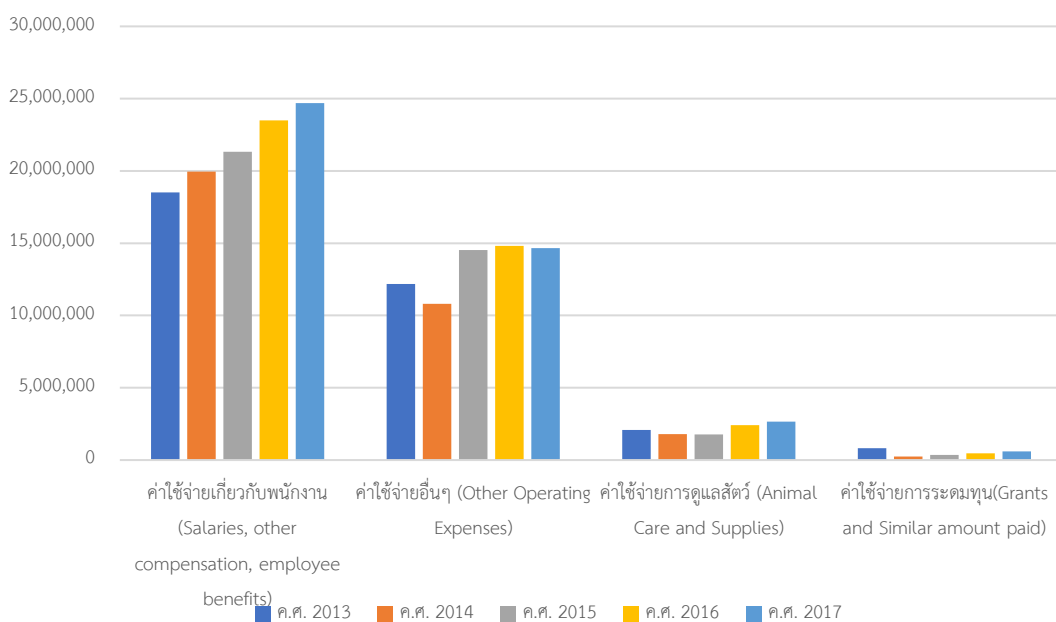
ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

*สามารถดูตาราง 990 ฉบับสมบูรณ์ในภาคผนวก



ภาพที่ 3.27 จำนวนรายได้สวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 3.28 จำนวนค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 ของสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

จำนวนผู้เข้าชม

สวนสัตว์ Denver มีผู้เข้าชม ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 1,965,371 คน (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน 1,936,242 คน (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน 2,037,036 คน (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 2,050,819 คน และ(5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 2,228,687 คน เฉลี่ยผู้เข้าชมในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 2,043,631 คนต่อปี

เหตุการณ์สำคัญที่ทำให้จำนวนผู้เข้าชมมีการเปลี่ยนแปลงในปี ค.ศ. 2017 มีผู้เข้าชมเพิ่มขึ้นจำนวน 177,868 คน เป็นปีที่สวนสัตว์มีผู้เข้าชมสูงสุดในรอบ 121 ปี โดยแบ่งเป็นผู้เข้าชมปกติ 2,180,644 คนและกลุ่มที่มาโดยโครงการการศึกษา(Education Program) 48,043 คน เป็นปีที่มีการเปิดส่วนจัดแสดงใหม่คือส่วนจัดแสดงเสือซึ่งมีผลต่อการดึงดูดผู้เข้าชมรวมของปี(ตามตารางที่ 3.26)

รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร

มีรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร(Net Operating Income: NOI) ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ได้แก่ (1) ปี ค.ศ. 2013 จำนวน 3,123,546 ดอลลาร์สหรัฐ (2) ปี ค.ศ. 2014 จำนวน 780,268 ดอลลาร์สหรัฐ (3) ปี ค.ศ. 2015 จำนวน 5,126,548 ดอลลาร์สหรัฐ (4) ปี ค.ศ. 2016 จำนวน -263,457 ดอลลาร์สหรัฐ และ(5) ปี ค.ศ. 2017 จำนวน 2,665,912 ดอลลาร์สหรัฐค่าใช้จ่ายหลังหักค่าใช้จ่ายการบริหารเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 2,286,563 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี(ตามตารางที่ 3.27)

ตารางที่ 3.26 จำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2013	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017	Average
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	1,965,371	1,936,242	2,037,036	2,050,819	2,228,687	2,043,631
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	3,123,546	780,268	5,126,548	-263,457	2,665,912	2,286,563

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.27 อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้เข้าชมและรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในปี ค.ศ. 2013 ถึง 2017

ลำดับ	รายการ	ค.ศ. 2014	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2016	ค.ศ. 2017
		%Ch	%Ch	%Ch	%Ch
1	ผู้เข้าชมทั้งหมด (คน)	-1%	5%	1%	9%
2	รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร (NOI) (USD)	-75%	557%	-105%	1112%

%Ch = ร้อยละที่เปลี่ยนไปเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

ที่มา: จากการรวบรวมเอกสาร 990 และรายงานประจำปี ของสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 และคำนวณโดยผู้วิจัย

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Impact)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่เมือง Denver รัฐ Colorado ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เกิดจากการดำเนินงานและการท่องเที่ยวของสวนสัตว์ Denver ในปี ค.ศ. 2017 ทั้งหมด 119.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สร้างตำแหน่งงานถาวรให้กับเมือง 993 ตำแหน่ง และเป็น 2.42 เท่าของรายได้รวมในปี ค.ศ. 2017 ของสวนสัตว์ซึ่งเป็นเงินสนับสนุนจากรัฐบาล ร้อยละ 27

3.4.4 สรุปลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Denver (Business Model)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment)

การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) ของสวนสัตว์ Denver แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มครอบครัวที่อยู่ในและนอกพื้นที่เมือง Colorado ที่มีจุดประสงค์เข้ามาเยี่ยมชมและพักผ่อนในโครงการ
2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้และร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้การเยี่ยมชมสวนสัตว์เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน

การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)

โครงการสวนสัตว์ Denver มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) โดยภายในแผนพัฒนาโครงการ ฉบับปี ค.ศ. 2015 ได้กำหนดให้สวนสัตว์ให้ความสำคัญการสร้างความสัมพันธ์กับเมือง Colorado และชุมชนโดยรอบโครงการโดยการศึกษาความต้องการของเมืองและชุมชนและนำมาปรับพัฒนาโครงการให้ตรงตามความต้องการดังกล่าว

ช่องทางการทำการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels)

สวนสัตว์ Denver มีช่องทางการทำการตลาดและการจัดจำหน่าย (Channels) คือการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์

พันธมิตรหลัก (Key Partners)

สวนสัตว์ Denver มีพันธมิตรหลัก (Key Partners) ในการดำเนินธุรกิจ 3 กลุ่ม ได้แก่

1. พันธมิตรด้านการวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ป่าที่ร่วมวิจัยในพื้นที่โครงการและเป็นการวิจัยสัตว์นอกพื้นที่ที่ไปร่วมวิจัยในพื้นที่ในและต่างประเทศสหรัฐอเมริกา
2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนบุคลากร ได้แก่ กลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมบริการนักท่องเที่ยวจากชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจ รวมถึงการร่วมมือกับครูและโรงเรียนเพื่อทำโครงการเพื่อการศึกษา
3. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ ได้แก่ บุคคล องค์กรหรือมูลนิธิ ภาครัฐที่ร่วมบริจาคเงิน สิ่งของที่จำเป็นในการดูแลสัตว์ และร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์

กิจกรรมหลัก (Key Activities)

สวนสัตว์ Denver มีกิจกรรมหลัก (Key Activities) ในการดำเนินธุรกิจ 5 กิจกรรม ได้แก่

1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์แก่ผู้เข้าชม และชุมชนโดยรอบโครงการ
2. เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชน

3. ให้เช่าพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆในพื้นที่สวนสัตว์และรวมถึงพื้นที่เชิงพาณิชย์ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร และร้านขายของที่ระลึก

4. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ

5. การศึกษาวิจัยหาความรู้ในการดูแล รักษา และเพาะพันธุ์สัตว์

ทรัพยากรหลัก (Key Resources)

ทรัพยากรหลัก (Key Resources) ในการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Denver แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1. พื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการภายในโครงการ

2. พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์

3. ประชากรสัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ

4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions)

ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) ที่สวนสัตว์ Denver มอบให้แก่ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อด้วย ได้แก่

1. ให้ความสำคัญกับการสร้างประสบการณ์แก่ผู้เข้าชมเมื่อเข้าชมโครงการ

2. เป็นสถานที่พักผ่อนให้ความบันเทิงและความรู้ในเวลาเดียวกันแก่ผู้เข้าชม

3. มีรูปแบบการจัดแสดงที่หลากหลายทั้งอนุกรมวิธานและสัตวภูมิศาสตร์

4. ร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงเพื่อสำรวจความต้องการที่จัดหรือองค์ประกอบอื่นๆที่สามารถ

ใช้ร่วมกัน

ตารางที่ 3.28 ลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ Denver (Business Model)

พันธมิตรหลัก (Key Partners) 1. พันธมิตรด้านงานวิจัย 2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนด้านบุคลากร : ผู้ที่สนใจเข้ามาเป็นอาสาสมัครเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว 3. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ : บุคคลองค์กรหรือมูลนิธิที่บริจาคเงินและสิ่งของแก่สวนสัตว์ หรือการรวมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์	กิจกรรมหลัก (Key Activities) 1. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์ 2. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน 3. ให้เจ้าหน้าที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ 4. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ 5. การศึกษาวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์	ตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) 1. ให้ความสำคัญกับการสร้างประสบการณ์ในการเข้าชมโครงการ 2. เป็นสถานที่พักผ่อนกับความบันเทิงและความรู้ในเวลาเดียวกันแก่ผู้เข้าชม 3. มีรูปแบบการจัดแสดงที่หลากหลายทั้งอนุกรมวิธานและสัตว์ภูมิศาสตร์ 4. ร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงเพื่อสร้างความต้องการที่จอดรถหรือองค์ประกอบอื่นๆที่สามารถใช้ร่วมกัน	การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 1. สร้างความสัมพันธ์กับเมืองและชุมชน โดยการศึกษาความต้องการของเมืองและชุมชนและร่วมกันพัฒนาไปด้วยกัน	การแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) 1. กลุ่มครอบครัว ภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ในเมือง Colorado ที่เข้ามาพักผ่อนแล้วเยี่ยมชมโครงการ 2. กลุ่มนักเรียนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเรียนรู้ของสวนสัตว์
โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ค่าใช้จ่ายด้านพนักงาน 21,597,946 ต่อปี ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 13,396,961 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ 2,142,701 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการระดมทุน 495,963 ต่อปี	ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 1. พื้นที่จัดแสดงโครงการสวนสัตว์ 2. พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์ 3. สัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ 4. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์	ช่องทางทางการตลาดและจัดจำหน่าย (Channels) 1. ใช้สื่อโฆษณาหลายช่องทาง เช่น ทางสื่อออนไลน์ และการทำป้ายโฆษณา	รูปแบบรายได้ (Revenue Streams) ค่าเข้าชม 12,960,328 ต่อปี เงินสนับสนุนจากรัฐบาล 10,856,158 ต่อปี ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก 6,251,459 ต่อปี รายได้อื่นๆ 5,164,756 ต่อปี การระดมทุนอื่นๆ 4,679,933 ต่อปี รายได้เชิงพาณิชย์ 7,500 ต่อปี	

ที่มา: แผนการพัฒนาโครงการ รายงานประจำปี และรายงานงบการเงินโครงการ 990 ปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ. 2017

3.5 สรุปผลการศึกษาทั้ง 4 โครงการ

ที่ตั้งและบริบทโดยรอบโครงการ

ที่ตั้งของโครงการสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการมีระยะห่างจากตัวเมือง(Downtown) เฉลี่ย 5.9 กิโลเมตร โดยโครงการที่อยู่ไกลจากตัวเมืองที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis มีระยะห่าง 8.8 กิโลเมตร และโครงการที่อยู่ไกลจากตัวเมืองน้อยที่สุดคือสวนสัตว์ Denver มีระยะห่าง 3.7 กิโลเมตร โดยโครงการ 3 จาก 4 โครงการ ได้แก่ สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver เป็นโครงการที่อยู่ร่วมกับสวนสาธารณะ แหล่งนันทนาการและพิพิธภัณฑ์ ด้านการเข้าถึงโครงการสามารถเข้าถึงได้ด้วยรถส่วนตัว รถประจำทาง และขนส่งมวลชนทางราง(ยกเว้นสวนสัตว์ Woodland Park) พื้นที่เฉลี่ยของทั้ง 4 โครงการ 245 ไร่ โดยโครงการที่มีพื้นที่โครงการมากที่สุดคือสวนสัตว์ Woodland Park มีพื้นที่ 269 ไร่ และโครงการที่มีพื้นที่น้อยที่สุดคือสวนสัตว์ Denver มีพื้นที่ 219 ไร่(ตามตารางที่ 3.29)

ตารางที่ 3.29 สรุปข้อมูลโครงการสวนสัตว์ 4 โครงการ

ลำดับ	จุดเด่นของสวนสัตว์	สวนสัตว์ Dallas	สวนสัตว์ Woodland Park	สวนสัตว์ Saint Louis	สวนสัตว์ Denver
1	ปีที่เริ่มฝังแม่ทอบบล่าสุด	ค.ศ.1981 (เริ่มดำเนินการ ค.ศ. 1888)	ค.ศ.2004 (เริ่มดำเนินการ ค.ศ. 1899)	ค.ศ. 2013 (เริ่มดำเนินการ ค.ศ. 1910)	ค.ศ.2015 (เริ่มดำเนินการ ค.ศ. 1896)
2	พื้นที่โครงการ	268 ไร่	231 ไร่	225 ไร่	200 ไร่
3	ลักษณะของที่ตั้ง	ห่างจากใจกลางเมือง 4.5 กิโลเมตร	ห่างจากใจกลางเมือง 6.8 กิโลเมตร	ห่างจากใจกลางเมือง 8.8 กิโลเมตร	ห่างจากใจกลางเมือง 3.7 กิโลเมตร
		เป็นโครงการสวนสัตว์เดียวไม่ได้ตั้งอยู่ในสวนสาธารณะ	อยู่ในสวนสาธารณะที่มีแหล่งนันทนาการรวม 7 แห่ง	อยู่ในสวนสาธารณะที่มีพิพิธภัณฑ์และสถานที่นันทนาการรวม 8 แห่ง	อยู่ในสวนสาธารณะที่มีพิพิธภัณฑ์ สถานที่นันทนาการ และอุทยานรวม 6 แห่ง
		อยู่ในย่านชุมชนพักอาศัย	อยู่ในย่านชุมชนพักอาศัย	อยู่ในย่านชุมชนพักอาศัย	อยู่ในย่านชุมชนพักอาศัย
		เข้าถึงได้โดยรถส่วนตัวประจำทาง และรถไฟฟ้า	เข้าถึงได้โดยรถยนต์ส่วนตัว และรถประจำทาง	เข้าถึงได้โดยรถส่วนตัวประจำทาง และรถไฟฟ้า	เข้าถึงได้โดยรถส่วนตัวประจำทาง และรถไฟฟ้า

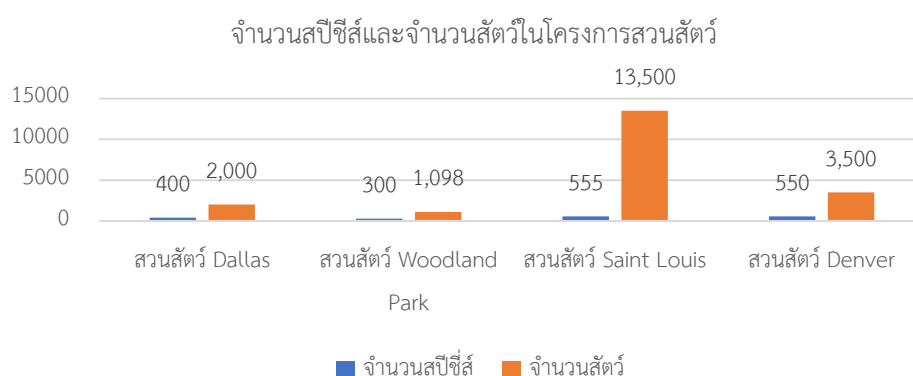
ที่มา: การรวบรวมจากรายงานประจำปีของสวนสัตว์การศึกษาและปรับปรุงโดยผู้วิจัย

โครงการสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการเริ่มต้นโครงการช่วงเวลาเริ่มโครงการห่างกันมากที่สุดคือ 22 ปี โดยโครงการที่มีอายุมากที่สุดคือ สวนสัตว์ Dallas ซึ่งเริ่มดำเนินการในปี ค.ศ. 1888 และโครงการที่มีอายุน้อยที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis ซึ่งเริ่มดำเนินการปี ค.ศ. 1910 โดยทุกโครงการมีที่มาจากเทศบาลเมืองเป็นผู้เริ่มดำเนินการโครงการและต่อมามีการตั้งองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรที่มีเป้าหมายในการอนุรักษ์พืชและสัตว์เข้ามาดูแลและ

บริหารโครงการ โดยทั้ง 4 โครงการกรณีศึกษามีแผนและผังแม่บทในการพัฒนาโครงการที่เก่าที่สุดใน 4 กรณีศึกษา คือสวนสัตว์ Dallas ที่มีแผนพัฒนาฉบับปี ค.ศ.1981 และโครงการที่มีแผนและผังแม่บทการพัฒนาโครงการที่ใหม่ ที่สุดคือสวนสัตว์ Denver ที่มีแผนพัฒนาฉบับปี ค.ศ. 2015

จำนวนสัตว์และจำนวนสปีชีส์สัตว์

จำนวนสัตว์เฉลี่ยและมีสปีชีส์เฉลี่ยของทั้ง 4 โครงการกรณีศึกษามีจำนวนสัตว์อยู่ที่ 4,020 ตัวและ 361 สปีชีส์ โดยสวนสัตว์ที่มีจำนวนสัตว์และสปีชีส์มากที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis มีจำนวนสัตว์ 13,500 ตัวและ 555 สปีชีส์ และสวนสัตว์ที่มีจำนวนสัตว์และสปีชีส์น้อยที่สุดคือน้อยสวนสัตว์ Woodland Park โดยมีจำนวนสัตว์ 1,098 ตัวและ 300 สปีชีส์



ภาพที่ 3.29 แผนภูมิจำนวนสัตว์และสปีชีส์ของแต่ละสวนสัตว์การศึกษา

ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย

การบริหารโครงการ

โครงการกรณีศึกษาทุกโครงการมีโครงสร้างของผู้บริหารที่คล้ายกัน ได้แก่ ผู้บริหารสูงสุดและประธานกรรมการ เลขานุการ เภรัญญิก รองประธานหรือหัวหน้าฝ่ายการเงิน เป็นต้น และมีการจัดทากรรณการสวนสัตว์ที่มาจากผู้บริหารธุรกิจต่าง ๆ ในพื้นที่เข้ามาร่วมในคณะกรรมการในการบริหารโครงการโดยมีจำนวนมากที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis จำนวน 58 คนและน้อยที่สุดคือสวนสัตว์ Denver จำนวน 23 คน นอกจากตำแหน่งที่กล่าวมาข้างต้นแล้วสวนสัตว์กรณศึกษายังมีตำแหน่งของผู้บริหารที่มีเฉพาะในบางโครงการ เช่น รองประธานฝ่ายพัฒนาโครงการ รองประธานฝ่ายความสัมพันธ์ภายในองค์กร เป็นต้น

แนวคิดในการพัฒนาโครงการ

แนวคิดการพัฒนาโครงการของสวนสัตว์กรณศึกษามีความคล้ายและซ้ำกันมากที่สุด 3 จาก 4 โครงการ ได้แก่

1. แนวคิดในการให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ หรือการทำหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของสวนสัตว์ เพื่อให้ผู้เข้าชมตระหนักถึงการความสำคัญสวัสดิภาพสัตว์และสุขภาพของพืชและสัตว์ โดยการเรียนรู้ภายในสวนสัตว์จะมีลักษณะที่เรียนรู้ควบคู่กับการพักผ่อน สวนสัตว์ที่มีแนวคิดนี้ได้แก่

สวนสัตว์ Dallas มีแนวคิดที่สวนสัตว์จะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์และให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พืชพื้นถิ่น สร้างสมดุลทางธรรมชาติละดูแลคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติภายในที่พื้นที่โครงการ ดูแลสัตว์ในสวนอย่างปลอดภัยและมีสวัสดิภาพ และให้สัตว์อยู่อาศัยแบบระบบฝูงตามธรรมชาติของสัตว์ชนิดนั้น ๆ

สวนสัตว์ Woodland Park มีแนวคิดการเข้าชมสวนสัตว์ ควรได้รับความเพลิดเพลิน และเป็นการพักผ่อนร่างกายและจิตใจ รวมถึงการสร้างความรู้และความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ และสร้างความตระหนักรู้ในผลกระทบที่มนุษย์สร้างขึ้นต่อสัตว์ กระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าและให้ความรู้เกี่ยวกับสวัสดิภาพของสัตว์

สวนสัตว์ Saint Louis มีแนวคิดสนับสนุน (Support: Sustain, Assist, Reinforce) สนับสนุนการดูแลสัตว์ การให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สนับสนุนการวิจัย พื้นที่วิจัยและการสร้างพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์ สนับสนุนและเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน

2. แนวคิดเกี่ยวกับการหาแหล่งรายได้ใหม่หรือการหารายได้เพิ่มเติม เนื่องจากสวนสัตว์พึ่งพาการระดมทุนและการรับเงินสนับสนุนจากรัฐซึ่งอาจได้รับการสนับสนุนไม่สม่ำเสมอหรือไม่เพียงพอ ทำให้สวนสัตว์มีแนวคิดในการจัดกิจกรรมที่ต้องจ่ายค่าเข้าชมเพิ่ม หรือสร้างพื้นที่กิจกรรมที่ใช้งานได้ทั้งปี การเพิ่มพื้นที่โฆษณาภายในสวนสัตว์ และเพิ่มความหลากหลายของอาหารและเครื่องดื่มเพื่อดึงดูดผู้เข้าชม โดยสวนสัตว์ที่มีแนวคิดนี้ได้แก่

สวนสัตว์ Woodland Park มีแนวคิดสร้างความมั่นคงทางการเงิน (Financial Stability and Stewardship) โดยหาที่มาของรายได้ใหม่จากการสร้างสำหรับจัดพื้นที่กิจกรรมนอกประสงค์ ที่สามารถใช้ได้ตลอดทั้งปีเพื่อจัดกิจกรรมและให้เข้าพื้นที่เพื่อหารายได้เพิ่มขึ้น

สวนสัตว์ Saint Louis มีแนวคิดการหารายได้เพิ่มเติมจากการจัดกิจกรรมพิเศษให้ผู้เข้าชมอยู่กับสัตว์อย่างใกล้ชิดและเครื่องเล่นต่าง ๆ ภายในสวนสัตว์ การเพิ่มทางเลือกในการเลือกซื้ออาหารเครื่องดื่มให้ผู้เข้าชม เพื่อนำรายได้มาปรับปรุงและขยายสวนสัตว์

สวนสัตว์ Denver มีแนวคิดแผนกลยุทธ์ในการหารายได้ (Revenue Generating Strategies) คือ

1. เพิ่มพื้นที่ป้ายโฆษณาในประตูทางเข้าด้านที่หันเข้าหาชุมชน
2. เพิ่มพื้นที่จัดกิจกรรมทั้งในและนอกอาคาร โดยแต่ละพื้นที่กิจกรรมจะมีความแตกต่างกันจากความสัมพันธ์กับพื้นที่ใช้งานโดยรอบ
3. ใช้พื้นที่อำนวยความสะดวกผู้เข้าชม ดึงดูดผู้เข้าชมให้ใช้เวลาในการอยู่ในพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้เกิดการใช้จ่ายที่มากขึ้น
4. เพิ่มกิจกรรมที่น่าสนใจแต่ต้องมีการจ่ายเงินเพิ่มเพื่อร่วมกิจกรรม
5. เพิ่มส่วนของที่จอดรถ เพื่อรองรับกับอัตราความต้องการที่เพิ่มขึ้น

ต่อมาคือแนวคิดที่มีความคล้ายหรือความซ้ำกัน 2 จาก 4 โครงการ ได้แก่

1. แนวคิดที่สวนสัตว์ต้องการเป็นแหล่งการเรียนรู้หรือเป็นสถานที่ที่เรียนรู้นอกห้องเรียน เพื่อจัดกิจกรรมทางการศึกษาให้แก่โรงเรียนหรือกลุ่มของผู้ที่สนใจ ภายในและนอกพื้นที่เมือง สวนสัตว์ที่มีแนวคิดนี้ได้แก่

สวนสัตว์ Dallas มีแนวคิดสวนสัตว์เป็นแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียน ที่จำเป็นต้องสร้างโครงการการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมโดยใช้สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชน และให้ความสำคัญกับคน สัตว์ และพืช

สวนสัตว์ Denver มีแนวคิดในการออกแบบที่ต้องการให้สวนสัตว์เป็นเสมือนห้องเรียนอีกหน้าของผู้เข้าชม (The Zoo as a Classroom) โดยการผสมผสานความรู้ต่าง ๆ ลงในพื้นที่จัดแสดง สร้างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าชมกับการจัดแสดงและสร้างประสบการณ์ในการเข้าชมจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เข้าชม

2. การให้จำนวนสมาชิกหรือขนาดฝูงของสัตว์มีจำนวนที่ใกล้เคียงหรือเท่ากับธรรมชาติ เพื่อคงพฤติกรรมตามธรรมชาติของสัตว์เอาไว้ สวนสัตว์ที่มีแนวคิดได้แก่

สวนสัตว์ Dallas มีแนวคิดสวนสัตว์จะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์และให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติ และให้สัตว์อยู่อาศัยแบบระบบฝูงตามธรรมชาติของสัตว์ชนิดนั้น ๆ

สวนสัตว์ Woodland Park มีแนวคิดจำนวนของสัตว์ในสวนสัตว์คล้ายกับจำนวนสมาชิกของฝูงในธรรมชาติให้มากที่สุด มีจำนวนสปีชีส์ที่น้อยเพื่อเพิ่มจำนวนสัตว์แต่ละประเภทให้มากขึ้น มีขนาดพื้นที่ที่อยู่อาศัยของสัตว์จะกว้างกว่าสวนสัตว์ในรูปแบบเดิม เพื่อประสบการณ์ในการเยี่ยมชมสัตว์และการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องกันที่ขวางสายตาผู้เข้าชม

3. แนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เลี้ยงสัตว์เดิมให้มีสวัสดิภาพ ให้สัตว์มีทางเลือกในการดำเนินชีวิตเพื่อคงพฤติกรรมตามธรรมชาติของสัตว์ พื้นที่อาศัยสะอาดมีระบบสาธารณสุขโคกที่ดีเพื่อให้อายุของสัตว์ยืนยาวขึ้น และมีความปลอดภัยทั้งแก่สัตว์และผู้เข้าชม โดยนอกจากปัจจัยที่กล่าวมาแล้วการพัฒนาพื้นที่เลี้ยงสัตว์เดิมยังเป็นการสร้างความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่และรองรับแนวคิดหรือกระบวนทัศน์ในการดูแลสัตว์ที่อาจจะเปลี่ยนไปในอนาคต สวนสัตว์ที่มีแนวคิดได้แก่

สวนสัตว์ Dallas มีแนวคิดสวนสัตว์จะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ ดูแลสัตว์ในสวนอย่างปลอดภัยและมีสวัสดิภาพ และให้สัตว์อยู่อาศัยแบบระบบฝูงตามธรรมชาติของสัตว์ชนิดนั้น ๆ

สวนสัตว์ Denver มีแนวคิดการปรับปรุงพื้นที่จัดแสดงสัตว์ (Animal Collection: Exhibit Adaptation) โดยการขยายพื้นที่อาศัยของสัตว์เพื่อประโยชน์ในด้านสุขภาพของสัตว์ สามารถรองรับความต้องการ เช่น แสง อุณหภูมิ หรือพื้นที่พักผ่อน ที่หลากหลายของสัตว์ได้ มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาเมื่อเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) หรือแนวคิดเกี่ยวกับสัตว์ในอนาคต และสร้างที่ว่าง (Space) ที่พบกันระหว่างคนและสัตว์ให้มากขึ้น เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเข้าชมพื้นที่ให้มากขึ้น

4. การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน โดยอาจเพิ่มจากการให้ความรู้เพิ่มเติมหรือจากการออกแบบพื้นที่ใช้สอยพนักงานให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวกด้วยรถขนส่งหรือการรวมกลุ่มของพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานร่วมกันเพื่อความสะดวกของการทำงาน สวนสัตว์ที่มีแนวคิดได้แก่

สวนสัตว์ Woodland Park มีแนวคิดจัดการพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานให้ใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน

สวนสัตว์ Denver มีแนวคิดการรวมกลุ่มพื้นที่ดำเนินงานในรูปแบบเดียวกัน(Clustering Uses: Clustering Creates Efficiencies) คือ การรวมกลุ่มพื้นที่ใช้งานที่ที่มีการใช้งานคล้ายๆกันไว้ด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและทำงานของพนักงาน(ตามตารางที่ 3.30)



ตารางที่ 3.30 สรุปแนวคิดของโครงการสวนสัตว์ 4 โครงการ

	สวนสัตว์ Dallas	สวนสัตว์ Woodland Park	สวนสัตว์ Saint Louis	สวนสัตว์ Denver
	Engaging People and Saving Wildlife.	Envisions a world where everyone live sustainably with wildlife and their habitats.	animal always.	Secure a better world for animals through human understanding.
	พัฒนาสวนสัตว์เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้	สวนสัตว์เป็นพื้นที่สาธิตของสถาบันวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	สร้างพื้นที่ให้และปรับปรุงพื้นที่เดิมเพื่อดึงดูดให้ผู้เข้าชมกลุ่มใหม่เข้าชมและผู้เข้าชมที่เคยมาแล้วกลับมาอีกครั้ง	พัฒนาสวนสัตว์เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ในห้องเรียน
	ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์เพาะเลี้ยงสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์	พัฒนาโครงการให้เป็นและสิ่งอำนวยความสะดวกให้การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล	ศึกษาการตลาดในเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ที่สัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบ	ออกแบบศูนย์รวมสิ่งอำนวยความสะดวกให้เป็นแก่ผู้เข้าชมในพื้นที่
	จัดให้สัตว์อยู่อาศัยในระบบฝูงตามธรรมชาติของสัตว์	เป็นสถานที่พักผ่อนควบคู่กับการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และสวัสดิภาพสัตว์	เชื่อมพื้นที่โครงการเข้ากับเมืองโดยการเชื่อมการเข้าถึงโครงการกับระบบขนส่งของเมือง	แบ่งการใช้งานทางสัญจรของแต่ละผู้ใช้ให้ชัดเจนเพื่อเพิ่มประสบการณ์ของผู้เข้าชมและการทำงานที่มีประสิทธิภาพของพนักงาน
	เป็นสถานที่พักผ่อนที่ผสมความบันเทิงและความรู้เข้าด้วยกัน	ลดผลกระทบของจรรยาบรรณโดยรอบโครงการและเพิ่มพื้นที่จอดรถให้เพียงพอต่อผู้เข้าชม	สนับสนุนการดูแลสัตว์ และการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ให้แก่ผู้เข้าชม	รวมกลุ่มของพื้นที่ใช้สอยเพื่อความสะดวกและประสิทธิภาพในการทำงานและบริการ
	เน้นการวิจัยแบบร่วมมือ ระหว่างรัฐและเอกชนหรือมหาวิทยาลัย	เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน	เพิ่มแนวคิดในการหารายได้จาก การเพิ่มตัวเลือกอาหารและการจัดกิจกรรมพิเศษ	ปรับปรุงพื้นที่จัดแสดงเพื่อรองรับความต้องการของสัตว์ให้มากขึ้น และเพื่อความยืดหยุ่น รองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต
	จัดการพื้นที่อยู่อาศัยสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ และความปลอดภัย	ออกแบบพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ให้ตรงกับพื้นที่อยู่อาศัยเดิม	-	แผนกลยุทธ์การหารายได้ จากการเพิ่มพื้นที่โฆษณา การจัดพื้นที่กิจกรรมและเพิ่มกิจกรรมที่ต้องจ่ายเงินเพิ่มเข้าชม และเพิ่มพื้นที่จอดรถ
	-	ชนิดของสัตว์ไม่หลากหลาย จำนวนไม่มากแต่มีขนาดกลุ่มตามธรรมชาติ	-	-
	-	สร้างความมั่นคงทางการเงินจากการหาแหล่งรายได้ใหม่ สร้างพื้นที่กิจกรรมนอกประสงค์ที่สามารถใช้ได้ตลอดปี	-	-

หมายเหตุ: สีของกล่องข้อความที่เหมือนกันแสดงถึงแนวคิดในการพัฒนาที่มีความคล้ายกันในแต่ละสวนสัตว์

ลักษณะการวางผังโครงการ

ลักษณะการวางผังโครงการทั้ง 4 โครงการกรณีศึกษามีรูปร่างของผังเป็นรูปสี่เหลี่ยม 2 ชนิด ได้แก่ สี่เหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมคางหมู และมีลักษณะการวางผังที่มีพื้นที่ตรงกลางเป็นพื้นที่จัดแสดงสัตว์ พื้นที่สนับสนุนการจัดแสดง หรือพื้นที่น้ำ ทำหน้าที่เป็นแกนกลางของทางเดินรอบโครงการ โดยมีสัดส่วนทางสัญจรต่อพื้นที่ทั้งหมด และระบบทางสัญจรที่แตกต่างกันที่ต่างกัน โดยเมื่อเรียงลำดับสัดส่วนพื้นที่สัญจรต่อพื้นที่ทั้งหมดจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Saint Louis มีพื้นที่ทางสัญจรเป็น ร้อยละ 18.22 ของพื้นที่ทั้งหมด (2) สวนสัตว์ Woodland Park มีพื้นที่ทางสัญจรเป็น ร้อยละ 17.81 ของพื้นที่ทั้งหมด (3) สวนสัตว์ Denver มีพื้นที่ทางสัญจรเป็น ร้อยละ 12.55 ของพื้นที่ทั้งหมด และ(4) สวนสัตว์ Dallas มีพื้นที่ทางสัญจรเป็น ร้อยละ 4.47ของพื้นที่ทั้งหมด(ตามตารางที่ 3.31)

เมื่อศึกษากรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการพบว่า มีรูปแบบการวางผังทั้งหมด 3 รูปแบบ คือ (1) แบบ Main Loop with Themed Loop ที่มีทางเดินหลักล้อมพื้นที่จัดแสดงที่เป็นแกนกลาง และมีทางเดินรองที่ทำหน้าที่พาผู้เข้าชมเข้าสู่พื้นที่จัดแสดงย่อย (2) แบบ See it all Single Loop ซึ่งเป็นมีทางเดินเพียงเส้นทางเดียวเข้าถึงทุกพื้นที่จัดแสดง และ (3) แบบ Classic Island ที่มีพื้นที่จัดแสดงสัตว์เป็นคอกกรูปร่างกลม หรือสี่เหลี่ยมและถูกล้อมรอบด้วยทางเดินมีลักษณะคล้ายเกาะ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและพื้นที่พำนักสัตว์ที่มีการวางผังแบบ Main Loop with Theme Loop และ See it all Single Loop จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกผู้เข้าชมและพื้นที่พำนักกระจายอยู่ตามทางเดินหลักและพื้นที่ที่ทางเดินหลักพบกับทางเดินรอง ในขณะที่รูปแบบ Classic Island มีพื้นที่อำนวยความสะดวกผู้เข้าชมและพื้นที่พำนักอยู่บริเวณตรงกลางติดกับแกนกลางของโครงการ

ทางเดินพนักงานของทั้ง 4 โครงการมีรูปแบบ 2 รูปแบบ คือ (1)รูปแบบ Service ring ที่มีลักษณะทางเดินพนักงานอยู่บริเวณรอบนอกของโครงการ และ(2)รูปแบบ Service on main Loop ที่มีลักษณะที่ใช้พื้นที่บางส่วนร่วมกับทางเดินผู้เข้าชมเพื่อเข้าถึงส่วนแสดงที่อยู่ตรงกลางของทางเดินผู้เข้าชม โดยในแต่ละโครงการจะมีสัดส่วนของรูปแบบที่แตกต่างกันสวนสัตว์ที่มีสัดส่วนของทางเดินพนักงาน สวนสัตว์ที่มีทางเดินพนักงานรูปแบบ Service Ring มากที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis ที่ร้อยละ 98 ของพื้นที่ทางเดินพนักงาน และสวนสัตว์ที่มีทางเดินพนักงานรูปแบบ Service on Main Loop มากที่สุดคือสวนสัตว์ Woodland Park ที่ร้อยละ 20 ของพื้นที่ทางเดินพนักงาน

สัดส่วนประเภทพื้นที่จัดแสดงของทั้ง 4 โครงการมีรูปแบบทั้งหมด 5 รูปแบบด้วยกัน คือ (1) อนุกรมวิธาน (Taxonomy) (2) สัตวภูมิศาสตร์(Zoogeographic) (3) จัดเรียงตามการเล่าเรื่อง (4)จัดเรียงตามลักษณะการจัดแสดง และ(5)ไม่แบ่งประเภท โดย 3 จาก 4 โครงการเป็นรูปแบบผสม ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Dallas มีประเภทการจัดแสดงทั้งหมด 4 ประเภท คือ แบบอนุกรมวิธาน ร้อยละ 81 ภูมิศาสตร์ร้อยละ 10 ไม่แบ่งประเภทร้อยละ 6 และแบ่งตามการจัดแสดงร้อยละ 3 (2) สวนสัตว์ Denver มีประเภทการจัดแสดงทั้งหมด 3 ประเภท คือ แบบอนุกรมวิธาน ร้อยละ 46 ภูมิศาสตร์ร้อยละ 45 ไม่แบ่งประเภทร้อยละ 9 (3) สวนสัตว์ Saint Louis มีประเภทการจัดแสดงทั้งหมด 2 ประเภท จัดเรียงตามการเล่าเรื่องร้อยละ 95 และแบ่งตามลักษณะการจัดแสดงร้อยละ 5 และ(4) สวนสัตว์ Woodland Park มีการจัดสัดส่วนของพื้นที่จัดแสดงเพียงรูปแบบเดียว คือ รูปแบบภูมิศาสตร์ ทั้งโครงการ(ตามตารางที่ 3.31)

สัดส่วนการใช้ที่ดิน

สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการ เมื่อทำการหาค่าเฉลี่ยและเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการภายนอกอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 28.49 (2) พื้นที่เปิดโล่ง เฉลี่ยร้อยละ 23.83 (3) ทางเดินผู้เข้าชม เฉลี่ยร้อยละ 12.34 (4) อาคารและลานจอดรถ เฉลี่ยร้อยละ 8.77 (5) ทางเดินพนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 7.28 (6) พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา เฉลี่ยร้อยละ 6.78 (7) ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 4.40 (8) พื้นที่น้ำ เฉลี่ยร้อยละ 4.26 (8) พื้นที่สนับสนุนการแสดงและสำนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 4.08 (9) พื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้าและเครื่องเล่นสวนสนุก เฉลี่ยร้อยละ 1.32 และ(10) โรงพยาบาลสัตว์ เฉลี่ยร้อยละ 0.34 และจากข้อมูลสัดส่วนการใช้ที่ดินพบว่าโครงการ 3 จาก 4 โครงการมีสัดส่วนพื้นที่ที่คล้ายกัน ได้แก่ สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver โดยทั้ง 3 โครงการมีสัดส่วนของส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการภายนอกอาคาร, พื้นที่เปิดโล่ง, ทางเดินผู้เข้าชม และ อาคารและลานจอดรถ ที่ใกล้เคียงกัน(ดูได้จากตาราง 3.32)



ตารางที่ 3.31 สรุปลักษณะการวางผังโครงการสวนสัตว์กรณีสึกษา 4 โครงการ

ลำดับ	จุดเด่นของสวนสัตว์	สวนสัตว์ Dallas	สวนสัตว์ Woodland Park	สวนสัตว์ Saint Louis	สวนสัตว์ Denver
5	ลักษณะการวางผัง	รูปร่างผังเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า	รูปร่างผังเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า	รูปร่างผังเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู	รูปร่างผังเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า
		พื้นที่จัดแสดงแบ่งเป็นสองฝั่งชั้นกลางโดยทางรถไฟเชื่อมต่อ ในแต่ละส่วนมีเส้นทางเดินหลักและรองของตนเอง มีส่วนที่ต้องเข้าถึงโดยรถไฟรางเบาเท่านั้น	มีลักษณะมีส่วนจัดแสดงสัตว์อยู่ตรงกลางทางเดินหลักและมีวงของเส้นทางเดินรองอยู่รอบๆ	มีลักษณะมีอ่างเก็บน้ำอยู่ตรงกลางและมีทางเดินรองอยู่สองข้าง	มีลักษณะมีส่วนจัดแสดงสัตว์อยู่ตรงกลางทางเดินหลักและมีวงของเส้นทางเดินรองอยู่รอบๆ
6	รูปแบบการวางผัง	เส้นทางผู้เข้าชม 4.47% ของพท.ทั้งหมด	เส้นทางผู้เข้าชม 17.81% ของพท.ทั้งหมด	เส้นทางผู้เข้าชม 18.22% ของพท.ทั้งหมด	เส้นทางผู้เข้าชม 12.55% ของพท.ทั้งหมด
		แบ่งเป็น 2 ส่วน 1. ทิศเหนือของสวนสัตว์ มีรูปแบบ Main loop with theme loop 2. ทิศใต้ของสวนสัตว์ มีรูปแบบ See it all Single loop	Main loop with Themed loop	Classic Island	Main loop with Themed loop
		เส้นทางพนักงาน Service Ring 82% Service on main loop 18%	เส้นทางพนักงาน Service Ring 80% Service on main loop 20%	เส้นทางพนักงาน Service Ring 98% Service on main loop 2%	เส้นทางพนักงาน Service Ring 90% Service on main loop 10%
7	สัดส่วนของประเภทพื้นที่จัดที่แสดง	จัดแสดงสัตว์แบบผสม แบบอนุกรมวิธาน 81% แบบสัตว์ภูมิศาสตร์ 10% ไม่แบ่งประเภท 6% และแบบตามลักษณะการจัดแสดง 3%	จัดแสดงสัตว์แบบสัตว์ ภูมิศาสตร์ 100%	จัดแสดงสัตว์แบบผสม จัดเรียงตามการเล่าเรื่อง 95% และแบบตามลักษณะการจัดแสดง 5%	จัดแสดงสัตว์แบบผสม แบบอนุกรมวิธาน 46% แบบสัตว์ภูมิศาสตร์ 45% และไม่แบ่งประเภท 9%

ที่มา: จากการรวบรวมและสรุปโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.32 สรุปสัดส่วนการใช้ที่ดินหน่วยตารางเมตรและหน่วยไร่

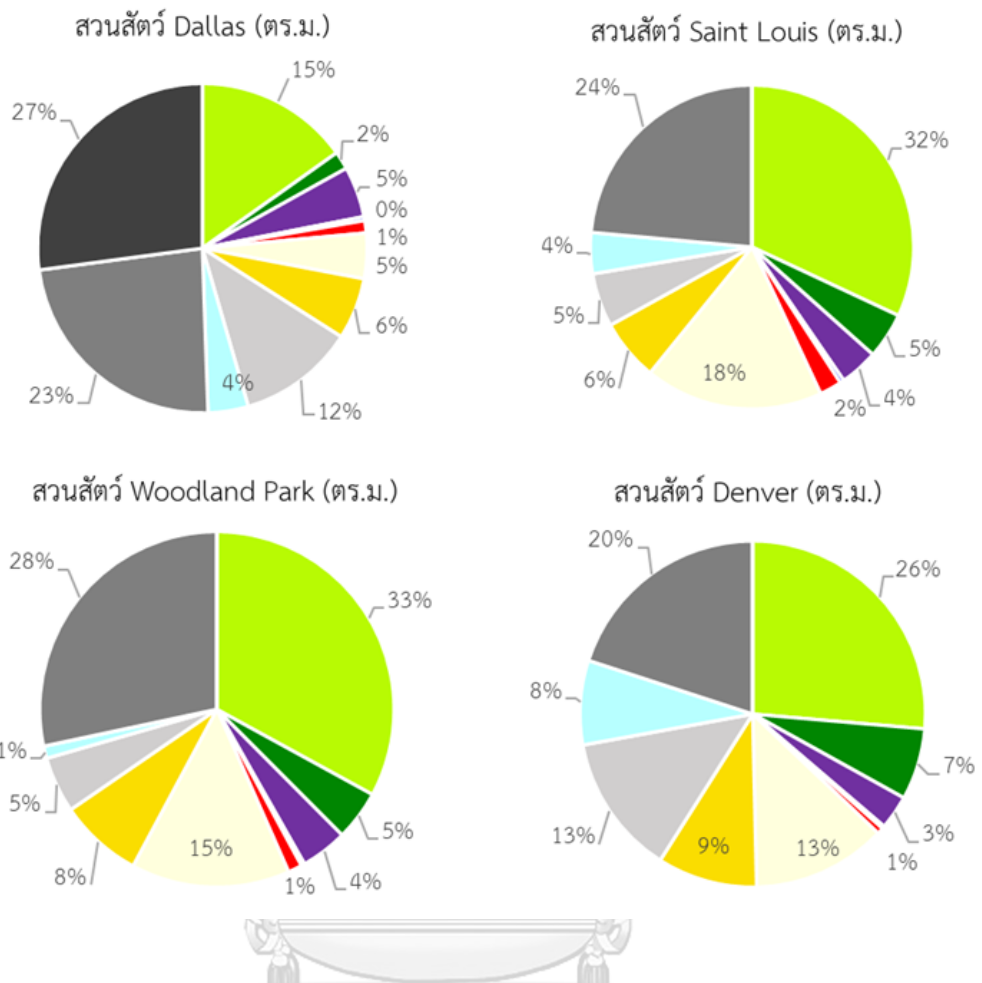
ช.ร.	ประเภทการใช้งานพื้นที่	ซานส์ต้าร์ Dallas		ซานส์ต้าร์ Woodland Park		ซานส์ต้าร์ Saint Louis		ซานส์ต้าร์ Denver		เฉลี่ย	
		พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)
	ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร	65,210.06	40.76	142,132.81	88.83	114,532.28	71.58	92,538.08	57.84	103,603.31	64.75
	พื้นที่เปิดโล่ง	100,822.11	63.01	122,190.24	76.37	84,414.40	52.76	70,136.60	43.84	94,390.84	58.99
	ทางเดินผู้เข้าชม	19,203.23	12	62,497.29	39.06	63,955.82	39.97	44,058.82	27.54	47,428.79	29.64
	อาคารและลานจอดรถ	49,327.79	30.83	21,980.00	13.74	19,182.29	11.99	46,111.94	28.82	34,150.51	21.34
	ทางเดินพนักงาน	25,993.89	16.25	32,823.91	20.51	21,973.92	13.73	32,841.23	20.53	28,408.24	17.76
	พื้นที่ที่สิ่งไม่มีการพัฒนา	116,606.00	72.88	0	0	0	0	0	0	29151.5	18.22
	ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	7,605.49	4.75	19,674.99	12.3	16,478.96	10.3	23,456.43	14.66	16,803.97	10.5
	พื้นที่น้ำ	16,995.67	10.62	4,818.29	3.01	14,696.26	9.19	27,675.78	17.3	16,046.50	10.03
	ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	21,497.18	13.44	18,379.16	11.49	13,780.02	8.61	11,247.30	7.03	16,225.92	10.14
	ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	5,179.05	3.24	5,513.79	3.45	7,917.07	4.95	2,095.79	1.31	5,176.43	3.24
	โรงพยาบาลสัตว์	1,636.64	1.02	1,378.74	0.86	1,472.79	0.92	838.99	0.52	1,331.79	0.83
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	430,077.10	268.8	431,389.22	269.62	358,343.81	223.96	351,000.96	219.38	392,702.78	245.44

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วยโปรแกรม Autocad และคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3.33 สรุปสัดส่วนการใช้ที่ดินหน่วยร้อยละ

สี	ประเภทการใช้งานพื้นที่	สวนสัตว์ Dallas	สวนสัตว์ Woodland Park	สวนสัตว์ Saint Louis	สวนสัตว์ Denver	เฉลี่ย
		พื้นที่%	พื้นที่%	พื้นที่%	พื้นที่%	พื้นที่%
	สวนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร	15.10%	40.49%	31.96%	26.36%	28.49%
	พื้นที่เปิดโล่ง	23.40%	28.32%	23.56%	19.98%	23.83%
	ทางเดินผู้เข้าชม	4.40%	14.49%	17.85%	12.55%	12.34%
	อาคารและลานจอดรถ	11.40%	5.10%	5.35%	13.14%	8.77%
	ทางเดินพนักงาน	6.00%	7.61%	6.12%	9.36%	7.28%
	พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา	27%	0	0	0	6.78%
	สวนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	1.77%	4.56%	4.60%	6.68%	4.40%
	พื้นที่น้ำ	3.95%	1.12%	4.10%	7.88%	4.26%
	ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	5.00%	4.26%	3.85%	3.20%	4.08%
	ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	1.20%	1.28%	2.21%	0.60%	1.32%
	โรงพยาบาลสัตว์	0.38%	0.32%	0.41%	0.24%	0.34%

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วยโปรแกรม Autocad และคำนวณโดยผู้วิจัย



สัญลักษณ์แสดง

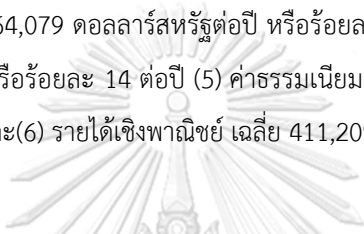
- | | | |
|--|--|---|
| ■ 1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร | ■ 5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน | ■ 9. พื้นน้ำ |
| ■ 2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการใน | ■ 6. ทางเดินผู้เข้าชม | ■ 10. พื้นที่เปิดโล่ง |
| ■ 3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน | ■ 7. ทางเดินพนักงาน | ■ 11. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา |
| ■ 4. โรงพยาบาลสัตว์ | ■ 8. อาคารและสถานจอดรถ | |

ภาพที่ 3.30 แผนภูมิสัดส่วนการใช้ที่ดิน
ที่มา: รวบรวมและจัดทำโดยผู้วิจัย

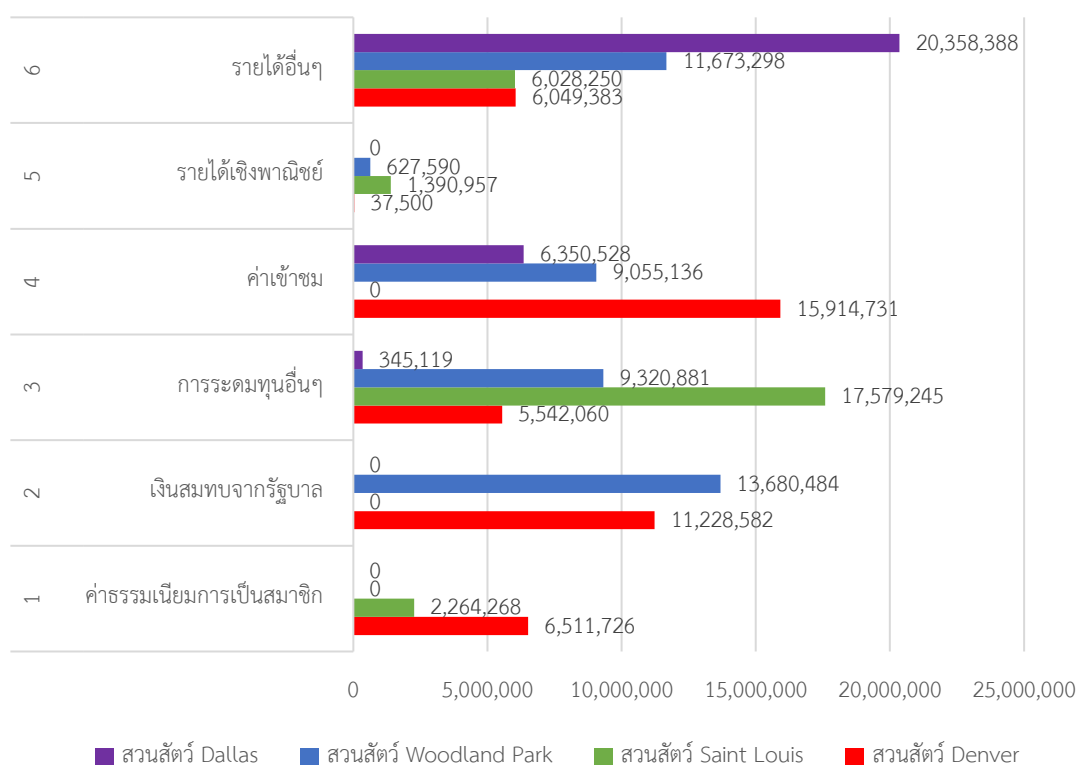
รายได้และค่าใช้จ่าย

ราคาค่าเข้าชมของสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการมีค่าเข้าชมผู้ใหญ่เฉลี่ย 19 ดอลลาร์สหรัฐ เด็กเฉลี่ย 13 ดอลลาร์สหรัฐ และผู้สูงอายุเฉลี่ย 16 ดอลลาร์สหรัฐ สวนสัตว์ที่มีค่าเข้าชมสูงสุด คือสวนสัตว์ Woodland Park โดยมีค่าเข้าชมผู้ใหญ่ 24.6 ดอลลาร์สหรัฐ เด็ก 15 ดอลลาร์สหรัฐ และผู้สูงอายุ 22.6 ดอลลาร์สหรัฐ และสวนสัตว์ที่มีค่าเข้าชมต่ำที่สุด คือสวนสัตว์ Saint Louis ที่ไม่มีการเก็บค่าเข้าชม

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมในปี ค.ศ. 2017 ของทั้ง 4 โครงการเป็นจำนวนเงิน 35,989,532 ดอลลาร์สหรัฐ โดยที่มาของรายได้ของสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการเรียงค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) รายได้อื่นๆ เฉลี่ย 8,821,864 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 34 ต่อปี (2) การระดมทุนอื่นๆ เฉลี่ย 6,557,461 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 25 ต่อปี (3) ค่าเข้าชม เฉลี่ย 6,264,079 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 21 ต่อปี (4) เงินสมทบจากรัฐบาล เฉลี่ย 4,981,813 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 14 ต่อปี (5) ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก เฉลี่ย 1,755,599 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 6 ต่อปี และ(6) รายได้เชิงพาณิชย์ เฉลี่ย 411,209 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 6 ต่อปี (ดูได้จากภาพที่ 3.31)



ที่มาของรายได้เฉลี่ยปี ค.ศ. 2017



ภาพที่ 3.31 แผนภูมิแสดงรายได้ของสวนสัตว์เฉลี่ย ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 สวนสัตว์ Dallas, สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver ตามลำดับ

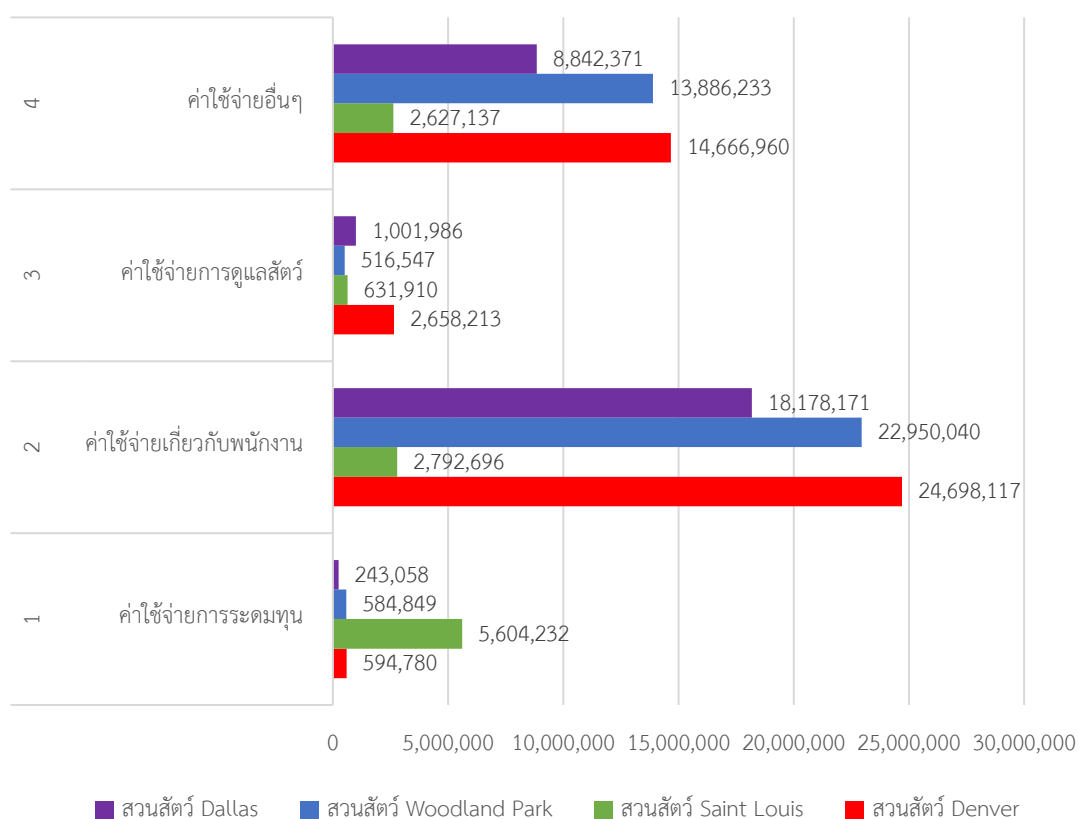
ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย

ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายรวมในปี ค.ศ. 2017 ของทั้ง 4 โครงการเป็นจำนวนเงิน 24,095,460 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี โดยแหล่งที่มาของค่าใช้จ่ายของสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ย 13,723,805 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 52 ต่อปี (2) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 8,004,540 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 31 ต่อปี (3) ค่าใช้จ่ายในการระดมทุน เฉลี่ย 1,405,384 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 13 ต่อปี และ(4) ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ เฉลี่ย 961,731 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี หรือร้อยละ 4 ต่อปี

ปี ค.ศ. 2017 สวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการมีค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่เฉลี่ย 77 ดอลลาร์ต่อตารางเมตร โดยเมื่อเรียงค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่จากมากไปน้อย ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Denver มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดในปี ค.ศ. 2017 ต่อพื้นที่ 121.42 ดอลลาร์ต่อตารางเมตร (2) สวนสัตว์ Woodland Park อยู่ที่ 87.94 ดอลลาร์ต่อตารางเมตร (3) สวนสัตว์ Dallas อยู่ที่ 65.72 ดอลลาร์ต่อตารางเมตร และ(4) สวนสัตว์ Saint Louis อยู่ที่ 34.05 ดอลลาร์ต่อตารางเมตร(ดูได้จาก ภาพ 3.36)



ที่มาของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปี ค.ศ. 2017



ภาพที่ 3.32 แผนภูมิค่าใช้จ่ายสวนสัตว์เฉลี่ย ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 สวนสัตว์ Dallas, สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver ตามลำดับ

ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย

ด้านจำนวนผู้เข้าชมสวนสัตว์กรณีศึกษา ค่าเฉลี่ยจำนวนผู้เข้าชมในปี ค.ศ. 2017 ของทั้ง 4 โครงการอยู่ที่จำนวน 1,577,800 คนต่อปี โดยเมื่อเรียงสวนสัตว์ที่มีผู้เข้าชมใน ปี ค.ศ. 2017 จากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Saint Louis มีจำนวนผู้เข้าชม 3,171,132 คน (2) สวนสัตว์ Denver มีจำนวนผู้เข้าชม 2,240,000 (3) สวนสัตว์ Woodland Park มีจำนวนผู้เข้าชม 1,340,000 คน และ(4) สวนสัตว์ Dallas มีจำนวนผู้เข้าชม 1,204,199 คน

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์(Economic Impact) ของสวนสัตว์ที่มีการศึกษาในปี ค.ศ. 2016 และ ค.ศ. 2017 เฉลี่ยแล้วสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการสามารถสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่เมืองได้ 192,125,000 ดอลลาร์สหรัฐ เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Dallas สร้างผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ต่อพื้นที่เมืองในปี ค.ศ. 2017 จำนวน 244,900,000 ดอลลาร์สหรัฐ (2) สวนสัตว์ Woodland Park สร้างผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ต่อพื้นที่เมืองในปี ค.ศ. 2017 จำนวน 211,000,000 ดอลลาร์สหรัฐ (3) สวนสัตว์ Saint Louis สร้างผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ต่อเมือง ในปี ค.ศ. 2016 จำนวน 203,100,000 ดอลลาร์สหรัฐ และ(4)สวนสัตว์ Denver สร้างผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ต่อพื้นที่เมืองในปี ค.ศ. 2017 จำนวน 109,500,000 ดอลลาร์สหรัฐ โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายได้รวมประจำปีการศึกษา ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ต่อรายได้รวมทั้ง 4 โครงการ เฉลี่ย 7 เท่าของรายได้รวม เมื่อเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Saint Louis จำนวน 10.54 เท่าของรายได้รวมปี ค.ศ. 2016 (2) สวนสัตว์ Dallas จำนวน 9.05 เท่าของรายได้รวมปี ค.ศ. 2017 (3) สวนสัตว์ Woodland Park จำนวน 4.76 เท่าของรายได้รวมปี ค.ศ. 2017 และ(4) สวนสัตว์ Denver จำนวน 2.42 เท่าของรายได้รวมปี ค.ศ. 2017 (ตามตารางที่ 3.37)

ลักษณะการดำเนินธุรกิจ (Business Model)

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะการดำเนินธุรกิจของสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการ มีส่วนที่เหมือนและต่างกันในแต่ละปัจจัยการดำเนินธุรกิจ ได้แก่

ด้านการแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segment) ของสวนสัตว์ทั้ง 4 กรณีศึกษามีกลุ่มผู้ใช้งานที่เหมือนกัน ได้แก่

1. กลุ่มครอบครัวที่อยู่ในและนอกพื้นที่เมืองที่เป็นที่ตั้งของสวนสัตว์ที่มีจุดประสงค์เข้ามาเยี่ยมชมและพักผ่อนในโครงการ
2. กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้และร่วมมือกับโรงเรียนเพื่อให้การเยี่ยมชมสวนสัตว์เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน

และ 3 จาก 4 โครงการได้แก่ สวนสัตว์ Dallas สวนสัตว์ Woodland Park และ สวนสัตว์ Saint Louis มีกลุ่มลูกค้าที่เป็นผู้ต่อโอกาสที่ได้รับการสนับสนุนค่าเข้าชมและค่าเดินทางเพื่อเข้าชมโครงการ

ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) ของสวนสัตว์กรณีศึกษา 2 จาก 4 โครงการ ได้แก่ สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver มีการสร้างความสัมพันธ์กับประชาชนและชุมชนโดยรอบโครงการโดยการให้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงการโดยการหรือศึกษาความต้องการของเมืองและชุมชนเพื่อนำมาพัฒนาโครงการ

สวนสัตว์ Dallas สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าโดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่องค์กรและชุมชนโดยรอบโครงการ และจัดทำโครงการกิจกรรมเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา และผู้ด้อยโอกาส

สวนสัตว์ Woodland Park ใช้สัตว์ที่โดดเด่นและได้รับความนิยมเพื่อสร้างทำการประชาสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบโครงการ

ด้านช่องทางการทำการตลาดและการจัดจำหน่าย (Channels) ของสวนสัตว์ทั้ง 4 กรณีศึกษาใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์เป็นหลักร่วมกับช่องทางการทำตลาดหรือวิธีการจัดจำหน่ายอื่นๆ ได้แก่

1. สวนสัตว์ Dallas เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสิทธิการเข้าชมรายปีและพื้นที่โฆษณาภายในโครงการโดยการหาพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อเป็นการหารายได้ล่วงหน้าเพื่อใช้ในการบริหารโครงการ

2. สวนสัตว์ Woodland Park ใช้สัตว์ที่มีความโดดเด่นและได้รับความนิยมจัดโครงการประชาสัมพันธ์สวนสัตว์และทำกิจกรรมเพื่อดึงดูดผู้เข้าชม

3. สวนสัตว์ Saint Louis จัดกิจกรรมระดมทุนเป็นช่องทางการหารายได้ในการทำวิจัยของสวนสัตว์

ด้านพันธมิตรหลัก (Key Partners) สวนสัตว์ทั้ง 4 กรณีศึกษามีพันธมิตรที่เหมือนกัน ได้แก่

1. พันธมิตรด้านการสนับสนุนบุคลากร ได้แก่ กลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมบริการนักท่องเที่ยวจากชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจ รวมถึงการร่วมมือกับครูและโรงเรียนเพื่อทำโครงการเพื่อการศึกษา

2. พันธมิตรด้านการสนับสนุนเงินทุนและสิ่งของจำเป็นในการดูแลสัตว์ ได้แก่ บุคคล องค์กรหรือมูลนิธิ ภาครัฐที่ร่วมบริจาคเงิน สิ่งของที่จำเป็นในการดูแลสัตว์ และร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเป็นรายได้แก่สวนสัตว์

และสวนสัตว์ 3 จาก 4 โครงการ ได้แก่ สวนสัตว์ Dallas สวนสัตว์ Saint Louis และสวนสัตว์ Denver มีพันธมิตรด้านการวิจัยและเพาะพันธุ์สัตว์ป่าที่ร่วมวิจัยในพื้นที่โครงการและเป็นการวิจัยสัตว์นอกพื้นที่ที่ไปร่วมวิจัยในพื้นที่ในและต่างประเทศสหรัฐอเมริกา

ด้านกิจกรรมหลัก (Key Activities) สวนสัตว์ทั้ง 4 กรณีศึกษามีกิจกรรมหลักที่เหมือนกัน ได้แก่

1. การศึกษาวิจัยหาความรู้ในการดูแล รักษา และเพาะพันธุ์สัตว์

2. การให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์และสวัสดิภาพของสัตว์แก่ผู้เข้าชม และชุมชนโดยรอบโครงการ

3. การดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ

4. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน

5. ให้เช่าพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆในพื้นที่สวนสัตว์และรวมถึงพื้นที่เชิงพาณิชย์ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร และร้านขายของที่ระลึก

ด้านทรัพยากรหลัก (Key Resources) สวนสัตว์ทั้ง 4 กรณีศึกษามีการในการดำเนินธุรกิจแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1. ประชากรสัตว์ที่จัดแสดงภายในโครงการ

2. บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลและรักษาสัตว์

3. พื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการภายในโครงการ

4. พื้นที่จัดกิจกรรมและพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสวนสัตว์

ด้านตำแหน่งของคุณค่า (Value Propositions) สวนสัตว์ทั้ง 4 กรณีศึกษามีตำแหน่งของคุณค่าที่มอบให้แก่ผู้เข้าชมเหมือนกันในด้านของการเป็นสถานที่แห่งการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และการดูแลสัตว์อย่างมีสวัสดิภาพ ที่ควบคู่กับการพักผ่อนหย่อนใจ การใช้แนวคิดนวัตกรรมในการแก้ปัญหาต่างๆในโครงการ และมีข้อแตกต่างกันตามวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ของสวนสัตว์นั้นๆ ได้แก่

1. สวนสัตว์ Dallas เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับงานวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ โดยมีการกำหนดให้จำนวนสัตว์มีจำนวนเท่ากับฝูงในธรรมชาติ และต้องการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านงานวิจัยเกี่ยวกับสัตว์และการเพาะพันธุ์สัตว์ร่วมกับองค์กรอื่นๆทั้งรัฐและเอกชน

2. สวนสัตว์ Woodland Park เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับลักษณะการอยู่อาศัยตามธรรมชาติของดูแลสัตว์ที่ไม่หลากหลาย และให้จำนวนสัตว์มีจำนวนตามฝูงในธรรมชาติ, สร้างความร่วมมือและการเป็นพันธมิตรกับองค์กรอื่นๆในการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์, ให้ความสำคัญกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดได้แก่ผู้เข้าชม พนักงานอาสาสมัคร และสัตว์ และดำเนินงานทั้งหมดภายในโครงการโดยอ้างอิงหลักวิทยาศาสตร์ โปร่งใส ตรวจสอบได้

3. สวนสัตว์ Saint Louis เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับการเล่าเรื่องในการสร้างประสบการณ์แก่ผู้เข้าชม, ต้องการพัฒนาสิ่งใหม่ๆในโครงการเพื่อดึงดูดผู้เข้าชม และใช้การตลาดเข้ามามีส่วนในการพัฒนาโครงการโดยการศึกษาความต้องการจากชุมชนโดยรอบโครงการ

4. สวนสัตว์ Denver ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในการเข้าชมจากการแบ่งทางสัญจรผู้เข้าชมและพนักงานอย่างชัดเจน, มีรูปแบบการจัดแสดงที่หลากหลายทั้งแบบอนุกรมวิธานและแบบสัตวภูมิศาสตร์

ตารางที่ 3.34 ข้อมูลจำนวนผู้เข้าชม รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ในปี ค.ศ. 2016 และ 2017

ลำดับ	จุดเด่นของสวนสัตว์	สวนสัตว์ Dallas	สวนสัตว์ Woodland Park	สวนสัตว์ Saint Louis	สวนสัตว์ Denver	เฉลี่ย
1	จำนวนนักท่องเที่ยว (ปี ค.ศ. 2017)	1,203,199	1,340,000	3,171,132	2,240,000	1,577,800
2	ค่าใช้จ่ายรวม	28,265,586	37,937,669	11,655,975	42,618,070	24,095,460
3	รายจ่ายต่อพื้นที่ (ตร.ม.)	65.72	87.94	34.05	121.42	77
4	รายได้รวม	27,054,035	44,357,389	19,270,815 (ค.ศ. 2016) 27,262,720 (ค.ศ.2017)	45,283,980	35,989,532
5	รายได้หลังหักค่าใช้จ่าย บริหาร (Net Operating income)*	-1,211,551	6,419,720	2,320,279 (ค.ศ. 2016) 15,606,745 (ค.ศ. 2017)	4,957,514	4,696,165 (ค.ศ. 2017)
6	Total Economic Impact	244,900,000 (ค.ศ. 2017)	211,000,000 (ค.ศ. 2017)	203,100,000 (ค.ศ. 2016)	109,500,000 (ค.ศ. 2017)	192,125,000
7	Total Economic Impact /รายได้รวม*	9.05	4.76	10.54**	2.42	7

■ = อันดับที่ 1 ■ = อันดับที่ 2 ■ = อันดับที่ 3 ■ = อันดับที่ 4

ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย

**คำนวณด้วยรายได้รวมของสวนสัตว์ Saint Louis ในปี ค.ศ. 2016 เปรียบเทียบกับข้อมูลใน ปี ค.ศ. 2017 ของอีก 3 กรณีศึกษา

เปรียบเทียบรายได้รวมและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์รวม



* สวนสัตว์ Dallas, สวนสัตว์ Woodland Park และสวนสัตว์ Denver ใช้ข้อมูลรายได้รวมและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ ปี ค.ศ. 2017

** สวนสัตว์ Saint Louis ใช้ข้อมูลรายได้รวมและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ ปี ค.ศ. 2016

ภาพที่ 3.33 แผนภูมิเปรียบเทียบรายได้รวมและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์รวม (Total Economic impact)

ที่มา: รวบรวมและปรับปรุงโดยผู้วิจัย

3.6 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย

3.6.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ความเป็นมาของโครงการ

1. องค์การสวนสัตว์แห่งชาติ ได้รับพระราชทานที่ดินจำนวน 300 ไร่ จากพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดลราชกุมาร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อก่อสร้างโครงการสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย เพื่อเป็นสวนสัตว์แห่งชาติ โดยมีที่ตั้งอยู่บริเวณตำบลคลอง 6 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีระดับพื้นต่ำกว่าถนนด้านนอกอาคาร 1 เมตร มีสภาพภูมิอากาศเขตร้อนใกล้เส้นสูงสุด อุณหภูมิสูงสุด 30.5 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 26.8 องศาเซลเซียส ปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์โดยมีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งสลับกับพื้นที่ไม้พุ่มและไม่ยื่นต้นขนาดกลาง เป็นพื้นที่รับน้ำจากพื้นที่รอบข้าง และเป็นพื้นที่ที่เคยมีปัญหา น้ำท่วม มีจำนวนสัตว์ที่คาดการณ์โครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งชาติ งานที่ปรึกษาระยะที่ 1 จำนวน 774 ตัว 164 สปีชีส์

2. จังหวัดปทุมธานีที่เป็นที่ตั้งโครงการเป็นเมืองที่รองรับการขยายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่เศรษฐกิจหลักอยู่บริเวณเมืองรังสิต ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกเทียบเท่ากับกรุงเทพมหานครและทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการคมนาคมเชื่อมโยงเมืองกับจังหวัดใกล้เคียง เป็นเส้นทางผ่านหลักในการเดินทางสู่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นที่ตั้งของแหล่งการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยและศูนย์วิจัยหลายแห่ง

องค์ประกอบพื้นที่

1. วิทยาลัยการปกครอง
2. โรงพยาบาล
3. ศาลเยาวชนและครอบครัว จังหวัด ปทุมธานี
4. โรงเรียน
5. พื้นที่เกษตรกรรม
6. ชุมชนขนาดเล็ก
7. สนามกอล์ฟ
8. พื้นที่เกษตรกรรม
9. พื้นที่เกษตรกรรม

สัญลักษณ์แสดง

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- เส้นทางเดินรถประจำทาง



ภาพที่ 3.34 ผังบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา: แผนที่ Google map เข้าถึงเมื่อ 24/4/64 เวลา 14.30 น. และปรับปรุงโดยผู้วิจัย

3. ด้านบริบทรอบโครงการสวนสัตว์แห่งชาติเป็นทิศเหนือของพื้นที่ที่ติดชุมชนขนาดกลางและถนนรังสิต - นครนายกซึ่งเป็นถนนระหว่างจังหวัดและเป็นถนนสายสำคัญของจังหวัดปทุมธานี ผังตรงข้ามถนนคือสถานที่ราชการ

โรงพยาบาลและสถานศึกษา ทิศใต้ของพื้นที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม ทิศตะวันตกของพื้นที่ติดกับชุมชนขนาดเล็กมีลักษณะเป็นบ้าน 1 ถึง 2 ชั้น และทิศตะวันออกของพื้นที่ติดกับสนามกอล์ฟ

4. การเข้าถึงโครงการในปัจจุบันสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้โดยรถส่วนตัว รถประจำทาง โดยในอนาคตอาจมีการเชื่อมต่อกับระบบคมนาคมทางราง ได้แก่ (1) รถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงเข้ม (ช่วงรังสิต - ธรรมศาสตร์) โดยใช้สถานีรังสิตเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายสู่รถประจำทาง (2) รถไฟฟ้าชานเมืองสายสีเขียว (ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต) โดยใช้สถานีคูคตเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายสู่รถประจำทาง

วัตถุประสงค์หลักของโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ

1. เป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องศาสตร์พระราชา โดยใช้หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 23 ข้อ และหลักคิดเพื่อความยั่งยืนของรัชกาลที่ 9 เรื่อง “น้ำ ดิน ป่าไม้”

2. บรรลุพันธกิจขององค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ได้แก่ แนวคิดการอนุรักษ์ แนวคิดการศึกษาและวิจัย แนวคิดเป็นศูนย์การเรียนรู้ การส่งเสริมการดูแลสัตว์ป่าให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และแนวคิดการเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

3. มาตรฐานสำหรับผู้ใช้ 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เข้าชม พนักงาน และสัตว์

4. เป็นต้นแบบในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5. มีความทันสมัยแทนไทย

แนวคิดหลัก

แนวคิดหลักในการพัฒนาโครงการโครงการสวนสัตว์แห่งชาติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการคือ คือ ชูชีวิตทุ่งน้ำ: อัจฉริยะแห่งระบบนิเวศเขตร้อน (Flood Meadow Rehabilitation: Amazing Tropical Ecology) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ต้องการปรับปรุงพื้นที่โครงการให้ตรงกับสภาพแวดล้อมในอดีตของพื้นที่ตั้งสวนสัตว์แห่งชาติคือ ระบบนิเวศแบบทุ่งน้ำ สร้างจุดแข็งเกี่ยวกับอัตลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อต่อยอดเนื้อหาทางการตลาด นอกจากนี้

แนวคิดเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การเป็นสวนสัตว์นานาชาติ

โครงการสวนสัตว์แห่งชาติยังมีแนวคิดเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การเป็นสวนสัตว์นานาชาติ ได้แก่

1. แนวคิดสวนสัตว์สีเขียว (Smart Green Zoo) โดยให้สวนสัตว์มีความยั่งยืนด้านในมิติต่างๆ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำ การเงิน ขยะของเสีย การป้องกันมลพิษ การขนส่ง การออกแบบ ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา พลังงานและคาร์บอน มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

2. แนวคิดการเชื่อมโยงย่านการเรียนรู้ โดยเชื่อมโครงการเครือข่ายแห่งการเรียนรู้ปทุมธานี ที่ประกอบด้วย แหล่งการเรียนรู้ 6 แห่ง

3. แนวคิด One Health เพื่อป้องกันการคุกคามทางสุขภาพของคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม โดยวิธี เช่น การส่งเสริมการป้องกันโรคในคน สัตว์และสัตว์ป่า การวางรูปแบบองค์กรให้รองรับการแพร่กระจายของโรคระบาด พัฒนาศักยภาพและฝึกฝนบุคลากรให้ป้องกันโรค เป็นต้น

4. การเล่าเรื่องอย่างมีขั้นตอน เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เข้าชม เช่น เพิ่มการรับรู้ทางกายภาพ สร้างการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน สร้างแรงบันดาลใจ เป็นต้น

5. แนวคิดการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ด้วยวิธี เช่น การเพิ่มช่องทางการสร้างรายได้ การจัดทำพื้นที่เชิงพาณิชย์ การดำเนินความร่วมมือกับหน่วยงานในและนอกประเทศเพิ่มขยายการลงทุน เป็นต้น

6. แนวคิดอาคารเขียวไทย พัฒนาโครงการโดยยึดหลักเกณฑ์ในการประเมินความยั่งยืนทางพลังงานทางสิ่งแวดล้อม (TREES) ที่แบ่งออกเป็น 8 หมวดหลัก คือ (1) การบริหารจัดการอาคาร (2) ฝั่งบริเวณและภูมิทัศน์ (3) การประหยัดน้ำ (4) พลังงานและบรรยากาศ (5) วัสดุและทรัพยากร (6) คุณภาพของสิ่งแวดล้อมภายใน (7) การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ(8) นวัตกรรมการออกแบบ

แนวคิดในการวางผัง

1. แนวคิดหลักของระบบน้ำ ระบบกักเก็บน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วม ในการวางผังการใช้ที่ดินที่โครงการมีการแบ่งส่วนของพื้นที่รองรับน้ำและสำรอน้ำภายในโครงการเพื่อใช้สอยตลอดปี ลดการพึ่งพาน้ำนอกโครงการอย่างน้อยที่สุด ออกแบบระบบน้ำให้สอดคล้องกับระบบชลประทานรอบนอกโครงการ บำบัดและควบคุมน้ำเสียไม่ให้เกิดกระทบชุมชนโดยรอบ

2. แนวคิดหลักของระบบสัญจร ถนน และทางสัญจร โครงการจะกำหนดทางเข้าออกโครงการ และทางสัญจรให้ครอบคลุมกิจกรรมทุกส่วน แยกทางสัญจรของผู้ใช้งานที่ต่างกันให้เหมาะสมไม่ปะปนกัน คำนึงถึงการรองรับปริมาณจราจรในวันธรรมดาและวันหยุดโดยสามารถหน่วง ควบคุมความเร็ว และระบายการจราจรได้อย่างคล่องตัว ลดความแออัดของการจราจรโดยรอบโครงการ

แนวคิดหลักการวางองค์ประกอบของพื้นที่

1. จำเป็นต้องออกแบบพื้นที่ใช้งานอย่างเหมาะสมและใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต วางทิศของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพอากาศและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน

2. การออกแบบพื้นที่ส่วนจัดแสดงต้องคำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์ (Animal Welfare) ออกแบบให้ถูกสุขลักษณะ แก่กลุ่มผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เข้าชม พนักงาน และสัตว์ และกำหนดพื้นที่ให้เหมาะสมกับสัตว์แต่ละประเภท

3. ส่วนการอนุรักษ์ให้จัดพื้นที่ให้สะดวกกับการประสานงานระหว่างส่วนจัดแสดงและส่วนวิจัย ทนสมัย และรองรับเทคโนโลยีในอนาคต

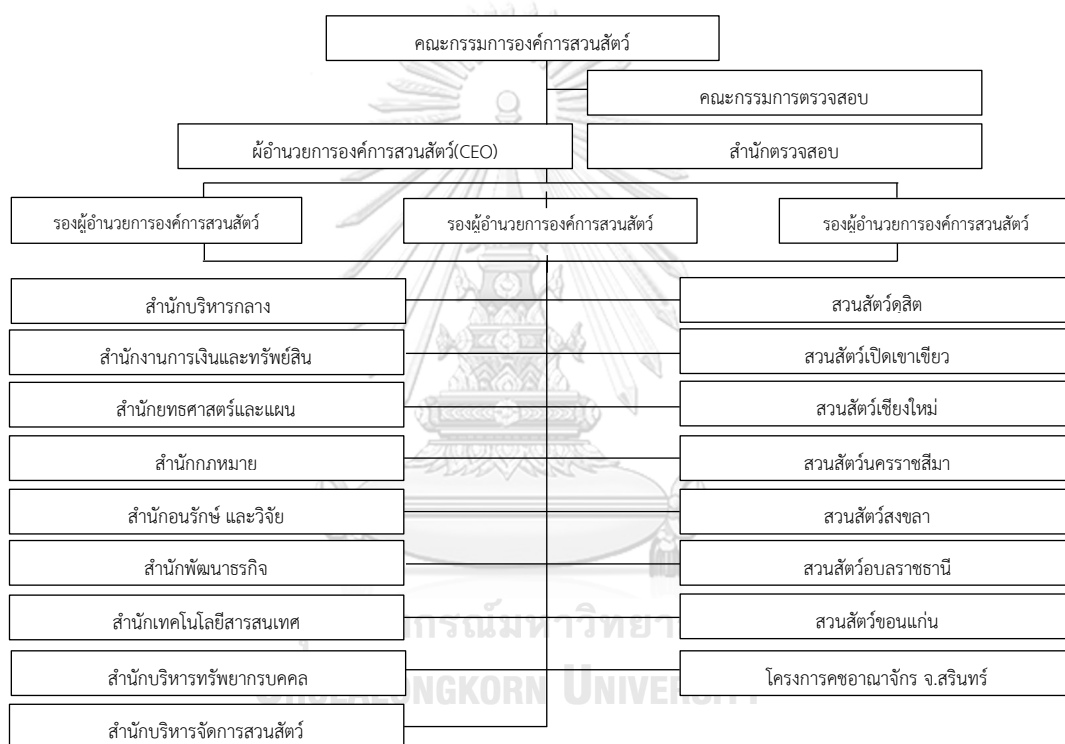
4. พื้นที่ส่วนนันทนาการให้กระจายตามจุดต่างๆอย่างเหมาะสมออกแบบให้เป็นมีร่มเงา สร้างสภาวะสบาย และคำนึงถึงการใช้งานของคนทุกกลุ่มหรือเป็นการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

5. ส่วนของพื้นที่ทำการออกแบบให้ง่ายต่อการประสานงานเชื่อมโยงส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น ส่วนวิจัย ส่วนอนุรักษ์ และส่วนจัดแสดงได้ง่าย

6. ส่วนพื้นที่เฉลิมพระเกียรติออกแบบให้มีความเป็นไทย โดดเด่นเป็นสัญลักษณ์ของพื้นที่โครงการและจังหวัดปทุมธานี และส่วนพื้นที่จัดรถให้ออกแบบให้เพียงพอต่อความต้องการของโครงการ รองรับการขยายตัวในอนาคต

การบริหารงาน

สวนสัตว์แห่งชาติเป็นโครงการรัฐและบริหารงานโดยองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจที่รัฐบาลถือหุ้นทั้งหมด อยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยโครงสร้างการบริหารงานในปีงบประมาณ 2559 ประกอบด้วยสำนักและหน่วยงานเทียบเท่าใน ส่วนกลาง 9 หน่วยงาน สวนสัตว์และหน่วยงานเทียบเท่าส่วนภูมิภาค 8 แห่ง พนักงานรัฐวิสาหกิจ 1,076 คน ลูกจ้าง 549 คน



ภาพที่ 3.35 โครงสร้างการบริหารงานและสถานที่ตั้งสวนสัตว์ในสังกัดองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

ที่มา: โครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1

3.6.2 การวางผังและสัดส่วนการใช้ที่ดิน

ผังโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ ในรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานที่ปรึกษาระยะที่ 1 มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่มีถนนสาธารณะติดด้านทิศเหนือของโครงการและมีถนนภายในโครงการล้อมรอบในทิศใต้ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ที่ทำหน้าที่เป็นทางสัญจรภายในโครงการและกำแพงกันน้ำท่วม พื้นที่ ลักษณะการวางผังเป็นรูปแบบ Main Loop with Themed Loop โดยตรงกลางของพื้นที่โครงการเป็นอ่างเก็บน้ำมีเส้นทางหลักล้อมรอบ



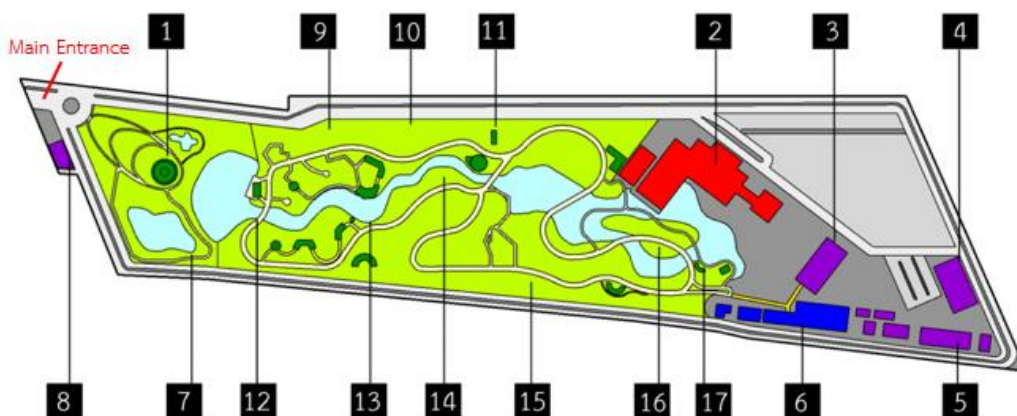
ผังแม่บทโครงการสวนสัตว์แห่งใหม่

(โครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1)

อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบพื้นที่สวนสัตว์

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| 1. อาคารเฉลิมพระเกียรติ | 7. สวนเฉลิมพระเกียรติ | 13. ส่วนจัดแสดงทุ่งหญ้า savanna แอฟริกา |
| 2. อาคาร Visitor's Center | 8. พื้นที่ส่วน Quarantine | 14. ส่วนศึกษาพื้นที่ชุ่มน้ำ |
| 3. อาคารศูนย์วิจัย | 9. ส่วนจัดแสดงป่าต่อทุ่ง อเมริกาใต้ | 15. ส่วนจัดแสดงป่าดิบแล้ง |
| 4. และ 5. สำนักงานองค์การสวนสัตว์แห่งชาติ | 10. ส่วนจัดแสดงทุ่งเนินเขา อเมริกาใต้ | 16. ส่วนจัดแสดงทุ่งน้ำ |
| 6. โรงพยาบาลสัตว์ | 11. สวนสัตว์เด็ก | 17. ส่วนจัดแสดงป่าเบญจพรรณต่อทุ่ง |
| | 12. ส่วนจัดแสดงออสเตรเลีย | |



MASTER PLAN



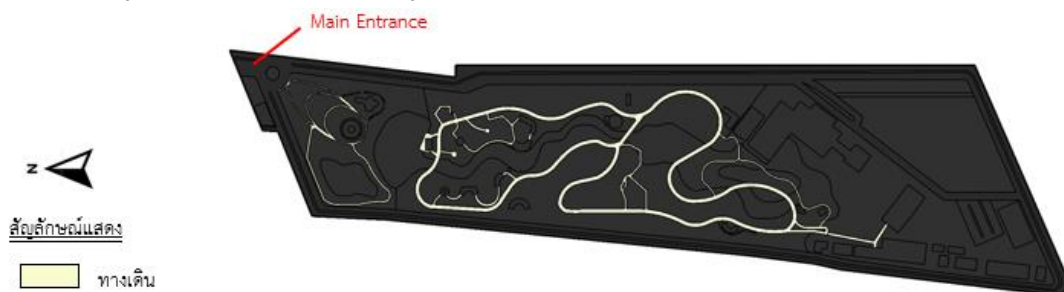
สัญลักษณ์แสดง

- | | | |
|---|--|--|
| ■ 1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร | ■ 5. ส่วนเก็บค่าบริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน | ■ 9. พื้นน้ำ |
| ■ 2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร | ■ 6. ทางเดินผู้เข้าชม | ■ 10. พื้นเปิดโล่ง |
| ■ 3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน | ■ 7. ทางเดินพนักงาน | ■ 11. พื้นที่ต้องไม่มีกรงขัง |
| ■ 4. โรงพยาบาลสัตว์ | ■ 8. อาคารและลานจอดรถ | |

ภาพที่ 3.36 ผังโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

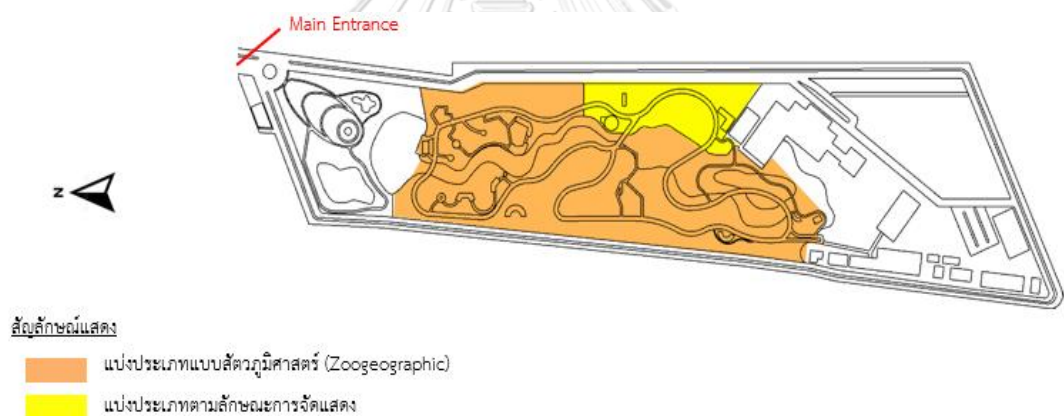
ภายในผังแม่บทสวนสัตว์แห่งชาติ ในรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1 นั้นมีข้อมูลทางเดินเฉพาะทางเดินของผู้เข้าชมเท่านั้น



ภาพที่ 3.37 ผังทางเดินในโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

ผังแม่บทสวนสัตว์แห่งชาติ ในรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1 มีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่จัดแสดงแบบผสม แบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ (1) สัตวภูมิศาสตร์ ร้อยละ 82 และ(2) ตามลักษณะการจัดแสดง(สวนสัตว์เด็ก) ร้อยละ 18



ภาพที่ 3.38 ผังทางเดินในโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ

ที่มา: จากการเขียนแบบด้วย โปรแกรม Autocad

ตารางที่ 3.35 สัดส่วนการใช้ที่ดินสวนสัตว์แห่งชาติ

ฉ.ม	ประเภทการใช้งานพื้นที่	สวนสัตว์แห่งชาติ		
		พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่%
	1. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร	158,196.88	98.87	33%
	2. ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร	5,990.35	3.74	1%
	3. ส่วนสนับสนุนการจัดแสดง และสำนักงาน	12,209.32	7.63	3%
	4. โรงพยาบาลสัตว์	5,524.53	3.45	1%
	5. ส่วนพื้นที่บริการผู้เข้าชม ร้านค้า และเครื่องเล่นสวน	14,818.6	9.26	3%
	6. ทางเดินผู้เข้าชม	28,785.35	17.99	6%
	7. อาคารและลานจอดรถ	129,747.43	81.09	27%
	8. พื้นที่น้ำ	51,035.74	31.90	11%
	9. พื้นที่เปิดโล่ง	73,690.79	46.06	15%
	10. พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา	-	-	-
	11. รวมพื้นที่ทั้งหมด	480,000	300.00	

ที่มา: จากการเขียนผังโดยโปรแกรม Autocad และคำนวณพื้นที่ใช้สอย

ผังแม่บทสวนสัตว์แห่งชาติ ในรายงานโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานปรึกษาโครงการระยะที่ 1 มี สัดส่วนการใช้ที่ดิน เรียงลำดับจาก (1) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคาร ร้อยละ 33 (2) พื้นที่ส่วน อาคารและลานจอดรถ ร้อยละ 27 (3) พื้นที่เปิดโล่ง ร้อยละ 15 (4) พื้นที่น้ำ ร้อยละ 11 (5) พื้นที่ส่วนทางเดินผู้เข้า ชม ร้อยละ 6 (6) พื้นที่สนับสนุนการจัดแสดงและสำนักงาน ร้อยละ 3 (7) พื้นที่ส่วนบริการผู้เข้าชม ร้านค้าและ เครื่องเล่นสวนสนุก ร้อยละ 3 (8) พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในอาคาร ร้อยละ 1 (9) พื้นที่ส่วน โรงพยาบาลสัตว์ ร้อยละ 1 และไม่มีพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ

3.6.3 รายได้ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคม

ที่มาของรายได้ที่คาดการณ์เมื่อเปิดดำเนินการสวนสัตว์ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) รายได้จากค่าเข้า ชม (2) รายได้จากการดำเนินการของสวนสัตว์ เช่น การให้บริการรถรับส่ง การบริการอาหารและเครื่องดื่ม การจัด กิจกรรมต่างๆ และการขายของที่ระลึก (3) รายได้จากค่าสมาชิกและค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ (4) รายได้จากการให้เช่าพื้นที่

ที่มาของค่าใช้จ่ายคาดการณ์เมื่อเปิดดำเนินการสวนสัตว์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายคงที่ ได้แก่ เงินเดือนพนักงาน ค่าบริหารจัดการภายในอาคารและบริเวณโดยรอบสวนสัตว์ ค่าอาหารสัตว์ ค่า สาธารณูปโภค ค่าอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองสำนักงาน ค่าซ่อมแซมปรับปรุงอาคารและพื้นที่จัดแสดง ค่าปรับปรุง เปลี่ยนแปลงส่วนจัดแสดง (2) ค่าใช้จ่ายผันแปร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมที่จัดขึ้นภายในสวนสัตว์ ค่าโฆษณาและ ค่าดำเนินการ สำรองรายจ่ายอื่นๆ

การศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมส่วนแผนการพัฒนาในโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ งานที่ปรีภาระยะที่ 1 ได้ตั้งสมมุติฐานด้านผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 2 บริษัท ได้แก่ ผลตอบแทนทางตรง และผลตอบแทนทางอ้อม

ผลตอบแทนทางตรงที่ได้จากการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ ได้แก่ (1) การส่งเสริมโอกาสการเข้าถึง สวนสัตว์ โดยให้เด็กนักเรียนและผู้สูงอายุเข้าชมฟรี หรือการลดราคาค่าเข้าชมเพื่อให้ประชาชนทั่วไปเข้าสวนสัตว์ได้ ง่ายขึ้น คาดการณ์ว่าสามารถรองรับกลุ่มเยาวชนได้สูงสุด 1.768 ล้านคนต่อปี เทียบเท่ากับโรงเรียนขนาดใหญ่ 1,200 โรงเรียน (2) สุขภาพที่ดีจากการที่สวนสัตว์ทำหน้าที่เป็นสวนสาธารณะ (3) รักษาสิ่งแวดล้อมจากการงดใช้พลาสติก ภายในโครงการ

ผลตอบแทนทางอ้อมที่ได้จากการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ ได้แก่ (1) สร้างรายได้แก่คนในชุมชน จากรายจ่ายค่าอาหารสัตว์ รายจ่ายให้ร้านค้าภายในสวนสัตว์ และรายจ่ายส่วนแบ่งรายได้ของที่ระลึก (2) สร้าง พันธมิตรแหล่งการเรียนรู้ในย่านการเรียนรู้บุรี



บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา โครงการสวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล ทำให้ได้ความรู้จากการศึกษาในหลายประการ ได้แก่ ข้อมูลที่ตั้งของสวนสัตว์, บริบทโดยรอบสวนสัตว์, ระยะห่างจากใจกลางเมืองและการเข้าถึง, คณะกรรมการและผู้บริหารโครงการสวนสัตว์, วิสัยทัศน์ของสวนสัตว์และแนวคิดในการออกแบบ, ลักษณะทางกายภาพของโครงการสวนสัตว์, การใช้ที่ดินในโครงการสวนสัตว์, รายได้, ค่าใช้จ่ายจากการบริหารโครงการ และรายได้รวมหลังหักค่าใช้จ่ายการบริหาร ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์และถอดบทเรียนนำไปสู่ข้อเสนอแนะโดยเฉพาะต่อการพัฒนาสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทยในบทความนี้จะได้นำเสนอการบทเรียนในภาพรวม การอภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะโดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 บทเรียนบทเรียนที่ได้จากการศึกษา 4 กรณีศึกษา

4.1.1 บทเรียนจากเรื่องการเลือกที่ตั้งโครงการสวนสัตว์

1. ในทำเลที่ตั้งที่มีภูมิประเทศและภูมิอากาศแตกต่างกันไม่เป็นอุปสรรคต่อการจัดแสดงสัตว์ตามถิ่นที่อยู่อาศัยโดยอาศัยการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาสภาพแวดล้อม จากข้อมูลที่ตั้งของสวนสัตว์ 4 โครงการพบว่าสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการตั้งอยู่ต่างเมือง รัฐและมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่แตกต่างกัน โดยสวนสัตว์ Dallas ที่เป็นเมืองที่มีภูมิประเทศเป็นที่ราบและมีภูมิอากาศร้อนชื้น (สูงสุดที่ 36 องศาเซลเซียสและต่ำสุดที่ 3 องศาเซลเซียส), สวนสัตว์ Woodland Park เป็นเมืองที่มีภูมิประเทศเป็นเนินและมีภูมิอากาศแบบอบอุ่น (สูงสุด 23 และต่ำสุด 3 องศาเซลเซียส), สวนสัตว์ Saint Louis เป็นเมืองที่มีภูมิประเทศทุ่งหญ้าและภูมิอากาศแบบอบอุ่นชื้น (สูงสุด 32 และต่ำสุด -5 องศาเซลเซียส) และสวนสัตว์ Denver เป็นเมืองที่มีภูมิประเทศที่เป็นที่ราบภายในเมืองและมีเนินเขาบริเวณทิศเหนือ ใต้และตะวันตกและมีภูมิอากาศแบบกึ่งแห้งแล้ง (สูงสุด 23 องศาเซลเซียส และต่ำสุด -8 องศาเซลเซียส) แต่สามารถจัดแสดงสัตว์ตามถิ่นที่อยู่อาศัยในเขต Africa Savanna ได้ทั้ง 3 จาก 4 โครงการ ได้แก่ สวนสัตว์ Dallas, สวนสัตว์ Woodland Park และสวนสัตว์ Denver ซึ่งเป็นไปตามแผนการจัดประชากรสัตว์ในสวนสัตว์(Collection Plan) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนและผังแม่บทเพื่อการประเมินและวิเคราะห์ว่าสัตว์ชนิดใดที่ควรมีอยู่ในแผนการพัฒนาระยะยาวโดยการคัดเลือกจากความเหมาะสม ความนิยม ความสามารถในการดูแล และอาจมีค่าใช้จ่ายในการดูแลที่แตกต่างกันจากการออกแบบสภาพแวดล้อมในสถานที่จัดแสดงที่มีสภาพแวดล้อมต่างจากถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์

2. โครงการที่ตั้งอยู่ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้และย่านที่มีแหล่งนันทนาการอื่นอยู่ด้วยสามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้มากกว่าโครงการที่ตั้งอยู่แบบโครงการเดียว สวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการ ได้แก่ (1) สวนสัตว์ Dallas ตั้งอยู่ในเมือง Dallas รัฐ Texas (2) สวนสัตว์ Woodland Park ตั้งอยู่ในเมือง Seattle รัฐ Washington (3) สวนสัตว์

Saint Louis ตั้งอยู่ในเมือง Saint Louis รัฐ Missouri และ (4) สวนสัตว์ Denver ตั้งอยู่ในเมือง Denver รัฐ Colorado ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการมีบริบทรอบพื้นที่โครงการที่คล้ายกันโดยอยู่ในชุมชนที่พักอาศัยที่เป็นอาคารบ้านเดี่ยว 1 ถึง 2 ชั้น และแตกต่างกันที่โครงการ 3 จาก 4 โครงการอยู่ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้และแหล่งนันทนาการในสวนสาธารณะหรือย่านเดียวกัน เมื่อดูจากตัวเลขของผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 สวนสัตว์ Dallas ที่เป็นสวนสัตว์โครงการเดี่ยวไม่ได้อยู่ภายในสวนสาธารณะหรือย่านของการเรียนรู้ (Stand Alone) มีผู้เข้าชม 1,032,959 คน ในขณะที่สวนสัตว์ที่อยู่ภายในสวนสาธารณะร่วมกับแหล่งการเรียนรู้และแหล่งนันทนาการ ได้แก่ สวนสัตว์ Woodland Park อยู่ร่วมกับแหล่งนันทนาการ 7 แห่ง มีจำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย 1,293,364 คน สวนสัตว์ Saint Louis อยู่ร่วมกับแหล่งนันทนาการ พิพิธภัณฑ์และอุทยาน รวม 8 แห่ง มีจำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย 3,162,667 คน และสวนสัตว์ Denver อยู่ร่วมกับแหล่งนันทนาการ พิพิธภัณฑ์และอุทยาน รวม 6 แห่ง มีจำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย 2,043,631 คน จึงสามารถอนุมานได้ว่าโครงการที่ตั้งอยู่ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้และย่านที่มีแหล่งนันทนาการอื่นอยู่ด้วยสามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้มากกว่าโครงการที่ตั้งอยู่แบบโครงการเดียว

3. ตัวเลือกการเข้าถึงโครงการมีผลต่อจำนวนผู้เข้าชมแต่ละระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการและใจกลางเมืองไม่มีผลต่อจำนวนผู้เข้าชม จากการศึกษาพบว่า 4 โครงการกรณีศึกษาเมื่อเรียงลำดับจากระยะทางจากใจกลางเมืองน้อยไปมาก ได้แก่ สวนสัตว์ Denver มีระยะห่าง 3.7 กิโลเมตร เข้าถึงได้ด้วย (1) รถส่วนตัว (2) รถประจำทางหรือรถไฟฟ้าแล้วต่อด้วยรถประจำทาง มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ.2017 จำนวน 2,043,631 คน สวนสัตว์ Dallas มีระยะห่าง 4.3 กิโลเมตร เข้าถึงได้ด้วย (1) รถส่วนตัว (2) รถประจำทาง (3) รถไฟฟ้ารางเบา มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ.2017 จำนวน 1,032,959 คน สวนสัตว์ Woodland Park ระยะห่าง 6.8 กิโลเมตร เข้าถึงได้ด้วย (1) รถส่วนตัว (2) รถประจำทาง มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ.2017 จำนวน 1,293,364 คน และสวนสัตว์ Saint Louis ที่มีระยะห่างจากใจกลางเมือง 8.8 กิโลเมตร เข้าถึงได้ด้วย (1) รถส่วนตัว (2) รถประจำทาง (3) รถไฟฟ้า มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ.2017 จำนวน 3,161,667 คน จึงสามารถอนุมานได้ว่าระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการและใจกลางเมืองไม่มีผลต่อจำนวนผู้เข้าชม

4.1.2 บทเรียนจากความเป็นมาและการบริหารโครงการ

1. สวนสัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการเป็นโครงการที่มีเจ้าของโครงการเป็นองค์กรรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรจะบริหารโครงการโดยไม่ได้มุ่งผลกำไรทางการเงิน จากความเป็นมาของสวนสัตว์พบว่าทั้ง 4 โครงการมีจุดเริ่มต้นดำเนินการจากผู้ปกครองหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของเมืองนั้น ๆ มีความต้องการสร้างสถานที่เพื่อดูแลสัตว์ที่ได้รับมาหรือต้องการสร้างสถานที่พักผ่อนของคนในเมืองและสถานที่ท่องเที่ยว โดยอาศัยสนับสนุนจากรัฐบาลและการระดมทุนจากประชาชนเพื่อพัฒนาโครงการเป็นหลัก ในเวลาต่อมาทางเทศบาลได้ทำการเปลี่ยนดูแลและบริหารงานสวนสัตว์จากดูแลโดยเทศบาลกลายเป็นได้รับการดูแลจากองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรแทนโดยยังคงได้รับเงินสนับสนุนจากเทศบาลหรือรัฐบาลอาจอยู่ในรูปแบบภาษีพิเศษหรือการให้เงินอุดหนุนโดยตรง สวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการจึงไม่ได้บริหารโครงการเพื่อผลประโยชน์ทางการเงินและสวนสัตว์ทั้ง 4 โครงการยังให้ความสำคัญกับผลกระทบ(ผลที่ดี)ทางเศรษฐศาสตร์จากจัดให้มีการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบทางตรงและทางอ้อมที่เกิดจากโครงการสวนสัตว์

2. สวนสัตร์กรณีศึกษาที่มีการจัดองค์กรการบริหาร(Organization Team)และบริหารโดยสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาโครงการ ส่วนสัตร์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการมีการจัดองค์กรการบริหาร (Organization Team)ที่เหมือนกัน ได้แก่ตำแหน่ง (1) ประธานและผู้บริหารสูงสุด(President, Chair) (2) เลขานุการ(Secretary) (3) รองประธานหรือหัวหน้าฝ่ายการเงิน(Vice President of Financial, Chief Financial Office) (4) เทรสิวริเยอร์(Treasurers) และมีการคัดเลือกคณะกรรมการที่มาจากธุรกิจเอกชนเข้ามามีบทบาทในการบริหารด้วยโดยมีจำนวน ตั้งแต่ 23 ถึง 58 คน ด้านตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่วนสัตร์ 3 จาก 4 โครงการจะแต่งตั้งตำแหน่งที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาและพันธกิจของส่วนสัตร์ ได้แก่ (1) ส่วนสัตร์ Woodland Park ที่มีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับพัฒนาโครงการในระยะยาวทำให้มีการออกแบบและวางผังโครงการในระยะยาวการตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1976 จึงมีการแต่งตั้งตำแหน่งรองประธานฝ่ายพัฒนาโครงการ(Vice President of Development) (2) ส่วนสัตร์Saint Louis ที่มีแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของพนักงานและความสัมพันธ์ในองค์กร จึงมีการแต่งตั้งตำแหน่งรองประธานฝ่ายความสัมพันธ์ในองค์กรและที่ปรึกษาทั่วไป(Vice President of Internal Relationship and General Counsel) และ (3) ส่วนสัตร์ Denver ที่มีแนวคิดในการหารายได้เพิ่มเติมจากการโฆษณาและการจัดกิจกรรมต่างๆภายในส่วนสัตร์ จึงมีการแต่งตั้งตำแหน่งประธานฝ่ายโฆษณา(Campaign Chair) จึงสามารถอนุมานได้ว่าส่วนสัตร์กรณีศึกษาที่มีการจัดองค์กรการบริหาร(Organization Team)และบริหารโดยสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาโครงการ

4.1.3 บทเรียนจากแนวคิดในการพัฒนาโครงการของส่วนสัตร์

1. ส่วนสัตร์จำเป็นต้องมีการปรับกลยุทธ์ในการหารายได้เพื่อแก้ไขความไม่แน่นอนของรายได้ที่ได้รับต่อปี จากปัญหาความไม่แน่นอนของแหล่งที่มาทางการเงินเดิมคือ การสนับสนุนจากรัฐบาลและการระดมทุน ซึ่งเพิ่มขึ้นหรือลดลงทุกปี ทำให้ส่วนสัตร์ Woodland Park, ส่วนสัตร์ Saint Louis และส่วนสัตร์ Denver มีแนวคิดที่ต้องการหาที่มาของรายได้เพิ่มขึ้น โดยแนวคิดที่มีความคล้ายกัน ได้แก่ (1) แนวคิดการเพิ่มพื้นที่โฆษณาภายในโครงการ (2) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่มีการจ่ายค่าเข้าชมเพิ่มเติม และ (3) การมีพื้นที่กิจกรรมที่สามารถจัดกิจกรรมได้ทั้งปี ซึ่งสอดคล้องกับรายได้รวมในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ของส่วนสัตร์ทั้ง 3 โครงการ ที่มีการปรับลดลงสูงสุดร้อยละ 12 จากปีก่อนหน้า (ส่วนสัตร์ Woodland Park) จึงสามารถอนุมานได้ว่าส่วนสัตร์จำเป็นต้องมีการปรับกลยุทธ์ในการหารายได้เพื่อแก้ไขความไม่แน่นอนของรายได้ที่ได้รับต่อปี

4.1.4 บทเรียนจากการวางผังและสัดส่วนการใช้ที่ดิน

1. วิสัยทัศน์และแนวคิดในการพัฒนามีผลต่อการวางผังโครงการและสัดส่วนการใช้ที่ดินของส่วนสัตร์ โดย (1) ส่วนสัตร์ Woodland Park มีวิสัยทัศน์ที่ต้องการพัฒนาต่อยอดจากการที่เป็นส่วนสัตร์แห่งแรกที่มีการจัดแสดงสัตว์ให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติและต้องการให้สัตว์มีจำนวนเท่ากับฝูงในธรรมชาติทำให้ส่วนสัตร์มีสัดส่วนการใช้พื้นที่ส่วนจัดแสดงและนิทรรศการนอกรวมมากที่สุด 4 โครงการกรณีศึกษา (2) ส่วนสัตร์ Saint Louis และ (3) ส่วนสัตร์ Denver มีวิสัยทัศน์ที่ต้องการเป็นแหล่งการเรียนรู้และอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ ซึ่งแนวคิดที่กล่าวมาทั้งหมดทำให้ส่วนสัตร์ 3 จาก 4 โครงการมีสัดส่วนการใช้พื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการทั้งในและนอกรวมมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งในสัดส่วนการใช้ที่ดินของทั้ง 3 ส่วนสัตร์ โดยเรียงลำดับจากส่วนสัตร์ Woodland Park(ร้อยละ 33) ส่วน

สัตว์ Saint Louis (ร้อยละ 32) และสวนสัตว์ Denver (ร้อยละ 26) ขณะที่สวนสัตว์ Dallas ที่มีแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับขนาดของฝูงสัตว์ที่เท่ากับธรรมชาติ มีพื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในและนอกอาคารมากเป็นอันดับที่ 3 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด น้อยกว่าส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการและพื้นที่เปิดโล่งในโครงการ จากข้อสังเกตดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแนวคิดในการพัฒนาโครงการที่มีผลต่อสัดส่วนการใช้การใช้ที่ดินโครงการ

2. วิสัยทัศน์และแนวคิดในการพัฒนาโครงการมีผลต่อสัดส่วนพื้นที่ของประเภทการจัดแสดง จำนวนและสปีชีส์ของสัตว์ โดย (1) สวนสัตว์ Dallas มีจำนวนสัตว์ 2,000 ตัว ชนิดของสัตว์ 400 ชนิด มีพื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในและนอกอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 17 (2) สวนสัตว์ Saint Louis มีจำนวนสัตว์ 13,500 ตัว ชนิดของสัตว์ 555 ชนิด มีพื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในและนอกอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 36 (3) สวนสัตว์ Denver มีจำนวนสัตว์ 3,500 ตัว ชนิดของสัตว์ 550 ชนิด มีพื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในและนอกอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 33 ในขณะที่ (4) สวนสัตว์ Woodland Park มีจำนวนสัตว์ 1,098 ตัว ชนิดของสัตว์ 300 ชนิด น้อยที่สุดใน 4 โครงการกรณีศึกษา และมีพื้นที่จัดแสดงสัตว์และนิทรรศการในและนอกอาคาร เฉลี่ยร้อยละ 46 มากที่สุดใน 4 โครงการกรณีศึกษา เนื่องจากสวนสัตว์ Woodland Park มีกลยุทธ์ในการพัฒนาที่ต้องการให้พื้นที่จัดแสดงมีสภาพแวดล้อมคล้ายกับพื้นที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์ทำให้สัดส่วนพื้นที่ของประเภทการจัดแสดงเป็นแบบเลียนแบบสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์หรือสัตว์ภูมิศาสตร์ทั้งหมด และต้องการมีความหลากหลายของสปีชีส์สัตว์ที่น้อยเพื่อให้สัตว์มีพื้นที่อาศัยที่กว้างกว่าความกว้างของพื้นที่อาศัยสัตว์ตามมาตรฐาน จึงสามารถอนุมานได้ว่าวิสัยทัศน์และแนวคิดในการพัฒนาโครงการมีผลต่อสัดส่วนพื้นที่ของประเภทการจัดแสดง จำนวนและสปีชีส์ของสัตว์

3. สวนสัตว์ที่มีแนวคิดในการพัฒนาที่ต้องการให้สัตว์มีขนาดฝูงเท่ากับธรรมชาติ ส่งผลถึงจำนวนสัตว์และสปีชีส์ของและจำนวนผู้เข้าชมที่น้อยกว่าสวนสัตว์ที่ไม่มีแนวคิดดังกล่าว โดยสวนสัตว์ Dallas (จำนวนสัตว์ 2,000 ตัว ชนิดของสัตว์ 400 ชนิด และผู้เข้าชมเฉลี่ยระหว่างปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 1.03 ล้านคนต่อปี) และ สวนสัตว์ Woodland Park (จำนวนสัตว์ 1,098 ตัว ชนิดของสัตว์ 300 ชนิด และจำนวนผู้เข้าชม 1.34 ล้านคนต่อปี) เป็น 2 โครงการที่มีแนวคิดในการพัฒนาที่ต้องการให้สัตว์มีขนาดฝูงเท่ากับธรรมชาติ ส่งผลให้สวนสัตว์ 2 โครงการมีจำนวนสัตว์ สปีชีส์ และจำนวนผู้เข้าชมที่น้อยกว่าสวนสัตว์ที่ไม่มีแนวคิดดังกล่าว ได้แก่ สวนสัตว์ Saint Louis (จำนวนสัตว์ 13,500 ตัว ชนิดของสัตว์ 555 ชนิด และผู้เข้าชมเฉลี่ยระหว่างปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 3.1 ล้านคนต่อปี) และสวนสัตว์ Denver (สวนสัตว์ Denver จำนวนสัตว์ 3,500 ตัว ชนิดของสัตว์ 550 ชนิด และผู้เข้าชมเฉลี่ยระหว่างปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 จำนวน 2.03 ล้านคนต่อปี) จึงอนุมานได้ว่าสวนสัตว์ที่มีแนวคิดในการพัฒนาที่ต้องการให้สัตว์มีขนาดฝูงเท่ากับธรรมชาติ ส่งผลถึงจำนวนสัตว์และสปีชีส์ของและจำนวนผู้เข้าชมที่น้อยกว่าสวนสัตว์ที่ไม่มีแนวคิดดังกล่าว

4.1.5 บทเรียนจากการศึกษารายได้และค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการสวนสัตว์

1. ค่าใช้จ่ายส่วนของพนักงานมีผลต่อค่าใช้จ่ายรวมของสวนสัตว์ ค่าใช้จ่ายรวมของสวนสัตว์กรณีศึกษา 4 โครงการ ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 สูงสุด 37,633,571 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี และต่ำสุด 17,832,564 ดอลลาร์

สหรัฐต่อปี โดยทั้ง 4 โครงการมีค่าใช้จ่ายส่วนของพนักงานเป็นสัดส่วนสูงที่สุดของรายจ่ายทั้งหมด 3 จาก 4 แห่ง ได้แก่ สวนสัตว์ Dallas ร้อยละ 64 ต่อปี, สวนสัตว์ Woodland Park ร้อยละ 60 ต่อปี และสวนสัตว์ Denver ร้อยละ 58 ต่อปี ในขณะที่สวนสัตว์ Saint Louis มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เฉลี่ยร้อยละ 16 ต่อปี จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายในการบริหาร(Net Operating Income) ในปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017 ของสวนสัตว์ Saint Louis มากที่สุด (จำนวน 2,674,881 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)แม้มีค่าเฉลี่ยรายได้รวมน้อยที่สุดใน 4 โครงการ (จำนวน 20,507,445 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) จึงสามารถอนุมานได้ว่าค่าใช้จ่ายส่วนของพนักงานมีผลต่อค่าใช้จ่ายรวมของสวนสัตว์

4.1.6 บทเรียนจากผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์

1. ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของสวนสัตว์กรณีศึกษาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาโครงการที่แสวงหากำไร โดยสวนสัตว์ทั้ง 4 แห่ง มีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Impacts) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบสวนสัตว์ พบว่าสวนสัตว์สามารถสร้างงานให้กับคนในชุมชนและเม็ดเงินที่ได้จากการลงทุนในโครงการเกิดเป็นรายได้แก่คนในชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม **ทั้ง 4 โครงการผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์มากกว่าผลตอบแทนทางการเงิน** น้อยที่สุดคือสวนสัตว์ Denver (2.42 เท่า) และมากที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis (10.54 เท่า)

4.1.7 บทเรียนจากลักษณะการดำเนินธุรกิจ

1. บทเรียนจากลักษณะการดำเนินธุรกิจของแต่ละโครงการกรณีศึกษาของทุกสวนสัตว์มีความคล้ายกันในทุกด้าน ยกเว้นด้านคุณค่าที่สวนสัตว์เสนอให้แก่ลูกค้าที่มีความแตกต่างกันตามแผนกลยุทธ์ที่สวนสัตว์วางไว้ โดยสวนสัตว์ทั้ง 4 แห่ง มีการเสนอคุณค่าแก่ลูกค้า ได้แก่

1. สวนสัตว์ Dallas เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับงานวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ โดยมีการกำหนดให้จำนวนสัตว์มีจำนวนเท่ากับฝูงในธรรมชาติ และต้องการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านงานวิจัยเกี่ยวกับสัตว์และการเพาะพันธุ์สัตว์ร่วมกับองค์กรอื่นๆทั้งรัฐและเอกชน

2. สวนสัตว์ Woodland Park เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับลักษณะการอยู่อาศัยตามธรรมชาติของดูแลสัตว์ที่ไม่หลากหลาย และให้จำนวนสัตว์มีจำนวนตามฝูงในธรรมชาติ, สร้างความร่วมมือและการเป็นพันธมิตรกับองค์กรอื่นๆในการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์, ให้ความสำคัญกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดได้แก่ผู้เข้าชม พนักงานอาสาสมัคร และสัตว์ และดำเนินงานทั้งหมดภายในโครงการโดยอ้างอิงหลักวิทยาศาสตร์ โปร่งใส ตรวจสอบได้

3. สวนสัตว์ Saint Louis เป็นสวนสัตว์ที่ให้ความสำคัญกับการเล่าเรื่องในการสร้างประสบการณ์แก่ผู้เข้าชม, ต้องการพัฒนาสิ่งใหม่ๆในโครงการเพื่อดึงดูดผู้เข้าชม และใช้การตลาดเข้ามามีส่วนในการพัฒนาโครงการโดยการศึกษาความต้องการจากชุมชนโดยรอบโครงการ

4. สวนสัตว์ Denver ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในการเข้าชมจากการแบ่งทางสัญจรผู้เข้าชมและพนักงานอย่างชัดเจน, มีรูปแบบการจัดแสดงที่หลากหลายทั้งแบบอนุกรมวิธานและแบบสัตวภูมิศาสตร์

4.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

จากการศึกษาข้อมูลการถอดบทเรียนผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งใหม่ซึ่งเป็นสวนสัตว์แห่งชาติ ได้แก่

1. สวนสัตว์แห่งชาติควรมีการเข้าถึงที่สะดวกด้วยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ควรมีการจัดแสดงที่มีการเล่าเรื่องราวที่น่าสนใจ จัดแสดงสัตว์จำนวนมากร่วมกับมีสปีชีส์ที่หลากหลาย
2. องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ควรให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงย่านการเรียนรู้ธัญบุรี เช่น การร่วมกำหนดทิศทางในการพัฒนาโครงการร่วมกัน การใช้ที่จอดรถร่วมกัน การเชื่อมโยงการสัญจรระหว่างโครงการให้สะดวก เพื่อร่วมกันดึงดูดผู้เข้าชมให้เข้ามาในพื้นที่ย่านการเรียนรู้มากขึ้น เป็นต้น
3. โครงการสวนสัตว์แห่งชาติสวนสัตว์ควรเพิ่มแหล่งที่มาของรายได้ ดำเนินโครงการในรูปแบบพึ่งพาตนเอง ลดการพึ่งพาการสนับสนุนจากรัฐและเอกชน เช่น การให้ความสำคัญกับรายได้ในส่วนการขายอาหารและเครื่องดื่ม การจัดกิจกรรมพิเศษในพื้นที่สวนสัตว์ เป็นต้น
4. สวนสัตว์แห่งชาติควรจำกัดจำนวนบุคลากรให้เหมาะสม จากสัดส่วนค่าใช้จ่ายของพนักงานที่สูงโดยศึกษาการดำเนินโครงการโดยใช้บุคลากรที่จำนวนน้อยที่สุดต้องใช้จำนวนเท่าไร และทำอย่างไรจึงให้ทรัพยากรบุคคลอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงาน และการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินโครงการ
5. สวนสัตว์ควรมีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์เพื่อตอกย้ำถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ซึ่งเป็นโครงการที่ไม่แสวงหาผลกำไร

4.3 การสัมภาษณ์เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อนำข้อมูลบทเรียนในภาพรวมของสวนสัตว์สัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการร่วมกับโครงการสวนสัตว์แห่งชาติ มาสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่ออภิปรายผลและเพื่อเป็นข้อเสนอแนะกับสวนสัตว์แห่งชาติ ทำให้ได้ความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่แบ่งออกตามประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

ด้านทำเลที่ตั้งของโครงการ

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า สวนสัตว์แห่งชาติมีจุดแข็งของโครงการที่ทำเลที่ตั้งอยู่ร่วมกับย่านการเรียนรู้ซึ่งสวนสัตว์จะพิพิธภัณฑน์มีชีวิต เพียงแต่ต้องเพิ่มเติมเรื่องการเชื่อมโยงพื้นที่หรือแหล่งการเรียนรู้เข้าด้วยกัน เพื่อให้คนเข้ามาชมโครงการแล้วรู้สึกคุ้มค่า มีความหลากหลายและกลับมาซ้ำได้

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า สวนสัตว์แห่งชาติยังไม่ใช่สวนสัตว์ในเมือง (City zoo) เนื่องจากทำเลที่ยังไม่มีความหนาแน่นของเมืองที่หนาแน่นมาก ทำให้น่าแนวคิดเรื่องของทำเลที่ตั้งที่ต่างกันมาวิเคราะห์ร่วมกันได้ลำบาก แต่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเรื่องของการเชื่อมต่อโครงการกับเมืองและทางเลือกของระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งโครงการสวนสัตว์แห่งชาติมีข้อดีเรื่องของการเข้าถึงและระบบขนส่งสาธารณะที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ซึ่งเป็นหนึ่งในความท้าทายว่าคนดูจะเข้าถึงโครงการได้อย่างไร โดยอาจต้องศึกษาเทียบเคียงโครงการแหล่งการเรียนรู้ใกล้เคียงในบริเวณคลอง 6 อำเภอธัญบุรี เช่น พิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์ที่มีการตั้งอยู่ในพื้นที่

ที่มานานและมีปัญหาเดียวกันกับโครงการสวนสัตว์แห่งชาติคือระบบการสัญจร การขนส่งสาธารณะ และการเข้าถึงโครงการ

ในด้านการเป็นย่านของการเรียนรู้ อาจช่วยดึงดูดผู้เข้าชมจากจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดโดยรอบได้แต่จำเป็นต้องมีการศึกษาจุดแข็งและจุดอ่อนในการพัฒนาโครงการร่วมกัน

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า ด้านสาธารณูปโภคที่อยู่ในบริเวณโครงการในแผนกลยุทธ์ของสวนสัตว์กรณีสึกษาไม่ได้มีข้อมูลเรื่องน้ำและแหล่งน้ำแต่ในสวนสัตว์แห่งชาติมีการให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการน้ำในพื้นที่ทั้งการเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการ การบำบัดน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า การวางแผนกลยุทธ์ต้องอาศัยการวิเคราะห์ปัจจัยให้รอบด้าน เช่น ภายในแผนกลยุทธ์ มีการให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของโครงการสวนสัตว์ ซึ่งการให้ความรู้จะสอดคล้องกับเนื้อหาและเรื่องราวที่สวนสัตว์จัดแสดงด้วยรูปแบบการจัดแสดงแบบต่างๆ ซึ่งการเลือกรูปแบบการจัดแสดงแต่ละรูปแบบมีค่าดูแลรักษาโครงการที่แตกต่างกัน สวนสัตว์ทั่วโลกสามารถจัดแสดงแบบตามสัตวภูมิศาสตร์ได้แต่มีค่าดูแลและค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการที่แตกต่างกัน

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า ลักษณะของโครงสร้างองค์กรของกรณีสึกษามีความแตกต่างกับองค์การสวนสัตว์แห่งชาติ ลักษณะโครงสร้างองค์กรของสวนสัตว์กรณีสึกษาเป็นองค์กรที่บริหารโครงการเพียงโครงการเดียวที่บริหารโดยองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร แต่โครงสร้างองค์กรขององค์การสวนสัตว์ องค์กรขนาดใหญ่ที่ดูแลสวนสัตว์ 8 แห่งรวมสวนสัตว์แห่งชาติ ทำให้แนวคิดมีความแตกต่างกับสวนสัตว์กรณีสึกษาที่แผนกลยุทธ์ของสวนสัตว์แห่งชาติต้องตอบรับกับวิสัยทัศน์ขององค์กรที่ดูแลและนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.)

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า ด้านความสอดคล้องของแนวคิดแผนกลยุทธ์กับวิสัยทัศน์สวนสัตว์กรณีสึกษามีความสอดคล้องกันมากกว่าแนวคิดของสวนสัตว์แห่งชาติ

ด้านการกำหนดแนวคิดในการวางผัง

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า สวนสัตว์แห่งชาติมีรูปแบบการจัดแสดงแบบภูมิสัตวศาสตร์ ด้วยแนวคิดขุบชีวิตทุ่งน้ำ และใช้แนวคิดดังกล่าวเป็นตัวกำหนดทิศทางการพัฒนา โดยมีลักษณะการวางผังเหมือนกับสวนสัตว์กรณีสึกษาคือรูปแบบจะเป็นแบบ Main loop and Themed loop และมี Service ring ล้อมรอบโครงการ

ด้านการแบ่งทางเดินผู้เข้าชมและทางเดินของพนักงานอย่างชัดเจนเป็นประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติได้

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า ต้องมีการเพิ่มเติมข้อมูลที่ปรึกษาโครงการระยะที่ 2 ร่วมในการวิเคราะห์

การศึกษาแผนกลยุทธ์และการวางผังโครงการสวนสัตว์อาจต้องเพิ่มเติมนำที่มาจากแนวคิด หรือกระบวนการในการพัฒนาวิเคราะห์ร่วมกับกรณีสึกษา เช่น การมีส่วนร่วมของพนักงานองค์การสวนสัตว์ทุกระดับ การเชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ ความร่วมมือของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เข้ามามีบทบาทในการให้คำปรึกษาและจัดการแผนการเรียนรู้ของนิสิตเพื่อให้นักศึกษาและ
ทดลองวางผังสวนสัตว์แห่งชาติ

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า การวางผังแบบการเล่าเรื่องมีความชัดเจนของเนื้อหาที่สวนสัตว์
ต้องการสื่อมาก

ด้านการจัดแสดงสัตว์

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า สวนสัตว์แห่งชาติมีการออกแบบโครงการและเลือกตัวด้วยแนวคิดเอกลักษณ์
ความเป็นไทยและทุ่งน้ำรังสิตเป็นหลัก โดยเลือกสัตว์ดาวเด่นของไทยและเลือกสัตว์ที่มาจากสภาพแวดล้อมทุ่งน้ำ
อื่นๆในโลกเพื่อจัดแสดง พร้อมทั้งนำเสนอความรู้ของสัตว์แต่ละชนิด

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า ต้องเชื่อมโยงกรอบแนวคิดในการวางผังกับการจัดแสดงสัตว์เพื่อ
กำหนดกรอบการทำงาน และต้องเน้นจุดเด่นของสัตว์ไทยให้พิเศษกว่าประเทศอื่นๆ และวิเคราะห์สวนสัตว์อื่นๆเพื่อ
สร้างความแตกต่าง

การจัดการแสดงสัตว์ต้องสอดคล้องกับแนวคิดในการวางผัง ว่ากรอบของการพัฒนาคืออะไร พัฒนาให้มี
บริษัทที่มีจุดเด่นและแตกต่างมากกว่าโครงการสวนสัตว์ที่มีอยู่ก่อนเดิม อาจเน้นเรื่องของสัตว์ที่โดดเด่นในประเทศ
ไทย

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า การเลือกสัตว์นำมาจัดแสดงมักเลือกจากความนิยมร่วมกับความสำคัญ
ต่อการอนุรักษ์ ซึ่งอาจทำให้ความน่าสนใจลดลง

ด้านการบริหารและองค์กรบริหาร

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า สวนสัตว์กรณีศึกษาและสวนสัตว์แห่งชาติมีข้อเหมือนกันคือเป็นสวนสัตว์ที่
เป็นเจ้าของโดยรัฐ มีบอร์ดบริหารเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐร่วมด้วยแต่แตกต่างที่องค์การสวนสัตว์ดูแลสวนสัตว์มากกว่า
หนึ่งแห่ง ซึ่งอาจจะเป็นประเด็นที่นำไปศึกษาต่อเรื่องของลักษณะองค์กรหรือทิศทางการพัฒนาของโครงการแต่ละที่

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า ลักษณะของโครงสร้างองค์กรของกรณีศึกษามีความแตกต่างกับ
องค์การสวนสัตว์แห่งชาติ โดยสวนสัตว์กรณีศึกษาเป็นองค์กรที่บริหารโครงการเพียงโครงการเดียวที่บริหารโดย
องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร แต่โครงสร้างองค์กรขององค์การสวนสัตว์เป็นรัฐวิสาหกิจภายในสังกัด กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเป็นองค์กรที่รัฐเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ผ่านกระทรวงการคลัง ซึ่งมีการส่ง
ผู้แทนมาเป็นคณะกรรมการบริหารและมีการกำหนดกรอบในการหารายได้ มีการประเมินรายได้เป็นดัชนีชี้วัด
ความสำเร็จ (Key Performance Indicator: KPI)

ด้านความแตกต่างของการเป็นองค์กรของรัฐกับสวนสัตว์ที่มีเอกชนเป็นผู้ดำเนินการคือเอกชนจะมุ่งหา
กำไรโดยอาจไม่คำนึงถึงการอนุรักษ์ ในขณะที่สวนสัตว์ที่เป็นองค์กรของรัฐต้องรักษาความสมดุลระหว่างการหา
รายได้ การอนุรักษ์ และการให้ความรู้แก่ประชาชน

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า สวนสัตว์ควรรักษาความสมดุลระหว่างการให้ความรู้อนุรักษ์และสร้าง
ความบันเทิงเพื่อหารายได้

ด้านการหารายได้

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า แต่ละที่มีความแตกต่างของค่าเข้าชมมากน้อยขนาดไหน ขนาดพื้นที่เท่ากัน แต่ราคาค่าเข้าชม และจำนวนของสัตว์ไม่เท่ากัน ทำให้ค่าเข้าชมเป็นปัจจัยที่สอดคล้องกับจำนวนผู้เข้าชมและความคุ้มค่า ด้านการระดมทุนเป็นเรื่องที่น่าสนใจสวนสัตว์กรณีศึกษาเอาปัจจัยใดไประดมทุน เช่น ผลงานที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น การได้รับเงินสนับสนุนเป็นที่มาของรายได้ที่ไม่แน่นอน สวนสัตว์หลายแห่งใช้การขายสินค้า และการเช่าเพื่อที่เป็นแหล่งที่มาของรายได้เพิ่มเติม จากกรณีศึกษาจะเห็นว่าสวนสัตว์มีแนวคิดเรื่องที่มารายได้ที่ใกล้เคียงกัน

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า การศึกษารายได้ของกรณีศึกษา นอกจากเปรียบเทียบกับข้อมูลของสวนสัตว์แห่งชาติ อาจจะใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลในการพัฒนาและข้อมูลทางการเงินในอดีตของสวนสัตว์ที่กำลังดำเนินการอยู่ทั้ง 7 สวน ภายใต้การบริหารขององค์การสวนสัตว์แห่งชาติเพื่อเป็นบทเรียนในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติว่าแนวทางการพัฒนาสวนสัตว์ การใช้พื้นที่ เหมือนที่เคยทำในสวนสัตว์ที่กำลังดำเนินการประสบความสำเร็จหรือไม่ หรือควรเปลี่ยนแปลงไปในแนวทางใด และประยุกต์ที่มาของรายได้จากกรณีศึกษากับสวนสัตว์แห่งชาติได้หรือไม่

สวนสัตว์ควรให้ความสำคัญกับที่มาของรายได้จากการพัฒนาร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ร้านค้า ร้านของที่ระลึกภายในโครงการสวนสัตว์ให้คุณภาพที่ดี มีความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นที่มาของรายได้ที่มีกำไรสูง โดยอาจจะใช้การร่วมทุนกับเอกชนเพื่อลดต้นทุนในการดูแลและการบำรุงรักษา

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า สวนสัตว์แห่งชาติควรให้ความสำคัญกับรายได้ส่วนของการขายอาหาร เครื่องดื่มและของที่ระลึกเนื่องจากเป็นรายได้ที่มีกำไรสูง และควรให้ความสำคัญกับการระดมทุนในภาคเอกชน

ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า ในอนาคตสวนสัตว์แห่งชาติจะมีการลดบุคลากรลงและใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการดำเนินการมากขึ้นเพื่อประหยัดทรัพยากรและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ส่วนเจ้าหน้าที่ที่สำคัญเกี่ยวกับการดูแลสัตว์ก็ยังคงจำเป็นต้องมี

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงานสวนสัตว์เป็นค่าใช้จ่ายที่มีความสำคัญในการบริหารโครงการสวนสัตว์ สวนสัตว์จึงจำเป็นต้องพิจารณาว่าจำนวนคนทีน้อยที่สุดที่ใช้ในการดำเนินงานโครงการ และทำให้โครงการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต้องใช้จำนวนคนกี่คน รวมถึงการให้ความสำคัญการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ซึ่งอาจให้ค่าตอบแทนที่สูงแต่ใช้จำนวนคนในการดำเนินโครงการที่น้อยลง ในการดำเนินงานอาจนำกฎเกณฑ์และตัวชี้วัด เช่น KPI เพื่อวัดประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร

ในการประหยัดค่าใช้จ่ายส่วนของอาหารสัตว์อาจมีการร่วมมือกับภาคเอกชนที่สามารถผลิตในปริมาณที่มากและสามารถลดราคาให้ถูกลงเพื่อใช้กับสวนสัตว์ในการดูแลขององค์การสวนสัตว์แห่งชาติทุกแห่ง อาจมีการปลูกพืชที่เป็นอาหารสัตว์ภายในโครงการ หรือเปิดประมูลผู้จัดหาอาหารสัตว์ให้ได้ราคาถูก

ด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ด้านการจัดการขยะที่เป็นขยะจากอาหารและขยะจากสัตว์อาจใช้ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ซึ่งเป็นระบบอุตสาหกรรมที่วางแผนและออกแบบเพื่อคืนสภาพให้แก่วัตถุต่างๆ เข้ามาจัดการเพื่อสร้างมูลค่าและทำให้เกิดการพึ่งพาตนเองมากที่สุด

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า สวนสัตว์ควรมองเรื่องความคุ้มค่าในการจ้างพนักงานโดยการกำหนดดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพในการทำงาน และการนำมามาตรฐานต่างๆเข้ามาร่วมพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพ

ด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า ด้านผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์มีทั้งข้อดีและข้อเสียโดยข้อเสียคือการที่ชุมชนที่เคยสงบจะมีคนต่างถิ่นเข้ามามากขึ้นแต่ในทางกลับกันจะมีเงินหมุนเวียนในพื้นที่ 3 ถึง 5 เท่าของราคาค่าเช่าชม โดยสวนสัตว์แห่งชาติตั้งเป้าให้มีผู้เข้าชม 1.5 ล้านคนต่อปี ยิ่งผนวกกับย่านการเรียนรู้ธัญบุรีแล้วเศรษฐกิจของเมืองจะดีขึ้น

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า โครงการสวนสัตว์สร้างผลกระทบทางบวกต่อพื้นที่ชุมชนโดยรอบ ทั้งเรื่องราคาที่ดินที่เพิ่มขึ้น ความต้องการที่อยู่อาศัยที่เกิดจากสวนสัตว์เป็นแหล่งงานใหม่ในพื้นที่ การเกิดธุรกิจและอาชีพต่างๆที่เกิดขึ้นหลังภายในพื้นที่เพื่อสนับสนุนโครงการสวนสัตว์ เช่น การขนขยะ การจัดส่งอาหารสัตว์ ส่งน้ำเพื่อใช้สอยในโครงการ ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้แก่ชุมชน องค์กร และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ในเชิงของมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Value) การพัฒนาโครงการสวนสัตว์สร้างการดึงดูดนักท่องเที่ยว เพิ่มจำนวนการเข้าชม (Visitation) สู่อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานีทั้งย่าน นอกจากพิพิธภัณฑ์และแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ และอาจเป็นจุดที่คนหยุดหลังจากเที่ยวชมโครงการหลังไปท่องเที่ยวจังหวัดนครนายก

นายสัตวแพทย์ วิจิต มีความเห็นว่า การศึกษาข้อมูลด้านผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ส่งผลในแง่ดีต่อโครงการสวนสัตว์แห่งชาติในด้านภาพลักษณ์ของสวนสัตว์

ด้านอื่น ๆ

นาย อรรถพร มีความเห็นว่า จากการศึกษาสวนสัตว์จำเป็นต้องสร้างความน่าสนใจของเนื้อหาและสร้างการดึงดูดผู้เข้าชมเพราะแม้จะอยู่ห่างจากใจกลางเมืองยังสามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้ แต่ก็จำเป็นต้องมีการพัฒนาขนส่งมวลชนรองรับผู้ที่เดินทางให้สอดคล้องกับขนาดที่การใช้รถส่วนตัวจะน้อยลง

นายสัตวแพทย์ บริพัตร มีความเห็นว่า ด้านภาพลักษณ์ของสวนสัตว์ระดับชาติควรมีเป้าหมายนอกจากมีมาตรฐานในระดับสากลแล้วควรพัฒนาให้มีความโดดเด่นในระดับโลกเพื่อเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวใหม่ของประเทศ ไทย นอกจากนี้สวนสัตว์ควรสร้างความร่วมมือทางธุรกิจกับบริษัทท่องเที่ยวหรือบริษัทต่างๆในการร่วมดำเนินงานหรือหารายได้ล่วงหน้าจากการขายตั๋วรายปี

สวนสัตว์แห่งชาติมีโอกาสในการพัฒนาจากงานวิจัยจากทีมวิจัยที่มีประสบการณ์ ซึ่งการวิจัยจะช่วยให้สวนสัตว์มีสัตว์ในการจัดแสดงมากขึ้นไม่จำเป็นต้องเดินทางไปดูสัตว์ชนิดนั้นในจังหวัดที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมของสัตว์ มีสัตว์หายากที่องค์การสวนสัตว์ประสบความสำเร็จด้านการวิจัยและเพาะพันธุ์ เช่น นกกระเรียน เสือลายเมฆ

และละมั่งจากหลอดแก้ว รวมถึงเป็นโอกาสในการจัดนิทรรศการเล่าเรื่องความสำเร็จของการวิจัยและโครงการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ที่องค์การสวนสัตว์เคยดำเนินโครงการมา

ด้านการศึกษาสวนสัตว์อาจมีการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยภายในประเทศ เพื่อทำงานวิจัยและเป็นสถานที่ให้นักศึกษาคณะสัตวแพทย์หรือสัตวบาลเข้ามาฝึกงาน หรือทำสหกิจศึกษา เรียนรู้ทั้งในระยสั้นและระยะยาว หรือในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมก็สามารถเป็นพื้นที่การศึกษานอกห้องเรียนได้

4.4 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะต่อสวนสัตว์แห่งชาติของประเทศไทย

1. แนวคิดย่านการเรียนรู้ธัญบุรีเป็นจุดแข็งของโครงการสวนสัตว์แห่งชาติที่สามารถเพิ่มการดึงดูดผู้เข้าชมได้ จากการศึกษาพบว่าโครงการที่อยู่ร่วมกับแหล่งการเรียนรู้ และแหล่งนันทนาการมีผู้เข้าชมมากกว่าโครงการที่ตั้งแยกออกมาเพียงโครงการเดียว แต่ลักษณะการอยู่ร่วมกันของสวนสัตว์ แหล่งการเรียนรู้ และแหล่งนันทนาการในกรณีศึกษา มีความแตกต่างกับย่านการเรียนรู้ธัญบุรีคือสถานที่แต่ละแห่งอยู่ภายในสวนสาธารณะเดียวกัน ทำให้การเข้าถึงและการเชื่อมต่อโครงการเป็นไปได้ง่ายกว่า ในขณะที่ย่านการเรียนรู้ธัญบุรีสถานที่แต่ละแห่งอยู่ห่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อโครงการเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง

2. ทางเลือกการเข้าถึงโครงการที่หลากหลาย แผนกลยุทธ์ จำนวนสัตว์ และความหลากหลายของสปีชีส์สัตว์ที่เหมาะสมสามารถดึงดูดผู้เข้าชมได้ โดยจากการศึกษาระยะห่างจากใจกลางเมืองและการเข้าถึงโครงการ สวนสัตว์ที่อยู่ใกล้ใจกลางเมืองที่สุดในสวนสัตว์กรณีศึกษา 4 โครงการคือสวนสัตว์ Denver มีระยะห่าง 3.7 กิโลเมตร เข้าถึงได้โดยรถส่วนตัว รถประจำทางหรือรถไฟฟ้าแล้วต่อด้วยรถประจำทาง มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ.2017 จำนวน 2,043,631 คน ในขณะที่สวนสัตว์ Saint Louis ที่มีระยะห่างจากใจกลางเมือง 8.8 กิโลเมตร มากที่สุดในกรณีศึกษา 4 โครงการ เข้าถึงได้โดยรถส่วนตัว รถประจำทาง และรถไฟฟ้า มีผู้เข้าชมเฉลี่ยในปี ค.ศ.2013 ถึง ค.ศ.2017 จำนวน 3,161,667 คน จากตัวเลขดังกล่าวแสดงถึงระยะห่างจากใจกลางเมืองไม่มีผลต่อจำนวนผู้เข้าชม

3. สวนสัตว์แห่งชาติควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับแนวคิดและแผนกลยุทธ์ของสวนสัตว์ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาโครงการ ลักษณะการวางผังโครงการ และสัดส่วนการใช้ที่ดิน เห็นได้จากการศึกษาสวนสัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการ และการศึกษาโครงการสวนสัตว์แห่งชาติที่มีแนวคิดหลักคือ ชูชีวิตทุ่งน้ำ อัจฉริยะแห่งระบบนิเวศเขตร้อน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวต้องการปรับปรุงพื้นที่โครงการให้มีลักษณะตรงกับสภาพแวดล้อมในอดีตของพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมแบบทุ่งน้ำ แนวคิดดังกล่าวประกอบด้วยแนวคิดการหมุนเวียนน้ำภายในโครงการอย่างยั่งยืน ส่งผลถึงลักษณะการวางผังและสัดส่วนจากใช้ที่ดินของสวนสัตว์แห่งชาติมีลักษณะการวางผังโครงการให้พื้นที่น้ำอยู่ตรงกลางของโครงการเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมและมีสัดส่วนของพื้นที่น้ำถึงร้อยละ 11 ซึ่งมากกว่าพื้นที่น้ำเฉลี่ยของกรณีศึกษา 4 สวนสัตว์ที่มีเฉลี่ยร้อยละ 4.26 และมีสัดส่วนพื้นที่ส่วนจัดแสดงสัตว์และนิทรรศการนอกอาคารมากถึงร้อยละ 33 มากกว่ากรณีศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 28.49

4. แนวคิดการหารายได้เพิ่มเติมเป็นแนวคิดที่สวนสัตว์ควรให้ความสำคัญ โดย 3 จาก 4 โครงการ ได้แก่ สวนสัตว์ Woodland Park, สวนสัตว์ Saint Luis และสวนสัตว์ Denver มีแนวคิดดังกล่าวอยู่ในแผนการพัฒนาโครงการเพื่อต้องการลดการพึ่งพาเงินสนับสนุนจากรัฐบาล และการระดมทุนจากเอกชนที่มีความไม่แน่นอนของรายได้ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความคล้ายกับแนวคิดการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนของสวนสัตว์แห่งชาติ

5. สวนสัตว์แห่งชาติอาจเพิ่มที่มาของที่มาของรายได้ของสวนสัตว์แห่งชาติจากการระดมทุนจากภาคเอกชน เมื่อศึกษาที่มาของรายได้เมื่อสวนสัตว์แห่งชาติเปิดให้บริการจะมีที่มาจาก (1) รายได้จากค่าเข้าชม (2) รายได้ จากการดำเนินการของสวนสัตว์ เช่น การให้บริการรถรับส่ง การบริการอาหารและเครื่องดื่ม การจัดกิจกรรมต่าง ๆ และการขาย ของที่ระลึก (3) รายได้จากค่าสมาชิกและค่าอุปถัมภ์ต่าง ๆ (4) รายได้จากการให้เช่าพื้นที่ เมื่อเปรียบเทียบกับที่มาของรายได้และแนวคิดในการหารายได้เพิ่มเติมของสวนสัตว์กรณีศึกษาแล้ว สวนสัตว์แห่งชาติมีที่มาของรายได้ที่คล้ายกับสวนสัตว์กรณีศึกษา 3 จาก 4 โครงการ ที่มีการเก็บค่าเข้าชม ที่มีที่มาของรายได้จาก (1) ค่าธรรมเนียมการเป็นสมาชิก (2) ค่าเข้าชม (3) เงินสมทบจากภาครัฐ (4) รายได้เชิงพาณิชย์ และ(5)รายได้อื่นๆ แต่มีต่างกันในส่วนของการระดมทุนจากภาคเอกชนเพื่อนำมาพัฒนาสวนสัตว์ ซึ่งในสวนสัตว์กรณีศึกษาที่มีการเก็บค่าเข้าชมมีสัดส่วน ได้แก่ สวนสัตว์ Dallas ร้อยละ 1 ,สวนสัตว์ Woodland Park ร้อยละ 21 และสวนสัตว์ Denver ร้อยละ 12 และในสวนสัตว์ Saint Louis ที่ไม่มีการเก็บค่าเข้าชม มีสัดส่วนถึงร้อยละ 65

6. ค่าใช้จ่ายที่สำคัญในการบริหารโครงการสวนสัตว์คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน จากที่มาของค่าใช้จ่ายสวนสัตว์แห่งชาติเมื่อเปรียบเทียบกับสวนสัตว์กรณีศึกษามีส่วนที่เหมือนกันในส่วน (1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (2) ค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ และต่างกันในส่วนค่าใช้จ่ายในการระดมทุนที่มีสัดส่วนตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 48 โดยสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่มากที่สุดและมีผลต่อค่าใช้จ่ายรวมของกรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการคือสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดของสวนสัตว์กรณีศึกษาคือค่าใช้จ่ายพนักงานที่มีสัดส่วนร้อยละ 24 ถึงร้อยละ 64

7. ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของกรณีศึกษาและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมของสวนสัตว์แห่งชาติสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ที่ไม่แสวงหาผลกำไร เห็นได้จากผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของสวนสัตว์กรณีศึกษาทั้ง 4 โครงการมีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์(Economic Impact) ในพื้นที่เมืองรอบสวนสัตว์ โดยมีผลออกมาเป็นจำนวนเงินและตำแหน่งงานที่เกิดจากการลงทุนของสวนสัตว์ทั้งทางตรงและทางอ้อม และเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้รวมของสวนสัตว์กรณีศึกษาพบว่าสวนสัตว์สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจมากกว่ารายได้รวมในปีที่ทำการศึกษาของสวนสัตว์น้อยที่สุดได้แก่สวนสัตว์ Denver(2.42 เท่า)และมากที่สุดคือสวนสัตว์ Saint Louis (10.54 เท่า) ในขณะที่สวนสัตว์แห่งชาติมีการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคม ที่มีผลออกมาในรูปแบบของผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการทางตรงและทางอ้อม โดยทางตรงได้แก่ (1) การส่งเสริมโอกาสการเข้าถึงสวนสัตว์ โดยให้เด็กนักเรียนและผู้สูงอายุเข้าชมฟรี หรือการลดราคาเข้าชมเพื่อให้ประชาชนทั่วไปเข้าสวนสัตว์ได้ง่ายขึ้น คาดการณ์ว่า สามารถรองรับกลุ่มเยาวชนได้สูงสุด 1.768 ล้านคนต่อปี เทียบเท่ากับโรงเรียนขนาดใหญ่ 1,200 โรงเรียน (2) สุขภาพที่ดีจากการที่สวนสัตว์ทำหน้าที่เป็นสวนสาธารณะ (3) รักษาสิ่งแวดล้อมจากการงดใช้พลาสติกภายในโครงการ และทางอ้อมผลตอบแทนทางอ้อมที่ได้จากการพัฒนาโครงการ

สวนสัตว์แห่งชาติ ได้แก่ (1) สร้างรายได้แก่คนในชุมชน จากรายจ่าย ค่าอาหารสัตว์ รายจ่ายให้ร้านค้าภายในสวนสัตว์ และรายจ่ายส่วนแบ่งรายได้ของที่ระลึก (2) สร้างพันธมิตรแหล่งการเรียนรู้ในย่าน การเรียนรู้ธัญบุรี

กล่าวโดยสรุปคือในการพัฒนาโครงการสวนสัตว์เป็นการพัฒนาโครงการโดยไม่แสวงหาผลกำไรและผลตอบแทนทางการเงิน สิ่งที่สำคัญในการพัฒนาโครงการคือการวางแผนกลยุทธ์ที่ทำหน้าที่กำหนดทิศทางการพัฒนาโครงการ การออกแบบวางผัง การจัดแสดงและคัดเลือกสัตว์ และยังเป็นตัวกำหนดการลงทุนในอนาคตของสวนสัตว์ ที่ส่งผลถึงผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ เศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนโดยรอบที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าผลตอบแทนทางการเงินของสวนสัตว์เองหลายเท่าตัว

4.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยในอนาคต

การศึกษาการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการพัฒนาสังหาริมทรัพย์คือการคำนึงถึงการลงทุน ผลตอบแทน และการบริหารโครงการหลังการก่อสร้าง โดยผลตอบแทนอาจไม่ใช่ผลตอบแทนทางการเงินแต่เป็นผลตอบแทนทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งช่วยให้การลงทุนพัฒนาโครงการสวนสัตว์สอดคล้องกับแนวคิดของโครงการที่ต้องการพึ่งพาตนเองในทางการเงินได้โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยในอนาคต ได้แก่

1. งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาพรวมของแผนกลยุทธ์และการวางผังโครงการสวนสัตว์ ซึ่งสามารถนำมาศึกษาวิจัยในเชิงลึกของแต่ละหัวได้
2. ข้อมูลในส่วนของสวนสัตว์แห่งชาติหรือสวนสัตว์แห่งชาติยังเป็นข้อมูลโครงการในขั้นตอนของงานปรึกษาโครงการในระยะที่ 1 จึงทำให้ข้อมูลในส่วนของแผนกลยุทธ์และการวางผังยังมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต ทั้งในช่วงที่กำลังพัฒนาในระยะต่อไปและช่วงที่โครงการเปิด มีการใช้งานพื้นที่จริงและมีการบริหารจัดการโครงการแล้ว
3. การศึกษานี้เป็นการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารทั้งหมดทำให้ยังขาดข้อมูลการศึกษาสวนสัตว์ในไทยและต่างประเทศจากการค้นคว้าข้อมูลโดยการลงพื้นที่จริง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

เดชา บุญค้ำ. (2542). การออกแบบผังบริเวณ(ในภาควิชาผังเมืองและสถาปัตยกรรม) (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

พระราชบัญญัติให้ใช้บทบัญญัติบรรพ 1 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ พ.ศ. 2535. (2535, 31 มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 169

พระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562. (2562, 24 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136

ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์. (2547). หยาดน้ำฟ้า [ออนไลน์]. Retrieved from

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/precipitation>

ภาษาอังกฤษ

CLRdesign INC. (2004). *Long-Range Physical Development Plan Development Guidelines, Non-Exhibit Recommendations and Exhibit Scenarios*. PA: Woodland Park Zoo.

Colin, P. G. (2017). Biogeographic region [Online]. Retrieved from

<https://www.britannica.com/science/biogeographic-region>

Dallas Zoo. (2021). About us [Online]. Retrieved from

<https://www.dallaszoo.com/about-us>

Dallas Zoo Management INC. (2017). *Return of organization exempt from income tax [Form 990]*. Retrieved from

<https://projects.propublica.org/nonprofits/organizations/270777846/201811379349300211/full>

Denver Zoo. (2017). *2017 Annual Report*. Retrieved from CO:

<https://www.flipsnack.com/DenverZooAnnualReport2018/denver-zoo-2017-annual-report.html>

Denver Zoo. (2021a). About [Online]. Retrieved from <https://denverzoo.org/about/>

Denver Zoo. (2021b). Admission Tickets [Online]. Retrieved from

<https://tickets.denverzoo.org/default.aspx?tagid=4>

Denver Zoo. (2021c). Board of Governors [Online]. Retrieved from

<https://denverzoo.org/board-of-governors/>

- Denver Zoological Foundation. (2017). *Return of organization exempt from income tax [Form 990]*. Retrieved from https://projects.propublica.org/nonprofits/display_990/840502539/09_2018_preferences_82-87%2F840502539_201712_990_2018092115716204
- Drake, N. (2015). Will Humans Survive the Sixth Great Extinction? [Online]. Retrieved from <https://www.nationalgeographic.com/adventure/article/150623-sixth-extinction-kolbert-animals-conservation-science-world>
- EAZA Executive Office. (2008). *The Modern Zoo : Foundation for management and development*. Amsterdam, The Netherlands: EAZA Executive Office.
- Hayes, A. (2020). Return [Online]. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/r/return.asp>
- Kallipoliti L., a. F., Z. (2018). *An Overview of The History of Zoos*. (n.p.).
- Kenton, W. (2021). Net Operating Income (NOI) [Online]. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/n/noi.asp>
- Mellor, D. J., Hunt S., and Gusset M. (2015). *Caring for Wildlife : The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy*. TX: World Association of Zoos and Aquariums Executive Office.
- Miles, M. E., Netherton, L. M., and Schmitz, A. (2015). *Real Estate Development: Principles and Process* (Fifth ed.). WA: Urban Land Institute.
- Peca, S. P. (2009). *Real estate development and investment: a comprehensive approach* (Vol. 423): John Wiley & Sons.
- Riemer, H. W. (1981). *Dallas zoo master plan*. Retrieved from (n.p.): <https://dallascityhall.com/government/meetings/DCH%20Documents/park-board/Dallas%20Zoo%20Master%20Plan%205-2-2019.pdf>
- Rutledge, K., et al. (2011). Zoo [Online]. Retrieved from <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/zoo/>
- Saint Louis Zoo. (2014). *2014 Annual Report*. Retrieved from MO: https://www.stlzoo.org/download_file/view_inline/4848/152
- Saint Louis Zoo. (2017). *2017 Annual Report*. Retrieved from https://www.stlzoo.org/download_file/view_inline/7301/152
- Saint Louis Zoo. (2021a). History of the Zoo [Online]. Retrieved from

<https://www.stlzoo.org/about/history>

Saint Louis Zoo. (2021b). How is the Zoo governed? [Online]. Retrieved from

<https://www.stlzoo.org/about/organization>

Saint Louis Zoo. (2021c). Membership [Online]. Retrieved from

<https://www.stlzoo.org/membership>

The Central Zoo Authority. (2009). *Guidelines for the preparation of the Master Plan of zoos*. (n.p.)

The Saint Louis Zoo Association. (2017). *Return of organization exempt from income tax [Form 990]*. Retrieved from

https://www.stlzoo.org/download_file/view_inline/7512/152

Vliet, E. V. (2015). *Exhibiting Zoo Animals: The Book that Makes Its Author Redundant*. (n.p.): Schöling Verlag.

Weisbrod, G., and Weisbrod, B. (1997). Measuring economic impacts of projects and programs. *Economic Development Research Group*, 10, 1-11.

Woodland Park Zoo. (2017). *2017 Annual Report*. Retrieved from WA:

<https://www.zoo.org/document.doc?id=2407>

Woodland Park Zoo. (2021a). About us [Online]. Retrieved from

<https://www.zoo.org/about>

Woodland Park Zoo. (2021b). Buy Tickets [Online]. Retrieved from

<https://shop.zoo.org/#/Admission>

Woodland Park Zoological Society. (2017). *Return of organization exempt from income tax [Form 990]*. Retrieved from

https://projects.propublica.org/nonprofits/display_990/916070005/12_2018_prefi_xes_90-94%2F916070005_201712_990_2018120715985493

Yanez, L., Collados, Gustavo, & H., a. B. H. (2005). *Visitor Circulation in Zoos*. Paper presented at the Design Workshop “The Principles of Zoo Design and the Planning of a Night Safari.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



คัดเลือกกรณีศึกษาจากขนาดพื้นที่ของสมาชิกสมาคมสวนสัตว์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโลก(WAZA)ทั้งหมด
(ข้อมูลปี พ.ศ.2562)

Area & Name	Size (ha)	Size (Rai)	Established (Year)	Owner
Singapore				
Singapore Zoological Gardens	68.00	425.00	1973	Nonprofit Organizations
Japan				
Chiba Zoological Park (CZP)	33.90	211.88	1985	Private sector
Tama Zoological Park	52.30	326.88	1954	Multi Funding
Yokohama Greenery Foundation(Zoorasia)	40.70	254.38	1999	Multi Funding
Nagoya Higashiyama Zoo	33.00	206.25	1937	Multi Funding
Malaysia				
Zoo Negara	35.00	218.75	1663	Private sector
Republic of Korea				
Seoul Grand Park (Seoul Zoo)	58.00	362.50	1909	Multi Funding
Kazakstan				
Almaty Zoological Park	54.00	337.50	1937	Multi Funding
India				
Rajiv Gandhi Zoological Park & Wildlife Research Centre	52.60	328.75	1999	Government
Sri Chamarajendra Zoological Gardens	63.47	396.69	1892	Government
USA				
Brookfield Zoo (Chicago Zoo Society)	57.4	358.75	1934	Operated by Forest Preserve District of Cook County and zoological
Dallas Zoo	44	275	1888	Owned by City of Dallas, operated by Dallas Zoo Mgmt. Inc.
Denver Zoo	32.00	200	1896	Denver Zoological Gardens is established and maintained by the Denver Zoological Foundation, Inc.
Detroit Zoological Society	50	312.5	1926	City owned, zoological society operated
Los Angeles Zoo	45.73	285.8125	1964	Operated by municipality with aid from zoological association
Memphis Zoo	36	225	1906	Owned by City of Memphis; operated by Memphis Zoological Society
Omaha's Henry Doorly Zoo & Aquarium	53	331.25	1894	Nonprofit Organizations

Area & Name	Size (ha)	Size (Rai)	Established (Year)	Owner
Saint Louis Zoo	36.3	226.875	1874	Operated by government with aid from non-profit trust
San Francisco Zoo	44	275	1928	Operated by municipality with aid from zoological society
Smithsonian National Zoological Park	48.5	303.125	1889	Operated by national zoological society
Woodlandpark Zoo	37	231.25	1887	Operated by municipality with aid from zoological society
Zoological Society of San Diego	40	250	1916	Nonprofit Organizations
The Phoenix Zoo	50	312.5	1961	Operated by private company with financial aid from zoological society
Tulsa Zoo	33.2	207.5	1927	Tulsa Zoo Management Inc. operates zoo for the City of Tulsa through a contractual agreement.
Lincoln Park Zoo	35	218.75	1868	private company
BREC's Baton Rouge Zoo	58.6	366.25	1670	Operated by municipality
Cheyenne Mountain Zoo	57	356.25	1926	
Riverbanks Zoo & Garden	59	368.75		Operated by municipality with financial aid from zoological society
Jacksonville Zoo and Gardens	36	225	1914	Operated by Zoological Society (non-profit)
Cleveland Metroparks Zoo	50	312.5	1882	Operated by municipality with aid from zoological society
Canada				
Zoo de Granby	40	250.00	1953	Ownership/type of governance: Private company operated by the Société zoologique de Granby Inc. Not for profit.
Russia				
Zoopark Novosibirsk	53	331.25	1947	Operated by municipality
Germany				
Tiergarten der Stadt Nürnberg	63	393.75	1911	Operated by municipality an aid from ""Tiergartenfreunde Nürnberg
Zoologischer Garten Berlin	35	218.75	1841	private non-profit company with financial aid from city government
Zoologischer Garten Rostock GmbH	54	337.50	1956	Operated by non-profit company with city as major shareholder
Poland				

Area & Name	Size (ha)	Size (Rai)	Established (Year)	Owner
Miejski Ogród Zoologiczny w Warszawie, Warsaw Zoological Garden	39	243.75	1928	Operated by municipality
ZOO Wrocław, Sp. z o.o.	33	206.25	1865	Operated by municipality
Austria				
Tierwelt Herberstein - Steirischer Landestiergarten GmbH	40	250.00	1600	Operated by private company (OE6) with supporter association
Belgium				
Pairi Daiza	55	343.75	1993	Limited company with 30 percent regional admin shareholders
France				
Zoo de Cerza	60	375.00	1986	-
Italy				
Parco Natura Viva, Garda Zoological Park	35	218.75	1969	-
Czech Republic				
Zoologická zahrada hl.m. Prahy, příspěvková organizace	57.3	358.13	1931	Operated by municipality
Zoologická zahrada Olomouc	42	262.50	1952	-
ZOO a zámek Zlín - Lesná, příspěvková organizace	52	325.00	1954	Operated by municipality
Slovakia				
Zoologická zahrada Bojnice	41	256.25	1955	Operated by Ministry of the Environment
Sweden				
Borås Djurpark	38	237.50	1962	Operated by municipality-owned non profit company
Parken Zoo i Eskilstuna AB	32	200.00	1898	Ownership/type of governance: Municipal
United Kingdom				
Chester Zoo	44	275.00	1934	Operated by zoological society
Marwell Wildlife	40	250.00	1929	Operated by charitable trust
How to JoinMembers' Area Paignton Zoo Environmental Park	55	343.75	1914	Operated by conservation trust
Royal Zoological Society of Scotland Edinburgh Zoo	32	200.00	1839	Operated by zoological society with local grants

คัดเลือกกรณีศึกษาจากความครบถ้วนของข้อมูลแผนและผังแม่บท

หมายเหตุ สัญลักษณ์และเครื่องหมายในตารางคือหัวข้อที่อยู่ในแผนการพัฒนาคอโรกราฟ โดย 1 = มีหัวข้อดังกล่าวในแผนพัฒนา 0.5 = มีหัวข้อแต่ไม่ระบุรายละเอียดที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ 0 = ไม่มีหัวข้อดังกล่าวในแผนการพัฒนา

สัญลักษณ์แสดงหัวข้อในแผนการพัฒนา

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1 = Vision | 2 = Mission | 3 = Guiding Principles | 4 = Goal, Objective |
| 5 = Breeding Plan intension | 6 = History | 7 = Law | 8 = Marketing |
| 9 = investment | 10 = Analysis | 11 = process | 12 = Existing |
| 13 = Site Historic plan | 14 = Layout | 15 = Zoning | 16 = Topography |
| 17 = Vegetation Plan | 18 = Service Circulation Plan | 19 = Guest Circulation Plan | 20 = Vehicular Circulation Plan |
| 21 = Phasing Plan | 22 = Organization Chart | 23 = Utilities | |

ลำดับ	รายชื่อ	VS	MIS	GUI	GO	BP	HIS	LAW	MAR	INV	ANA	PRO	EX	SHP	LAY	ZON	TOP	TC	SC	GC	VC	PHA	UTI	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	ปีของข้อมูลการพัฒนา (ค.ศ.)	ประเทศ
1	Denver Zoo	1	1	1	0.5	1	1	0	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	91%	2015	USA
2	Saint Louis Zoo	1	1	0.5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	14.5	66%	2013	USA
3	Dallas Zoo	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0.5	0.5	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	14	64%	1981	USA
4	Woodlandpark Zoo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	12	55%	2004	USA
5	Los Angeles Zoo	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	11	50%	2017	USA

ลำดับ	รายชื่อ	VIS	MIS	GUI	GO	BP	HIS	LAW	MAR	INV	ANA	PRO	EX	SHP	LAY	ZON	TOP	TC	SC	GC	VC	PHA	UTI	ผลรวม	ร้อยละ	ปีของข้อมูล การพัฒนา (ค.ศ.)	ประเทศ
6	Omaha's Henry Doerty Zoo & Aquarium	1	1	0.5	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	11	50%	2010	USA
7	Memphis Zoo	1	1	0	0	0	1	0	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0	10	45%	1988	USA
8	Sri Chamarajendra Zoological Gardens	0	1	1	0	1	1	0	0	0.5	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8.5	39%	2012	India
9	Cleveland Metroparks Zoo	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	36%	2012, 2015	USA
10	Brookfield Zoo (Chicago Zoo Society)	1	1	0	1	0	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	6.5	30%	2010	USA
11	Rajiv Gandhi Zoological Park & Wildlife Research Centre	1	1	1	1	1	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.5	30%	2011	India
12	Chester Zoo	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	27%	2009	UK
13	Jacksonville Zoo and Gardens	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	5.5	25%	-	USA
14	Smithsonian National Zoological Park	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	23%	-	USA
15	Cheyenne Mountain Zoo	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	4.5	20%	-	USA
16	The Phoenix Zoo	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18%	-	USA
17	Tulsa Zoo	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	3.5	16%	-	USA
18	Zoological Society of San Diego	1	1	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.5	16%	-	USA

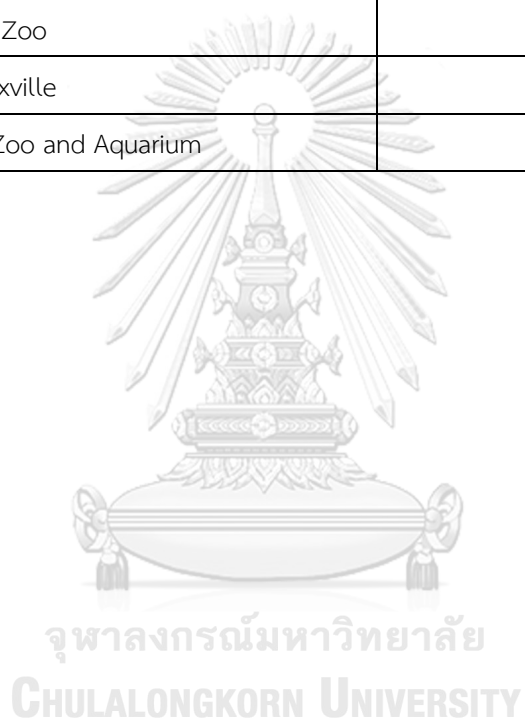
ลำดับ	รายชื่อ	VIS	MIS	GUI	GO	BP	HIS	LAW	MAR	INV	ANA	PRO	EX	SHP	LAY	ZON	TOP	TC	SC	GC	VC	PHA	UTI	จำนวนการพบ (ร.ค.)	ประเทศ		
19	Detroit Zoological Society	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14%	USA	
20	Lincoln Park Zoo	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14%	USA	
21	Zoo de Granby	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14%	Cannada	
22	Zoo Negara	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14%	Malaysia	
23	San Francisco Zoo	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14%	USA	
24	Seoul Grand Park (Seoul Zoo)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	7%	Republic of Korea	
25	Riverbanks Zoo & Garden	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5%	USA	
26	Tiergarten der Stadt Nürnberg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Germany
27	Nagoya Higashiyama Zoo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Japan
28	Tama Zoological Park		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Japan
29	Zoologischer Garten Berlin		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Germany
30	Tierwelt Herberstein		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Austria
31	Pairi Daiza		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Belgium
32	Zoologická zahrada hl.m. Prahy		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	Czech Republic

ลำดับ	รายชื่อ	VIS	MIS	GUI	GO	BP	HIS	LAW	MAR	INV	ANA	PRO	EX	SHP	LAY	ZON	TOP	TC	SC	GC	VC	PHA	UTI	งบรวม	ร้อยละ	ปีของข้อมูล การพัฒนา (ค.ศ.)	ประเทศ
33	Zoologická zahrada Bojnice		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Slovakia
34	Chiba Zoological Park (CZP)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Japan
35	Yokohama Greenery Foundation(Zoorasia)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Japan
36	Zoopark Novosibirsk		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Russia
37	Zoologická zahrada Olomouc		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Czech Republic
38	Zoologischer Garten Rostock GmbH		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Germany
39	Warsaw Zoological Garden		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Poland
40	ZOO Wrocław, Sp. z o.o.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Poland
41	ZOO a zámeček Zlín		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Czech Republic
42	Borås Djurpark		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Sweden
43	Pariken Zoo i Eskilstuna AB		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Sweden
44	Almaty Zoological Park		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Kazakhstan
45	Zoo de Cerza		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	France
46	Parco Natura Viva		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	-	Italy

รายชื่อสวนสัตว์ที่ชนะ Exhibition Award ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ถึงปัจจุบัน

ลำดับ	รายชื่อสวนสัตว์	Exhibition Award	
		Top Honors	Significant Achievement
1	Saint Louis Zoological Park		2013
2	Cincinnati Zoo		2017
3	Woodland Park Zoological Gardens	2010	2005
4	Bronx Zoo	2004	2009
5	Oregon Zoo	2010,2017	2005
6	San Diego Zoo	2015,2020	2010,2018
7	Louisville Zoological Gardens	2003,2012	
8	Toledo Zoo	2011	
9	Minnesota Zoo	2009	2008
10	Brookfield Zoo		
11	Detroit Zoo		2003,2017
12	Cheyenne Mountain Zoo		2004,2014
13	Lincoln Park Zoo		2005,2006
14	Jacksonville Zoo	2005	
15	San Antonio Zoo		2006
16	Denver Zoo	2006	
17	Smithsonian National Zoological Park		2007
18	Houston Zoo		2007
19	Philadelphia Zoo	2007	2010,2014
20	North Carolina Zoo		2009,2015
21	Dallas Zoo		2011
22	Brevard Zoo		2011
23	Fort Worth Zoo	2011	
24	Columbus Zoo and Aquarium	2011,2015	
25	Los Angeles Zoo and Botanical Gardens		2012
26	Cleveland Metroparks Zoo		2012

ลำดับ	รายชื่อสวนสัตว์	Exhibition Award	
		Top Honors	Significant Achievement
27	Fresno Chaffee Zoo		2014
28	Indianapolis Zoo		
29	Great Plains Zoo and Delbridge Museum of Natural History		2015
30	Nashville Zoo	2019,2020	
31	Oakland Zoo		2019
32	Zoo Knoxville		2019
33	Omaha Zoo and Aquarium		



ภาคผนวก ข

รายงาน 990 รายได้และค่าใช้จ่าย สวนสัตร์ภรณศึษา 4 โครงการ ปี ค.ศ. 2013 ถึง
ค.ศ. 2017 ฉบับเต็ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายได้สวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017

Statement of Revenue		Dallas Zoo Y 2013			Dallas Zoo Y 2014			Dallas Zoo Y 2015			Dallas Zoo Y 2016			Dallas Zoo Y 2017			
1a		Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	
	Contributions, Gifts, Grants and Other Similar Amounts																
	Federated campaigns																
b	Membership dues																
c	Fundraising events																
d	Related organizations	144,981.00	0.84%	\$19,790.00	230.87%			1,891,228.00	407.00%		1,083,815.00	4.79%	1,273,754.00	54.00%			
e	Government grants (contributions)																
f	Government contributions, grants, and other similar amounts	70,210.00	0.41%	4,473.00	-2.10%			149,499.00	217.68%		460,810.00	2.04%	242,486.00	111.07%	843,119.00	1.29%	116,691.00
g	Noncash contributions included in 1a-f																
Total		215,191.00	0.95%	\$18,263.00	147.95%	\$274,623.00	11.93%	2,041,417.00	932.64%	1,540,622.00	6.79%	1,091,298.00	-40.02%	245,119.00	1.29%	1,198,506.00	-77.64%
2a	City Management Fee	14,181,942.00	62.98%	144,934.00	1.02%	14,335,286.00	62.26%	91,618.00	-0.64%	14,942,660.00	63.99%	107,402.00	0.79%	14,836,802.00	54.79%	464,142.00	3.23%
b	Admission	5,188,732.00	23.6%	\$94,839.00	7.61%	5,478,200.00	24.09%	107,166.00	-1.92%	6,032,491.00	30.14%	1,976,286.00	22.13%	6,930,238.00	28.47%	201,968.00	-7.31%
c	Ride	1,059,976.00	4.84%	298,805.00	-24.68%	1,191,886.00	5.28%	\$94,859.00	49.45%	1,771,709.00	7.79%	\$79,873.00	48.28%	1,191,861.00	4.41%	\$79,868.00	-52.79%
d	Education	1,024,842.00	4.50%	\$9,873.00	4.29%	1,071,759.00	4.73%	109,884.00	11.42%	1,128,449.00	4.96%	26,690.00	2.39%	1,168,835.00	4.52%	40,886.00	3.59%
e	Conservation Fund	-	0%	117,465.00	0.52%	114,668.00	0.50%	2,982.00	-2.54%	134,687.00	0.59%	20,224.00	17.67%	157,599.00	0.59%	22,912.00	1.51%
f	Other																
Total		21,469,492.00	94.05%	\$17,768.00	99.84%	22,089,921.00	97.13%	\$92,976.00	1.99%	24,629,996.00	109.59%	2,140,674.00	9.69%	23,679,625.00	97.51%	\$54,871.00	-2.59%
3	Net income or (loss) from continuing operations, net of tax	119.00	0.00%	129.00	10.62%	126.00	0.00%	1.00	0.80%	63.00	0.00%	63.00	-90.00%				
4	Net income or (loss) from discontinued operations, net of tax																
5	Royalties	18,930.00	0.09%	\$26.00	0.04%	9,524.00	40.18%	5,923.00	-42.40%	9,820.00	0.03%	489.00	5.1%	7,719.00	0.03%	1,899.00	32.6%
6a	Swiss rents																
b	Less: rental expenses																
c	Rental income or (loss)																
d	Net rental income or (loss)																
7a	Net income or (loss) from operations																
b	Less: cost of other loss and sale expenses																
c	Gain or (loss)																
d	Net gain or (loss)																
8a	Net income or (loss)																
b	Less: direct expenses																
c	Net income or (loss) from fundraising events																
9a	Swiss income from gaming activities																
b	Less: direct expenses																
c	Net income or (loss) from gaming activities																
10a	Net income or (loss) from other revenue																
b	Less: cost of goods sold																
c	Net income or (loss) from sales of inventory																
11a	Miscellaneous income	47,020.00	0.21%	\$981.00	0.02%	48,069.00	0.21%	49,266.00	127.25%	51,481.00	0.14%	21,816.00	-40.97%	29,779.00	0.11%	1,652.00	-2.25%
b	Fairing	1,054,949.00	4.89%	1,228,869.00	5.41%	1,207,669.00	5.31%	21,800.00	-1.77%	1,800,959.00	8.59%	159,470.00	12.71%	1,910,430.00	4.84%	90,115.00	-5.69%
c	Concessions Subcontract Revenues	1,104,000.00	4.8%	2,658,980.00	11.67%	2,694,064.00	11.85%	12,706.00	0.89%	1,684,689.00	7.41%	200,921.00	17.06%	1,489,569.00	6.19%	700.00	0.0%
Total		42,759,376.00	185.8%	44,939,167.00	230.05%	47,453,964.00	220.18%	2,950,182.00	2.35%	52,166,164.00	242.5%	1,492,179.00	2.42%	47,056,035.00	211.6%	1,804,108.00	-8.22%

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Dallas ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017

	Dallas Zoo Y 2015				Dallas Zoo Y 2014				Dallas Zoo Y 2013				Dallas Zoo Y 2016				Dallas Zoo Y 2017			
	Number	%	Change	% Change	Number	%	Change	% Change	Number	%	Change	% Change	Number	%	Change	% Change	Number	%	Change	% Change
Statement of Functional Expenses:																				
1	149,421.00	0.76%	18,930.00	10.52%	167,656.00	0.65%	20,173.00	-10.74%	241,291.00	0.95%	74,604.00	43.54%	197,428.00	0.70%	-43,833.00	-18.11%				
2	-	-	27,429.00	25.70%	205,858.00	0.79%	167,700.00	48.06%	40,140.00	0.13%	165,693.00	-80.56%	45,600.00	0.16%	5,460.00	13.60%				
3	180,106.00	0.81%	-42,818.00	-23.44%	373,463.00	1.44%	147,544.00	39.31%	231,481.00	1.07%	92,038.00	-24.64%	248,028.00	0.89%	-33,373.00	-13.54%				
4	-	-	158,660.00	-12.88%	1,295,801.00	6.01%	517,114.00	48.74%	1,997,701.00	6.17%	46,900.00	2.64%	1,428,082.00	9.00%	189,419.00	-10.62%				
5	1,194,850.00	5.98%	-	-	-	0.00%	-	-	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	0.00%	1,181,517.00	12.87%	12,292,417.00	47.48%	728,241.00	6.50%	13,016,668.00	50.25%	738,146.00	6.00%	13,754,814.00	48.22%	617,602.00	-4.74%				
7	10,244,190.00	48.80%	7,425.00	0.07%	186,007.00	0.72%	27,863.00	17.29%	213,870.00	0.82%	27,863.00	14.88%	242,346.00	0.86%	28,833.00	13.06%				
8	151,217.00	0.68%	1,688,291.00	6.21%	1,690,791.00	6.41%	27,800.00	-1.62%	1,687,481.00	6.32%	638,851.00	-48.39%	1,048,630.00	6.48%	807,809.00	78.77%				
9	1,698,204.00	7.99%	968,235.00	5.62%	977,912.00	5.77%	99,077.00	4.14%	1,056,940.00	5.94%	16,527,044.00	1490.21%	1,029,611.00	5.61%	16,478,347.00	154.14%				
10	906,097.00	4.25%	1,192,901.00	29.40%	12,990,333.00	29.40%	16,674,303.00	64.85%	17,204,403.00	67.26%	890,290.00	4.98%	1,017,911.00	64.31%	673,313.00	3.89%				
11	14,955,032.00	63.48%	-	-	-	0.00%	-	-	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	2,010,790.00	8.98%	1,944,990.00	7.20%	66,700.00	-3.53%	1,113,527.00	-57.21%	661,621.00	2.68%	149,142.00	-17.59%	1,094,222.00	5.64%	932,031.00	51.15%				
13	56,479.00	0.16%	93,902.00	1.64%	1,149,481.00	4.67%	1,177,000.00	20.11%	1,271,770.00	4.91%	187,140.00	-12.81%	1,107,132.00	4.09%	1,148,618.00	9.01%				
14	1,089,216.00	4.87%	1,214,481.00	4.67%	1,214,481.00	4.67%	1,214,481.00	0.00%	1,214,481.00	4.67%	1,214,481.00	0.00%	1,214,481.00	4.67%	1,214,481.00	0.00%				
15	218,697.00	0.98%	209,622.00	0.85%	1,259,000.00	0.25%	28,777.00	-13.64%	173,200.00	0.67%	18,640.00	-8.72%	219,840.00	0.78%	427,444.00	24.68%				
16	1,264,844.00	5.68%	1,980,262.00	5.83%	114,718.00	0.04%	9,422.00	-9.69%	1,344,661.00	5.19%	26,576.00	-1.52%	1,501,736.00	5.54%	161,073.00	11.68%				
17	182,262.00	0.82%	118,312.00	-14.40%	19,978.00	-14.40%	66,003.00	53.79%	271,023.00	1.08%	87,793.00	-48.57%	183,226.00	0.89%	110,795.00	-40.48%				
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	1,150.00	0.00%	-	-	1,150.00	-100.00%	68.00	0.00%	68.00	0.00%	1,289.00	0.00%	1,231.00	179.59%				
20	99,422.00	0.18%	29,774.00	0.11%	9,643.00	-54.47%	103,938.00	548.09%	184,116.00	0.82%	464.00	0.26%	151,134.00	0.59%	17,088.00	11.68%				
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	621,091.00	2.78%	683,800.00	2.64%	62,700.00	10.10%	104,542.00	-15.11%	428,780.00	1.62%	131,666.00	-26.14%	952,290.00	1.94%	56,489.00	-8.21%				
23	292,087.00	1.31%	318,600.00	1.23%	26,310.00	9.01%	41,700.00	-1.81%	901,387.00	1.16%	12,843.00	-4.09%	922,049.00	1.14%	20,662.00	6.86%				
24	5,782,220.00	25.85%	5,984,248.00	23.10%	199,028.00	3.44%	824,731.00	-13.73%	4,700,978.00	18.14%	429,239.00	-8.50%	5,091,794.00	18.01%	991,116.00	8.32%				
25	844,188.00	3.71%	2,000,466.00	7.72%	1,197,338.00	197.26%	1,420,686.00	-71.00%	858,617.00	3.51%	278,337.00	-48.09%	1,469,973.00	5.20%	611,898.00	71.20%				
26	745,974.00	3.45%	1,049,863.00	4.07%	235,897.00	32.16%	1,012,098.00	-3.51%	1,111,939.00	4.29%	99,831.00	-9.84%	1,001,966.00	5.54%	110,933.00	9.54%				
27	477,600.00	2.14%	1,193,149.00	4.47%	680,540.00	142.49%	1,195,670.00	4.68%	1,456,718.00	5.62%	297,042.00	-25.81%	999,618.00	3.92%	460,900.00	-51.64%				
28	94,040.00	0.42%	101,094.00	0.89%	7,004.00	7.44%	101,094.00	-100.00%	-	0.00%	1,613,016.00	-50.91%	600,000.00	2.11%	608,897.00	-100.00%				
29	-	-	-	-	5,168,201.00	12.28%	-	-	1,252,182.00	6.00%	1,613,016.00	-50.91%	-	0.00%	-	-	1,555,182.00	-100.00%		
30	-	-	-	-	17,646.00	0.04%	-	-	91,890.00	0.39%	59,807.00	-38.09%	675,975.00	2.99%	584,136.00	86.04%				
31	30,682,520.00	135.20%	35,203,437.00	114.80%	5,520,917.00	20.02%	2,442,270.00	43.82%	47,581,565.00	200.22%	499,840.00	-2.45%	30,345,226.00	100.00%	704,021.00	6.25%				
32	564,831.00	2.51%	1,390,341.00	245.18%	-	-	54,560.00	9.66%	1,324,972.00	232.87%	1,298,373.00	-1.88%	1,311,521.00	1.00%	1,509,129.00	11.50%				
33	-	-	943,200.00	-	1,028,216.00	108.00%	85,316.00	9.21%	1,071,881.00	103.70%	46,545.00	4.34%	1,031,199.00	96.20%	1,281,318.00	124.20%				

Other Expense

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Woodland Park ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017

	WLP Zoo Y 2015			WLP Zoo Y 2016			WLP Zoo Y 2017		
	Number	%	%Change	Number	%	%Change	Number	%	%Change
1	282,514.00	0.7%	-11.7%	253,491.00	0.6%	-47.5%	344,940.00	1.0%	34.6%
2	7,798.00	0.02%	14.9%	18,822.00	0.04%	-28.7%	88,644.00	0.24%	460.3%
3	44,300.00	0.11%	114.5%	139,851.00	0.38%	-12.0%	92,437.00	0.26%	-43.7%
4	394,412.00	0.9%	117.3%	379,304.00	1.0%	-16.1%	545,861.00	1.4%	43.9%
5	681,410.00	1.7%	18.3%	664,377.00	1.8%	2.4%	548,290.00	-	-17.6%
6	16,842,534.00	41.7%	-240.0%	16,838,077.00	44.3%	82.0%	16,800,731.00	44.2%	-0.2%
7	682,958.00	1.8%	22.8%	774,370.00	2.0%	11.8%	773,846.00	2.0%	-0.1%
8	2,829,105.00	7.4%	202.8%	2,839,377.00	7.6%	-0.4%	2,842,788.00	7.6%	0.1%
9	1,254,218.00	3.3%	97.4%	1,257,819.00	3.4%	0.3%	1,254,967.00	3.4%	-0.2%
10	21,842,780.00	55.3%	-48.4%	21,824,746.00	59.2%	0.1%	21,999,832.00	60.1%	0.8%
11	142,498.00	0.4%	-	142,498.00	0.4%	-	142,498.00	0.4%	-
12	61,786.00	0.2%	9.1%	67,459.00	0.2%	9.2%	60,929.00	0.2%	-9.6%
13	107,270.00	0.3%	68.2%	118,012.00	0.3%	10.7%	48,000.00	0.1%	-59.3%
14	34,234.00	0.09%	19.2%	19,262.00	0.05%	-42.4%	7,432.00	0.02%	-62.4%
15	6,050,335.00	15.4%	6.0%	6,450,253.00	17.3%	6.6%	48,234.00	0.1%	-99.3%
16	893,473.00	2.3%	-49.7%	759,707.00	2.1%	-15.0%	889,002.00	2.4%	15.7%
17	1,036,849.00	2.6%	136.6%	457,640.00	1.2%	-55.8%	848,876.00	2.3%	84.8%
18	193,984.00	0.5%	97.3%	374,359.00	1.0%	91.3%	216,219.00	0.6%	-42.2%
19	1,891,492.00	4.8%	19.8%	2,087,399.00	5.7%	10.3%	2,138,139.00	6.0%	2.4%
20	133,706.00	0.4%	-43.7%	197,285.00	0.5%	47.5%	48,042.00	0.1%	-75.3%
21	202,984.00	0.5%	24.4%	181,109.00	0.5%	-11.5%	186,178.00	0.5%	2.8%
22	19,273.00	0.05%	17.4%	66,212.00	0.18%	260.1%	45,421.00	0.12%	-31.0%
23	504,841.00	1.3%	19.4%	581,347.00	1.6%	14.7%	592,718.00	1.6%	1.9%
24	242,124.00	0.6%	17.1%	224,102.00	0.6%	-7.3%	202,900.00	0.6%	-9.4%
25	7,103,477.00	18.1%	6.3%	824,852.00	2.2%	-88.0%	1,633,837.00	4.6%	96.0%
26	96,479.00	0.2%	42.1%	230,744.00	0.6%	50.1%	2,850,744.00	7.9%	1100.0%
27	819,448.00	2.1%	19.7%	1,973,344.00	5.4%	141.0%	1,504,493.00	4.1%	-23.1%
28	546,496.00	1.4%	66.2%	247,193.00	0.7%	-55.0%	262,700.00	0.7%	5.3%
29	356,117.00	0.9%	55.1%	350,017.00	0.9%	-1.8%	354,017.00	1.0%	1.1%
30	423,834.00	1.1%	42.3%	423,834.00	1.1%	-	423,834.00	1.1%	-
31	683,842.00	1.8%	179.2%	1,792,277.00	4.9%	164.8%	844,277.00	2.4%	-52.7%
32	37,608,602.00	95.4%	459.1%	36,270,801.00	96.2%	-3.5%	37,532,827.00	97.4%	3.5%
33	759,582.00	2.0%	3.6%	2,074,630.00	5.7%	172.3%	2,731,862.00	7.7%	31.8%
34	2,742,514.00	7.0%	27.4%	6,419,700.00	17.3%	133.0%	4,742,514.00	13.3%	-25.4%

ค่าใช้จ่ายสนสัตัว Saint Louis ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017

Statement of Functional Expenses	Saint Louis Zoo Y 2013			Saint Louis Zoo Y 2014			Saint Louis Zoo Y 2015			Saint Louis Zoo Y 2016			Saint Louis Zoo Y 2017			
	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	
1 Grants and other assistance to domestic organizations and domestic governments	14,224,854.00		4,249,144.00	20.00%		18,469,217.00	-7.84%		10,684,744.00	32.82%		4,010,231.00	42.00%		4,010,231.00	-47.21%
2 Grants and other assistance to domestic individuals	-		-	-		-	-		-			-	-		-	-
3 Grants and other assistance to foreign organizations, foreign governments, and foreign individuals	-		-	-		-	-		-			-	-		-	-
4 Scholarships, employee benefits	16,224,854.00	78.88%	4,249,144.00	20.00%	20.93%	18,469,217.00	-7.84%	10,684,744.00	32.82%	10,684,744.00	39.47%	4,010,231.00	42.00%	4,010,231.00	-47.21%	
5 Compensation of current officers, directors, trustees, and lay employees	-		-	-		-	-		-			-	-		-	-
6 Compensation not included above	-		-	-		-	-		-			-	-		-	-
7 Other salaries and wages	1,959,844.00		50,014.00	2.60%		2,009,858.00	1.02%	2,009,858.00		19,729.00	0.97%	2,029,587.00	10.00%	201,444.00	10.00%	
8 Pension plan accruals and contributions	287,734.00		19,400.00	6.76%		307,134.00	10.67%	307,134.00		22,976.00	7.49%	330,110.00	10.75%	2,235.00	0.68%	
9 Other employee benefits	1,672,110.00		10,604.00	0.63%		1,682,714.00	0.06%	1,682,714.00		5,018.00	0.30%	1,687,732.00	0.30%	5,018.00	0.30%	
10 Payroll taxes	144,174.00		144,887.00	1.01%		144,887.00	0.00%	144,887.00		2,437,059.00	1678.64%	147,346.00	1.02%	2,439,506.00	1682.67%	
11 Management	2,461,048.00	11.21%	2,837,847.00	11.53%		2,846,695.00	0.34%	2,846,695.00		2,871,460.00	9.24%	2,772,490.00	-3.34%	221,065.00	-16.50%	
12 Legal	59,847.00	0.29%	14,902.00	0.07%		59,847.00	0.21%	59,847.00		4,482.00	0.01%	18,900.00	0.03%	10,100.00	-46.20%	
13 Accounting	41,000.00	0.20%	4,299.00	0.02%		29,500.00	0.10%	29,500.00		5,087.00	0.02%	9,166.00	0.03%	7,089.00	-22.19%	
14 Auditing	102,250.00	0.50%	102,250.00	0.48%		102,250.00	0.48%	102,250.00		48.00	0.00%	1,186.00	0.01%	28.00	2.36%	
15 Information technology	25,170.00		116,897.00	4.65%		141,767.00	0.68%	141,767.00		222,190.00	1.49%	169,810.00	1.20%	209,868.00	128.19%	
16 Investment consulting services	109,878.00		119,769.00	0.44%		119,769.00	0.44%	119,769.00		116,897.00	1.00%	-	-	-	-	
17 Other	47,745.00	0.23%	8,855.00	0.17%		46,730.00	0.17%	46,730.00		22,744.00	0.11%	19,444.00	0.14%	20,400.00	10.50%	
18 Advertising and promotion	259,870.00	1.26%	44,807.00	1.74%		205,063.00	0.79%	205,063.00		299,976.00	1.16%	204,187.00	-1.41%	146,989.00	-41.25%	
19 Office expense	44,250.00	0.21%	4,698.00	0.11%		18,012.00	0.08%	18,012.00		20,000.00	0.08%	74,464.00	0.26%	20,000.00	-73.00%	
20 Information technology	85,007.00	0.41%	7,068.00	0.08%		6,812.00	0.01%	6,812.00		4,468.00	0.02%	68,471.00	0.24%	19,098.00	-23.99%	
21 Supplies	-		-	-		60,617.00	0.29%	60,617.00		4,224.00	0.02%	74,252.00	0.27%	10,910.00	-85.00%	
22 Occupancy	-		-	-		-	-		-			-	-		-	
23 Travel	27,959.00	0.13%	20,110.00	0.07%		7,209.00	-25.44%	7,209.00		1,890.00	-61.40%	-	-	9,500.00	141.00%	
24 Payments of taxes or other amounts expenses by any resident, state, or local public official	-		-	-		-	-		-			-	-		-	
25 Conferences, conventions, and meetings	-		-	-		-	-		-			-	-		-	
26 Interest	-		-	-		-	-		-			-	-		-	
27 Depreciation, depletion, and amortization	-		-	-		-	-		-			-	-		-	
28 Insurance	78,040.00	0.38%	18,081.00	0.07%		30,897.00	0.12%	30,897.00		103,897.00	0.40%	48,841.00	0.17%	4,888.00	-91.16%	
29 Above	1,074,709.00	4.29%	709,029.00	2.99%		2,087,732.00	1.94%	2,087,732.00		181,247.00	-12.84%	482,240.00	23.10%	251,183.00	-47.11%	
30 Supplies	497,749.00	2.39%	50,000.00	0.20%		1,068,000.00	4.09%	1,068,000.00		20,807.00	0.02%	68,910.00	0.25%	46,700.00	-31.00%	
31 Professional fees	503,854.00	2.37%	10,761.00	0.04%		483,093.00	1.85%	483,093.00		21,873.00	0.01%	41,010.00	0.15%	20,442.00	-47.79%	
32 Other	567,910.00	2.69%	100,749.00	0.40%		568,696.00	2.14%	568,696.00		155,942.00	0.58%	21,697.00	0.08%	71,869.00	-67.07%	
33 Foreign	268,740.00	1.26%	29,111.00	0.11%		19,762.00	0.01%	19,762.00		20,871.00	0.01%	24,846.00	0.02%	20,794.00	-16.00%	
34 All other expenses	81,177.00	0.37%	70,909.00	0.28%		1,002,099.00	3.74%	1,002,099.00		148,466.00	0.54%	249,146.00	0.91%	802,947.00	124.27%	
35 Total functional expenses	21,103,000.00		5,616,973.00	26.62%		16,693,316.00	-27.93%	16,693,316.00		5,693,000.00	33.50%	11,659,375.00	-33.20%	5,294,651.00	-31.20%	
Net	1,834,710.00		1,834,710.00			1,834,710.00		1,834,710.00		1,834,710.00		1,834,710.00		1,834,710.00		

ค่าใช้จ่ายสวนสัตว์ Denver ปี ค.ศ. 2013 ถึง ค.ศ. 2017

	Denver Zoo Y 2013			Denver Zoo Y 2014			Denver Zoo Y 2015			Denver Zoo Y 2016			Denver Zoo Y 2017		
	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change	Number	%	Change
Statements of Functional Expenses															
1															
Items and other assistance to domestic organizations and domestic governments															
2															
Items and other assistance to domestic individuals except governments and foreign individuals															
3															
Benefits paid to or for members															
4															
Compensation of current officers, directors, trustees, and key employees															
5															
Companions not included above															
6															
Other salaries and wages															
7															
Pension plan accruals and contributions															
8															
Other employee benefits															
9															
Payroll taxes															
10															
Management															
11															
Legal															
12															
Accounting															
13															
Advertising and promotion															
14															
Copying															
15															
Professional fundraising services															
16															
Business management fees															
17															
Other															
18															
Advertising and promotion															
19															
Office expenses															
20															
Information technology															
21															
Supplies															
22															
Occupancy															
23															
Travel															
24															
Payments of travel or establishment expenses for key leaders, staff, or board/public officials															
25															
Conferences, conventions, and meetings															
26															
Interest															
27															
Payments to affiliates															
28															
Depreciation, depletion, and amortization															
29															
Insurance															
30															
Other expenses (except expenses not covered above)															
Exhibit & Collections															
Acorn Care & Supply															
Cart of participation															
Educator expenses															
Payment tax															
Fundraising & Event															
Maintenance															
Other expenses															
Total functional expenses															
Total															



ภาคผนวก ค
แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์เรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล

นาย ภัทรศิต ทั้งทอง

นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ-นามสกุล:

ตำแหน่ง และหน่วยงาน:

วันและเวลาที่สัมภาษณ์:

1. ความถูกต้องของข้อมูล
2. ความคิดเห็นของท่านบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษา 4 โครงการสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ มีอะไรบ้าง

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
1. ด้านทำเลที่ตั้ง		
2. ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์		
3. ด้านการกำหนดแนวคิดในการวางผัง		
4. ด้านการจัดแสดงสัตว์		
5. ด้านการบริหารและองค์กรบริหาร		
6. ด้านการหารายได้		
7. ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย		
8. ด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์		
9. ด้านอื่นๆ		

ภาคผนวก ง
บันทึกการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์เรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล

นาย ภัทรศิต ทั้งทอง

นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ-นามสกุล: นาย อรรถพร ศรีเหรียญ

ตำแหน่ง และหน่วยงาน: ผู้อำนวยการองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

วันและเวลาที่สัมภาษณ์: วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

1. ความถูกต้องของข้อมูล
2. ความคิดเห็นของท่านบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษา 4 โครงการสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ มีอะไรบ้าง

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษา มาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
1.ด้านทำเลที่ตั้ง	- ทำเลที่ตั้งสวนสัตว์แห่งชาติเราเลือกไม่ได้ แต่อยู่ในทำเลที่ดีเพราะว่าเรารู้จักใช้จุดแข็งที่สุดของธัญบุรีมาใช้ คือการเป็นย่านของการเรียนรู้ ลักษณะของการกำหนดให้ปทุมธานีโดยเฉพาะพื้นที่โซนนี้มีพิพิธภัณฑ์ มีหน่วยงานอยู่ค่อนข้างมากที่เป็นแน่นหนาใกล้เคียงกัน สวนสัตว์ก็จะเป็นหนึ่งในพิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิต มีเรื่องเล่า เพราะฉะนั้นจึงมาตอบได้ว่าเราอยู่ในทำเลที่ตั้งที่ดี เพียงแต่ต้องเติมเรื่องการเชื่อมโยงพื้นที่หรือแหล่งเรียนรู้ให้เป็นเนื้อเดียวกันให้ได้ เพื่อให้คนที่เข้ามารู้สึกว่ามีแล้วคุ้มค่า ไปได้หลายที่ กลับมาได้ซ้ำ	ทำเล จุดแข็ง ย่านการเรียนรู้ พิพิธภัณฑ์มีชีวิต เชื่อมโยงพื้นที่
2.ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์	- เรื่องของ Education หรือสถานที่ให้ความรู้ (จากที่สอบถามผู้วิจัย บางสวนสัตว์มีข้อมูลรายงานจำนวนผู้เข้าชมหรือการเข้าร่วมโครงการ) ก็เป็นอีกข้อมูลที่น่าสนใจ หากมีการเพิ่มเติมก็ดี เพราะสวนสัตว์เองก็ถูกสร้างขึ้นมาเป็นสถานที่การเรียนรู้อยู่แล้วไม่ว่าจะออกแบบมาเป็นอย่างไร วัตถุประสงค์หลักก็คือทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในสวนสัตว์ ส่วนนั้นมันจะมีผลต่อการวิเคราะห์ภาพรวมโครงการในแต่ละที่ว่า ทำไมจะต้องมีการจัดแบบภูมิศาสตร์ หรือสัตวภูมิศาสตร์ หรือหลากหลายตามถิ่นที่อยู่ แล้วก็ลักษณะของ Cost operation มันแตกต่างกัน สัตว์ในสวนสัตว์สามารถอยู่ได้ทุกสวนสัตว์ทั่วโลกเลย แต่ว่า Cost จะต่างกัน เช่นสัตว์ในเขตร้อน ไปอยู่ในอเมริกา ในช่วงหิมะตก สัตว์พวกนี้ก็ต้องจำเป็นต้องอยู่ในอาคารปิด ขณะเดียวกัน ภูมิภาคบ้านเรา ถ้าเอาสัตว์เขตร้อนมากก็จำเป็นต้องมีโรงปิด เช่น นกเพนกวิน ก็จะมีน้อย ค่าใช้จ่ายรวมจะเห็นว่าค่าบุคลากรหนักสุด ขณะที่มีของ St. Louise ที่หมดไปกับการวิจัยที่เยอะ และไม่เก็บค่าเข้าเพราะฉะนั้นรายได้เขาก็ไม่ได้ซีเรียสอะไร เพราะฉะนั้นสวนสัตว์นี้จะมีข้อแตกต่างแล้ว เป็นสวนสัตว์อีกแบบหนึ่ง แล้วก็จำนวนนักท่องเที่ยวจะมีผลทันทีเลยเพราะเมื่อไม่เก็บ	Education วัตถุประสงค์หลัก การจัดแสดง Cost Operation มันแตกต่างกัน ค่าใช้จ่ายรวมจะเห็นว่าบุคลากรหนักสุด St. Louis ที่หมดไปกับการวิจัย

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	ค่าเช่า คนเข้าชมเลยเยอะกว่าสวนอื่น อันนี้เป็นแนวคิดเดียวกับที่ Nation Zoo ของ Washington	
3.ด้านการกำหนดแนวคิดในการวางผัง	<p>- ลักษณะการวางผัง ถ้าตัดส่วนของ Back office ออกไป เฉพาะตัวสวนสัตว์มีแนวคิดเดียวกันคือจัดตามลักษณะภูมิศาสตร์ หรือที่อยู่ของสัตว์ แต่เรามีไอเดียก็คือว่า มี Concept ในการขุดชีวิตทุ่งน้ำ หมายความว่าพื้นที่นี้ เราเคยเรียกว่าทุ่งน้ำรังสิต ซึ่งเป็นทุ่งน้ำสำคัญจุดหนึ่งของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเคยมีความหลากหลายทางชีวภาพอยู่ แต่เราไม่สามารถฟื้นมันมาได้ทั้งหมด แต่เราใช้ Concept นี้มากำหนดทิศทางในการวางผังและการจัดแสดงสัตว์</p> <p>- เรื่องการวางผังจะเป็น Loop service มากกว่า 90% อาจมีบางส่วนที่จะเข้ามาด้านหน้าบ้างเพราะว่าเป็นสวนสัตว์ที่ปรับมาจากของเดิม ก็จำเป็นจะต้องมีการซ้อนทับอยู่บ้าง แต่แนวคิดเราเห็นแล้วว่าสวนสัตว์ที่ศึกษาทุกแห่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติได้เลย ก็คือ Main loop สำหรับนักท่องเที่ยวจะแยกส่วนกับ Service loop ให้ชัดเจนขึ้น</p>	<p>จัดตามลักษณะทางภูมิศาสตร์</p> <p>Concept ในการขุดชีวิตทุ่งน้ำ</p> <p>ใช้ Concept มากำหนดทิศทางในการวางผังและจัดแสดง</p> <p>Loop Service มากกว่า 90%</p> <p>Main Loop สำหรับนักท่องเที่ยว</p> <p>แยกส่วนกับ Service Loop ให้ชัดเจนขึ้น</p>
4.ด้านการจัดแสดงสัตว์	<p>- จาก Concept โดยอิงเรื่องความเป็นเอกลักษณ์ไทย สัตว์ที่มีอยู่ในภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะที่เคยมีอยู่ในทุ่งน้ำรังสิตก็เลยถูกกำหนดว่าต้องเป็นสัตว์ดาวเด่น เช่น ช้าง ผงละมั่ง จระเข้ ก็จะปรากฏเป็นสัญลักษณ์ วิธีการชมก็เช่นกัน ผู้เข้าชมก็จะมีการเล่าเรื่องให้ฟังก่อนที่จะไปพบกับของที่เราจัดไว้ให้ชม ส่วนหนึ่งนอกความเป็นเอกลักษณ์ของสัตว์ทุ่งน้ำ เราก็จะต้องเติมเรื่องของความรู้เข้าไป สวนสัตว์จะไม่ค่อยสมบูรณ์ถ้าเราไม่มีสัตว์ที่มาจากถิ่นที่อยู่อื่น เราก็พยายามที่จะเชื่อมคำว่าทุ่งน้ำกับพื้นที่อื่น เช่น ทุ่งน้ำแอฟริกา ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ใหญ่ แต่ก็จะมีสัตว์ที่อยู่ในทุ่งน้ำด้วย เช่น ฮิปโปโปแตมัส ก็จะอยู่ในพื้นที่ที่เป็นน้ำต่อแผ่นดิน แต่สิ่งที่ก็จะทำคล้ายกับเกาะนิเวศน์</p>	<p>เอกลักษณ์ไทย</p> <p>ทุ่งน้ำรังสิต</p> <p>สัตว์ดาวเด่น</p> <p>เชื่อมคำว่าทุ่งน้ำกับพื้นที่อื่น</p>
5.ด้านการบริหารและองค์กรบริหาร	<p>- ลักษณะการบริหารโครงการคล้ายกับของเราที่มีบอร์ดบริหารโดยที่รัฐเป็นเจ้าของที่ แล้วเราก็มีบอร์ดที่มาจากหลายภาคส่วนมาเป็นฝ่ายบริหาร แต่ตัวสวนสัตว์บ้านเราจะต่างกันคือ ที่เราไปดูจะเห็นว่าสวนสัตว์แต่ละที่จะบริหารแยกกันไปเลย แบบไม่พบสวนสัตว์ที่บริหารแบบองค์กรสวนสัตว์เลย ของเรามีหน่วยงานคือองค์กรสวนสัตว์ฯ แล้วแต่ละสวนสัตว์ก็จะอยู่ภายใต้องค์กรสวนสัตว์หมดเลย ก็จะเป็นข้อแตกต่างที่ชัดเจน พอไปเทียบกับสวนสัตว์แห่งชาติ ลักษณะก็จะไม่แตกต่างกันอีก แค่มีสวนสัตว์เกิดขึ้นมาอีกหนึ่งแห่งและบริหารโดยองค์กรสวนสัตว์อีก ก็จะมีเหมือนสาขาไม่ก็สาขาเท่านั้นเอง เพราะฉะนั้นลักษณะการบริหารอาจจะประเด็นที่จะต้องลองศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเอาไปพัฒนาต่อยอด ว่าลักษณะการบริหารงานสวนสัตว์เป็นปัจจัยหนึ่งในการที่จะพัฒนาสวนสัตว์หรือทิศทางการพัฒนาแต่ละที่ได้</p>	<p>บอร์ดบริหารโดยที่รัฐเป็นเจ้าของที่</p> <p>สวนสัตว์ก็จะอยู่ภายใต้องค์กรสวนสัตว์หมดเลย</p> <p>ลักษณะการบริหารงานสวนสัตว์</p> <p>เป็นปัจจัยหนึ่งในการที่จะพัฒนาสวนสัตว์หรือทิศทางการพัฒนาแต่ละที่ได้</p>
6.ด้านการหารายได้	<p>- เรื่องรายได้รวมของสวนสัตว์แต่ละแห่งจะเป็นตัวบอกว่าสวนสัตว์มีความต่างของการคิดค่าเข้าชมมากน้อยขนาดไหน พื้นที่ในขนาดเดียวกัน และจำนวนสปีสี่ รูปแบบการจัดก็ดี หรืออยู่ในรัฐที่ต่างกัน การเข้าชมสวนสัตว์ของแต่ละรัฐจะมีค่า Ticket fee ที่ไม่เท่ากันก็จะไป</p>	<p>ค่าเข้าชม</p> <p>รายได้รวม</p> <p>ความต่างของการคิดค่าเข้าชมมากน้อยขนาดไหน</p>

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษา มาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	<p>บอกถึงการสมัคร member เป็น Year member ในกรณี Member ราคาสูงแต่ Year Member มีราคาที่คุ้มกว่า คนก็จะไปสมัครแบบรายปีมากกว่า แล้วก็รวมไปถึงเรื่องเงินทุน สวนสัตว์ที่ไม่แสวงหากำไรค่า Ticket fee น่าจะต่ำ และได้เงินจากสปอนเซอร์ หรือผู้สนับสนุนจำนวนมาก อีกเรื่องคือรายได้จากการระดมทุน ตรงนี้น่าสนใจ เพราะสิ่งที่เขาจะเอาไประดมทุน เขาเอาปัจจัยอะไรไปบอกกับผู้ให้ทุน เช่น ผลงานที่ประสบความสำเร็จของสวนสัตว์ไประดมทุน</p> <p>- รายได้หลักเรามองเป็น 2 ส่วน ปัจจุบันเราได้รับงบสนับสนุนจากรัฐบาลถือเป็นรายได้ส่วนหนึ่ง เรามองว่ารายได้ส่วนนี้จะค่อยๆลดลงเรื่อยๆวันหนึ่งเราก็ต้องกลับมาแสวงหารายได้จากกลุ่มที่จะมาบริจาคหรือระดมทุนมา support สวนสัตว์แบบให้เปล่า สวนสัตว์ถึงจะเก็บค่าบัตรเข้าชมแต่ก็เป็นองค์กรไม่แสวงหากำไรเพราะเราไม่จำเป็นต้องสะสมกำไรในเชิงธุรกิจ เพราะเงิน แนวโน้มการหารายได้จากสวนสัตว์แห่งชาติก็จะเกิดจากการระดมทุนโดยการนำผลงานไปเป็นตัว product ที่ไปบอกคนให้ทุนว่าเรามีส่วนในการสร้างประโยชน์ให้กับ การอนุรักษ์สัตว์ป่า สิ่งแวดล้อม และธรรมชาติอย่างไร เรานำงานวิจัยหลายส่วนขององค์กรมาจัดแสดงเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการระดมทุน ที่เหลือก็จะเป็นรายได้เชิงพาณิชย์ต่างๆ จะเห็นว่าหลายๆที่เนี่ยจะพยายามหารายได้จากการขายสินค้า ให้เข้าพื้นที่ในการมาทำธุรกิจ รวมถึงรายได้ที่จะเข้ามาในลักษณะของโฆษณาที่จะปรากฏในสวนสัตว์ด้วย ก็จะเป็นเป้าหมายเดียวกันที่น่าสนใจที่ได้จากผลการศึกษา ก็จะเห็นว่าสวนสัตว์ก็จะมีแนวคิดที่ใกล้เคียงกัน</p>	
7.ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย	<p>- ด้านค่าใช้จ่าย จำนวนบุคลากรจะลดลง เพราะเราเห็นแล้วว่าค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรสูงมากในแต่ละสวนสัตว์ เพราะฉะนั้น จะทำอย่างไรให้คนที่ทำงานในสวนสัตว์แห่งชาติมีค่าน้อยแต่ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด นั่นคือการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ของเดิมเราอาจมีการจำหน่ายตั๋วที่คนต้องไปซื้อที่พนักงาน เราก็ต้องเสียกำลังคนไปทำหน้าที่ขายตั๋ว ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ มันอาจจะไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่ขายตั๋ว เจ้าหน้าที่ตรวจบัตร ก็จะกลายเป็นเทคโนโลยีหมด ท่านจะเข้าสวนสัตว์ท่านต้อง Booking มาจากบ้าน จอมผ่านแอปมาถึงเอาแอปแสดงที่ประตูเข้าได้เลย อย่างนี้เป็นต้น เจ้าหน้าที่ Information จากเดิมที่ต้องมีเจ้าหน้าที่หมุนเวียน 2 คนต่อวันก็อาจเหลือคนเดียวสำหรับดูเงินเท่านั้นเอง เพราะเขาสามารถรับ Information ผ่าน Platform ของเราได้ทั้งหมด</p> <p>- ส่วนภายในสวนสัตว์ที่จำเป็นต้องมีอยู่ คือเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ เพราะสิ่งมีชีวิตต้องการการดูแล เราอาจใช้ AI มาช่วยไม่ได้ แต่เราก็จะประหยัดลง เช่น เจ้าหน้าที่ที่จะเข้าไปดูแลก็จะลดจำนวนลงประมาณ 40% จากสวนสัตว์เดิมที่เราเคยมี</p> <p>- ด้านสาธารณูปโภคอื่นๆ น้ำ ไฟ ก็คงใช้เทคโนโลยีมาช่วยได้บ้าง ก็จะถูกปรับให้ลดลง</p>	<p>จำนวนบุคลากรจะลดลง ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรสูงมากในแต่ละสวนสัตว์</p> <p>สวนสัตว์ที่จำเป็นต้องมีอยู่ คือเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ เพราะสิ่งมีชีวิตต้องการการดูแล ใช้เทคโนโลยีมาช่วย</p>
8.ด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ	<p>- การเกิดขึ้นของสวนสัตว์แต่ละแห่งก็มีทั้งข้อดีมีทั้งข้อเสีย โดยข้อเสีย จำนวนคนต่างถิ่นจะเข้ามาในชุมชนมากขึ้น จากเดิมที่เป็นชุมชนสงบ</p>	<p>ข้อเสีย จำนวนคนต่างถิ่นจะเข้ามาในชุมชนมากขึ้น</p>

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	<p>ทำมาหากินแบบดั้งเดิมก็อาจจะต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกือบทั้งหมด เพราะว่าจะมีผู้มาเยือน (Visitor) จำนวนมาก โดยตั้งเป้าไว้ว่าผู้เข้าชมจะไม่น้อยกว่าปีละ 1.5 ล้านคน ทำให้มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่จะเกิดขึ้นในชุมชน เมื่อเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตของสวนสัตว์ที่เกิดขึ้นแล้วจะมีมูลค่าประมาณ 3-5 เท่าของมูลค่าค่าเข้าชม เช่น มูลค่าเข้าชม 100 บาท มูลค่าที่เขาใช้จ่ายโดยเศรษฐศาสตร์ชุมชน เขาอาจจะใช้ 300-500 บาท ถ้ามี 1 ล้านคนก็จะมีเศรษฐกิจหมุนเวียนบริเวณนั้นประมาณ 3-5 ร้อยละ ถ้าคิดกรณีเงินหมุนก็จะคูณไปอีก 2-3 เท่า เพราะฉะนั้นมีผลแน่นอนหากมีสวนสัตว์เกิดขึ้นใหม่ตรงนั้นก็จะทำให้เศรษฐกิจโดยรอบดีขึ้น ยิ่งเรากำลังผนวกให้เป็นย่านแห่งการเรียนรู้ อนุรักษ์ด้วยก็จะทำให้เศรษฐกิจทั้งเมืองดีขึ้น</p>	<p>ต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต โดยตั้งเป้าไว้ว่าผู้เข้าชมจะไม่น้อยกว่าปีละ 1.5 ล้านคน ทำให้มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่จะเกิดขึ้นในชุมชน มูลค่าประมาณ 3-5 เท่าของมูลค่าค่าเข้าชม ยิ่งเรากำลังผนวกให้เป็นย่านแห่งการเรียนรู้ด้วยก็จะทำให้เศรษฐกิจทั้งเมืองดีขึ้น</p>
9.ด้านอื่นๆ	<p>- จากผลการศึกษาในงานวิจัยนี้ เรื่องการเดินทางหรือระยะทางจากเมืองถึงสวนสัตว์ไม่ใช่ปัจจัยในการเข้าชม สวนสัตว์แห่งชาติก็จะใช้โมเดลใกล้เคียงกัน มีคนบอกว่าสวนสัตว์ใหม่ออกจากกรุงเทพ ไกลเมือง ใครจะไปเที่ยว แต่นั่นคือการเล่าเรื่องเนื้อหาที่น่าสนใจของสวนสัตว์ว่าสวนสัตว์มีความน่าสนใจเป็นแบบไหน อันนี้ก็จะเป็นแนวคิดที่ดีที่จะนำมาประยุกต์กับสวนสัตว์แห่งชาติได้ว่าปัจจัยการเดินทาง แม้ไม่มีรถสาธารณะเข้าถึงก็อาจเป็นประเด็นรองลงมาว่าสวนสัตว์จะต้องทำตัวเองให้มีเรื่องราวที่น่าสนใจ และสื่อสารไปยังคนทั่วไปว่าสิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้ ครั้งหนึ่งท่านต้องมา และเพิ่มเติมว่า เมื่อเกิดพื้นที่ตรงนี้แล้วองค์การสวนสัตว์ก็ประสานงานกับจังหวัดปทุมธานี องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการ เพื่อเตรียมแผนการรองรับเรื่องระบบคมนาคม ไม่ว่าจะเป็นรถไฟฟ้ารางเดี่ยวหรือ feeder ที่แยกมาจากรถไฟฟ้าสายสีแดง อันนี้ก็จะผลที่จะต้องเติมเข้ามา แม้ว่าเราจะบอกว่าระยะทางจากตัวเมืองไม่ใช่ปัจจัย แต่ลักษณะของการใช้รถยนต์ส่วนตัวในอนาคตก็จะลดลง เราก็ต้องเตรียมพร้อมในเรื่องของขนส่งสาธารณะด้วย</p>	<p>ปัจจัยการเดินทาง แม้ไม่มีรถสาธารณะเข้าถึงก็อาจเป็นประเด็นรองลงมาว่าสวนสัตว์จะต้องทำตัวเองให้มีเรื่องราวที่น่าสนใจ เตรียมแผนการรองรับเรื่องระบบคมนาคม ลักษณะของการใช้รถยนต์ส่วนตัวในอนาคตก็จะลดลง เตรียมพร้อมในเรื่องของขนส่งสาธารณะด้วย</p>

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์เรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ กรณีศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล

นาย ภัทรศิต ทังทอง

นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ-นามสกุล: น.สพ. ดร. บริพัตร ศิริอรุณรัตน์

ตำแหน่ง และหน่วยงาน: อดีตผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และวิจัย องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

วันและเวลาที่สัมภาษณ์: วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

1. ความถูกต้องของข้อมูล
2. ความคิดเห็นของท่านบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษา 4 โครงการสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ มีอะไรบ้าง

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษา มาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
1. ด้านทำเลที่ตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านทำเลที่ตั้งสวนสัตว์แห่งชาติของเราไม่ใช่ City Zoo ไม่เหมือนกับเขาดิน วิธีการคิดอาจเอาความเป็น City Zoo มาคิดลำบาก เราอาจจะเน้นเรื่อง Access กับการเข้าถึงเป็นหลัก ซึ่งของเรามีข้อดีอยู่ในเรื่องระยะทางไกล โดยเฉพาะ target คนกรุงเทพฯก็อาจจะไกล และขนส่งสาธารณะที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จะเป็นเรื่องของความท้าทายกับเรื่องการวางแผนในอนาคตว่าจะเอาคนดูไปถึงสวนสัตว์ได้อย่างไร - ผู้วิจัยอาจจะวิเคราะห์ในแง่ของ Location ในพื้นที่คลอง 6 และก็อาจจะเทียบเคียงกับพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่ตั้งมาแล้ว 30 ปีก็มีปัญหาเดียวกันคือเรื่อง Transportation - ใน Factor อื่นๆเช่น มันอาจจะทำให้ดึงดูดคนในปทุมธานีและจังหวัดใกล้เคียงได้ และเป็นย่านการเรียนรู้ มีสภาพแวดล้อมรอบๆ เช่น Green area รอบๆ จึงควรวิเคราะห์ทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนของโครงการ 	ระยะทาง การเข้าถึงโครงการ ขนส่งมวลชน กลุ่มลูกค้า
2. ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - ของเราไม่เหมือนกับต่างประเทศเพราะเราเป็นองค์กรที่ครบ วิสัยทัศน์ขององค์กรวิทยาศาสตร์จะเป็นขององค์กรที่ใช้ทั้ง 7-8 สวน ไม่ใช่ One organization เหมือนต่างประเทศ คงต้องวิเคราะห์ในเชิงของวิสัยทัศน์ที่มาจากองค์กรสวนสัตว์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งก็มีคณะบริหาร ส่วนสวนสัตว์ใหม่ก็ต้องตอบโจทย์วิสัยทัศน์องค์กรใหญ่ - อาจจะมีเรื่องยุทธศาสตร์เฉพาะสวนสัตว์นี้ต่างหากที่ต่างจากสวนสัตว์อื่นๆ ของเราไม่เชิงแบบ non-profit แต่เป็นแบบรัฐวิสาหกิจที่มีกรอบของการหารายได้อยู่ ซึ่งคงจะถูกกำหนดโดยบอร์ดคณะผู้บริหาร ตรงนี้ควรได้รับการเน้นเพื่อให้เห็นว่า 	ลักษณะองค์กร รัฐวิสาหกิจ การการประเมินประสิทธิภาพในการทำงาน

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	<p>ของเราแตกต่างจากต่างประเทศ เพราะต้องมีการประเมินรายได้เป็น KPI มีกระทรวงการคลังถือหุ้นและมีผู้แทนมาเป็นบอร์ดบริหาร ถึงสวนสัตว์จะสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ว่ากระทรวงการคลังก็เป็น stakeholder และมีสำนักนโยบายรัฐวิสาหกิจมาเป็นตัวครอบอีกชั้นหนึ่ง เพราะฉะนั้นมันจึงมี 3 เลเยอร์ในเชิงของ Governing body คือ บอร์ดที่แต่งตั้งโดยรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรฯ และสำนักงานกำกับควบคุมรัฐวิสาหกิจ</p>	
3. ด้านการกำหนดแนวคิดในการวางแผน	<p>ในส่วนของการวางแผนต้องเอากระบวนการ pmc 1 และ pmc 2 วิเคราะห์เข้าไปนิดนึงว่ามีที่มาที่ไปอย่างไร การได้มาของ Conceptual design, Master planning เกิดจากอะไร มีกระบวนการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกระดับอย่างไร มีการ Engage ของผู้เชี่ยวชาญในต่างประเทศอย่างไร ให้ได้มาซึ่ง Concept ถึงแม้บทบาทของคณะสถาปัตย์จุฬาฯ ที่เข้ามาช่วยด้วย และโปรเจกต์ของอาจารย์ท่านอื่นก็ควรถูกบันทึกเป็นข้อมูลไว้ด้วย*</p>	กระบวนการพัฒนาโครงการ การมีส่วนร่วม
4. ด้านการจัดแสดงสัตว์	<p>- มีความเชื่อมโยงกับข้อ 3 อาจจะเอารอบที่ได้อาจมีการเน้นเรื่องอะไร เช่น อาจจะเน้น Exhibition ใน Context ที่มีจุดเด่นมากกว่าสวนสัตว์ที่เคยเกิดขึ้นมาก่อนแล้ว เช่นอาจเน้นจุดเด่นของสัตว์ไทยตามข้อมูลจาก pmc ที่มีความพิเศษกว่าของประเทศอื่น แม้กระทั่งว่ามันต่างจากสวนสัตว์แห่งอื่นๆที่มีอยู่แล้วอย่างไร</p> <p>- หรือผู้วิจัยอาจจะวิเคราะห์ด้าน Geography หรือ Taxonomy เพิ่มเติมก็ได้ตามข้อมูลล่าสุดที่มีอยู่</p>	จุดเด่น
5. ด้านการบริหารและองค์กรบริหาร	<p>- คล้ายคลึงกันกับข้อ 2 คือมันจะถูกกำหนดไว้ด้วย Organization chart ขององค์การสวนสัตว์อยู่แล้ว เราอาจจะบอกว่าตรงนี้เป็นโอกาสที่สวนสัตว์แห่งชาติได้ทบทวนว่าฝั่งองค์กรเดิมมันได้ผลหรือไม่ได้ผลอย่างไร</p> <p>- ยกตัวอย่างเช่น แต่ละสวนสัตว์จะมี ผู้อำนวยการ 1 คน มี ผู้ช่วยผู้อำนวยการ 2 คน และมีหัวหน้าฝ่ายอีกประมาณ 7 แผนก ในการดำเนินงาน อาจจะสามารถลดแผนก รวมแผนกหรือปรับเปลี่ยนหน้าที่ให้เป็นแผนกใหม่ขึ้นมาเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งอาจจะนำไปสู่ข้อเสนอในการจัดการบริหารของผู้วิจัยก็เป็นได้</p>	ฝั่งองค์กร ประสิทธิภาพการทำงาน
6. ด้านการหารายได้	<p>- เป็นข้อที่น่าสนใจ เราต้องดูว่า 7 สวนสัตว์ที่มีอยู่ ที่ผ่านมามีการหารายได้ที่ได้ผลและไม่ได้ผลอย่างไร อะไรที่ควรทำหรือไม่ควรทำ เมื่อมาบูรณาการกับ Lesson learn ที่ศึกษามา ถ้าเราทำที่ใหม่ เราจะมีพื้นที่ที่กินไว้เพื่อหารายได้เท่าไร เช่น ส่วน Activity หรือส่วนหอประชุม เราควรจะทำใหม่ เพราะมันคือการลงทุน เพราะมันต้องมี Function มีระบบที่มันมากับการหารายได้</p>	สวนสัตว์ที่มีอยู่เดิม บูรณาการบทเรียน การระดมทุน การบริจาค Business Partner ร้านอาหารและร้านค้า

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	<p>- และก็ต้องตั้งคำถามว่าจะหารายได้แบบไหน เช่น แบบ grant แบบ Funding หรือแบบ Fundraising แบบเอกชนที่ผู้วิจัยได้เสนอ อาจจะนำมา คู่กับตรงนี้ด้วย</p> <p>- ถ้าในมุมมองของผู้ให้สัมภาษณ์ มองว่าอาจจะเน้นเรื่องของ Food & Beverage และเรื่องของร้านค้า ของที่ระลึกให้นำซื้อขึ้น อาจจะมีราคาสูงขึ้นกว่าต่างจังหวัดเนื่องจากคนมีกำลังซื้อสูงขึ้น เราอาจไม่ต้องลงทุนเอง แต่จะใช้การร่วมทุนได้ เช่น Museum shop ที่อพวช.มีการประมูลให้บริษัทเอกชนมารับไป แต่มีแนวทางการบริหารสินค้าว่าควรวางสินค้าแบบไหน มีสินค้าแบบใด ซึ่งควรเป็นสินค้าที่มีคุณภาพดี</p> <p>- เรื่องการหารายได้อื่นๆมองว่า ไม่ได้เน้นในเรื่องการให้บริการด้านวิจัยและวิชาการ มองว่ามันเป็นเรื่องของการทำงาน Business partner มากกว่าที่จะมา on site ของเรา เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร หรือผู้เช่าสถานที่ หรืออีกด้านคือเรื่องของ Donation หรือผู้ Support ที่เราจะต้องทำ Fundraising ว่ามีโปรแกรมที่จะทำให้แต่ละองค์กรเค้าเข้ามาในพื้นที่หรือมีส่วนร่วม เช่น ของสิงคโปร์ เขามีการมา Adopt สัตว์แต่ละกรงเลยว่า กรงนี้โดยบริษัทนี้ ซึ่งตรงนั้นจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายเป็นต้น</p>	
7. ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย	<p>- มองว่าเรื่องใหญ่ที่สุดน่าจะเป็นเรื่องของการคิดคำนวณเรื่องกำลังคน ผู้วิจัยก็ได้วิเคราะห์แล้วว่าเงินเดือนของพนักงานมีผลต่อภาพรวม ฉะนั้นเราก็ต้องดูว่าจำนวนคนที่น้อยที่สุดที่จะ Operated จะต้องกี่คน และทำให้เกิดผลดีมากที่สุด การใช้คนจำนวนน้อยแต่ใช้เงินเดือนสูงอาจจะดีกว่าใช้จำนวนคนเยอะที่เงินเดือนต่ำแต่คุณภาพไม่ดี</p> <p>- ในเชิงของรายจ่ายอื่นๆ อาจจะเป็นเรื่องของอาหารสัตว์ เราอาจจะต้องมี Partner กับบริษัทเอกชนที่สามารถผลิตให้เรา เป็นล็อตใหญ่ และมีราคาถูก เพื่อใช้กับสวนสัตว์ในเครือทั่วประเทศ เราก็อาจจะสามารถลดรายจ่ายของค่าอาหารสัตว์ลงได้ อาจมีการปลูกพืชที่เป็นอาหารสัตว์บ้าง หรือมีการเปิดประมูลผู้จัดหาให้ได้ราคาที่ถูกลง</p> <p>- ในเชิงของพลังงานก็มี Green zoo มีการใช้พลังงานทางเลือก และในด้านอื่นๆก็คงลดไม่ได้เยอะ อาจจะมี waste จากทั้ง Food waste และจากสัตว์ หากมีเยอะอาจต้องใช้ Circular economy เข้ามาจัดการเพื่อสร้างมูลค่าของอีก Value chain หนึ่ง และทำให้เกิดการพึ่งตนเองให้ได้มากที่สุด</p>	<p>กำลังคน จำนวนคน เงินเดือนพนักงาน Partner ค่าใช้จ่ายด้านอาหารสัตว์ Green zoo Value Chain การพึ่งพาตนเอง</p>
8. ด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ	<p>- ส่วนนี้น่าสนใจ เมื่อมีสวนสัตว์ตรงนั้นจะทำให้ชุมชน หรือพื้นที่นั้นได้รับผลกระทบในทางบวก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของราคาที่ดิน เรื่องของความต้องการ Housing ของผู้ที่ทำงานในพื้นที่นั้น มีครัวเรือนย้ายเข้าไปอาศัยในพื้นที่นั้นมากขึ้น เรื่องของการเป็น Service provider ให้สวนสัตว์ทั้งหมดในการส่งน้ำ ขนขยะ การจัดส่งเสบียง ซึ่งจะช่วยสร้างอาชีพให้มากขึ้น</p> <p>- ในเชิงของ Economic value อาจจะเป็นเรื่องของ การดึงดูด</p>	<p>ราคาที่ดิน ความต้องการบ้าน Service provider การดึงดูดคน ย่าน รายได้ที่เพิ่มขึ้น</p>

ความคิดเห็นในการนำบทเรียน จากโครงการกรณีศึกษามา ประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	<p>คน เพิ่มจำนวนคนไปที่สถานที่ท่องเที่ยวในละแวกนั้น ถ้าเรามี ตรงนี้เพิ่มขึ้นไปอีก มันจะควรดึงคนเข้ามาอีกเท่าไร และก็มี จำนวนคนที่เพิ่มช่วงสุดสัปดาห์ กลุ่มครอบครัวอาจจะออกมา เป็นทางเลือกในการเดินทางเช่น ไปเที่ยววันครนยาก หรือ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ขากลับอาจจะแวะเที่ยวสวนสัตว์ หรือ สร้างแหล่งท่องเที่ยวในการดึงดูดคนให้กลับมาใหม่ เป็นเรื่องของการ เพิ่ม Visitation สู่อ่านนั้นทั้งย่าน</p> <p>- อื่นๆเป็นเรื่องของการเพิ่มรายได้ขององค์กรและชุมชนรอบๆ นั้น และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p>	
9. ด้านอื่นๆ	<p>- ภาพลักษณ์ในการมีสวนสัตว์ระดับชาติ ควรพัฒนาให้เป็น The best ที่ใครๆก็อยากมาดู เราจะพัฒนาให้เป็น New attraction ได้ใหม่ เมื่อประเทศไทยกลับมาเปิดประเทศและสามารถรับ นักท่องเที่ยวได้ มันสามารถรองรับตรงนั้นได้เพียงพอไหม</p> <p>- การ Partner กับบริษัทท่องเที่ยว หรือ Corporate Brands ทั้งหลายที่จะทำได้ประสิทธิภาพพร้อมกัน ยกตัวอย่างเช่น ถ้า เราสามารถทำ Presale เช่น โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด ปทุมธานี ถ้าบริษัทให้เราปีละ 5 ล้าน เราให้ตัวพิเศษ และสิทธิ์ เข้าชมฟรีกับพนักงานและครอบครัวตลอดทั้งปี ซึ่งจะเป็นการหา รายได้ล่วงหน้า และสามารถทำให้สวนสัตว์เป็นส่วนหนึ่งของการ ดูแลสวัสดิภาพพนักงานและครอบครัว อาจจะเป็น New impact ของจังหวัดและย่านใกล้เคียง เป็นต้น</p> <p>- เรื่องการศึกษาและอนุรักษ์ อันนี้เป็นจุดแข็งของการสวนสัตว์ Opportunity คือการทำสวนสัตว์ใหม่ Strength ที่มีคือทีมวิจัย เดิม นักวิจัยของการสวนสัตว์ที่มีผลงานมาแล้ว บวกกับ Location ใหม่ สัตว์ใหม่ Resource ใหม่ มันก็จะเป็นการ ร่วมกันระหว่าง strength กับ Opportunity ถ้าเรามองว่าต้อง นี่คือ so strategy งานวิจัยกับงานอนุรักษ์ก็อาจจะทำให้ 1.มี หน้าบ้านในการ Showcase มากขึ้น ไม่จำเป็นต้องไปถึงเขา เขียวหรือสวนสัตว์อื่นๆในต่างจังหวัด แต่ว่ามีนักเรียน มีสื่อ ลายเมฆที่เราทำวิจัยสำเร็จให้ดู มีละมั่งจากหลอดแก้ว ก็อาจจะ เป็น Showcase เพิ่มขึ้นในการเล่าเรื่องความสำเร็จและงาน อนุรักษ์ที่สวนสัตว์เคยทำมา</p> <p>- เรื่องการ Partner กับมหาวิทยาลัยทั้งที่เคยทำด้วยอยู่และหรือ มหาวิทยาลัยใหม่ๆในเรื่องของ Education research และเป็น สถานที่ที่เด็กได้มาฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา ในเชิงของการเป็นที่ ที่นักศึกษาหลากหลายสาขาอาชีพ เช่น สาขาสัตวแพทย์ สัตว บาล ได้มาฝึกงานหรือเรียนรู้ทั้งในระยะสั้น หรือระยะยาว ใน ระดับประถมหรือมัธยมก็เป็นห้องเรียน ซึ่งจะช่วย Service สังคม สร้างเยาวชน นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี โท หรือ เอกได้อีก เป็น Potential impact ของสวนสัตว์แห่งชาติได้</p> <p>- หรืออาจจะเป็น Flagship ที่จะทำให้ประเทศไทยหรือองค์การ สวนสัตว์เป็นที่รู้จักในระดับภูมิภาค หรือระดับโลก</p>	<p>ภาพลักษณ์ New attraction Partner การอนุรักษ์ การวิจัย การศึกษา โอกาสในการศึกษา</p>

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์เรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงการสวนสัตว์ ทัศนศึกษา สวนสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสากล

นาย ภัทรศิต ทังทอง

นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ-นามสกุล: น.สพ. วิจิต กองคำ

ตำแหน่ง และหน่วยงาน: นักบริหาร 7 ผู้เชี่ยวชาญสวนสัตว์ สำนักอนุรักษ์และวิจัย องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

วันและเวลาที่สัมภาษณ์: วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

1. ความถูกต้องของข้อมูล
2. ความคิดเห็นของท่านบทเรียนจากโครงการทัศนศึกษา 4 โครงการสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติมีอะไรบ้าง

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการทัศนศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
1. ด้านทำเลที่ตั้ง	- ทำเลที่ตั้งอยู่ในเมืองเป็นเรื่องที่ดีแล้ว เพราะคนจะได้เข้ามาอย่างเขาเที่ยวค่อนข้างไกล หรือสงขลาอยู่ในเมืองแต่พื้นที่เป็นเขา การอยู่ในเมืองเป็นที่ราบเป็นพื้นที่ที่ดีแล้วเพราะเดินทาง แต่มีข้อสงสัยด้านแหล่งน้ำ ผู้วิจัยอาจจะต้องดูแหล่งน้ำโดยรอบว่ามีอยู่ตรงไหนบ้าง เพราะหลักอันหนึ่งคือ การที่สวนสัตว์อยู่กลางเมือง คนจะตั้งเมืองตามแหล่งน้ำ ถ้าแหล่งน้ำดีพอก็ไม่มีปัญหา	แหล่งน้ำ ที่ราบ
2. ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์	- การเขียนกลยุทธ์ของต่างชาติจะเขียนจาก Mission และที่แตกออกมา มันจึงสอดคล้องกับสิ่งที่ตั้งเอาไว้ ทีนี้ถ้าเป็นของไทยเช่นทุ่งน้ำ ผู้วิจัยอาจต้องไปดูว่ามันได้ถูกเขียนให้เชื่อมโยงไปกับคำที่ตั้งไว้หรือไม่ เพราะมันคือตัวตนจริงของเขามันเป็นแบบนี้ เพราะในความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่ามันไม่สอดคล้องกัน	ความสอดคล้อง ความเชื่อมโยง
3. ด้านการกำหนดแนวคิดในการวางผัง	- ความเห็นส่วนตัวไม่ค่อยเห็นด้วยกับรูปแบบการวางผังการวางแบบเป็น Story มันมีความเป็นฉากชัดเจนมาก และก็เอาสัตว์มาใส่ แต่ของเรา เราคิดถึงตัวสัตว์ก่อนแล้วค่อยไปวางลงในพื้นที่ ซึ่งมันก็มีประเด็นเพราะว่าการออกแบบมีหลายคนความชอบก็แตกต่างกัน	Story ความชัดเจน การเลือกสัตว์
4. ด้านการจัดแสดงสัตว์	- ในการเลือกสัตว์มาจัดแสดง ส่วนใหญ่ก็พยายามเลือกที่เป็นที่นิยม และมีเรื่องของอนุรักษเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เลยต้องพยายามเฉลี่ยส่วนที่เป็นพื้นที่จัดแสดงและอนุรักษด้วย ทีนี้ความน่าสนใจมันอาจจะน้อยลงไป การวางผังเนี่ย ถ้าคุณเขียนเรื่องให้น่าสนใจทั้งเรื่อง อาจจะต้องตัดสปีชีส์บางอย่างออกไปด้วยการมีสปีชีส์น้อยก็อาจส่งผลดีก็ได้ เพราะว่า ของต่างชาติมีสปีชีส์	การเลือกสัตว์ ความนิยม การอนุรักษ จำนวนสปีชีส์

ความคิดเห็นในการนำบทเรียนจากโครงการกรณีศึกษามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	เยอะมาก ส่วนตัวคิดว่าไม่จำเป็นต้องเยอะแต่ขอให้ทำออกมาให้มันดี	
5. ด้านการบริหารและองค์กรบริหาร	<p>- จากที่เคยไปเข้าร่วมฟัง Lecture เขาก็มองว่าเอกชนหาเงินเหมือนซาฟารีเวิลด์ ที่นี้ซาฟารีเวิลด์เองแทบจะไม่มียานอูร์กซ์เลย เป็นการหาเงินอย่างเดียว แต่ว่าของหลวงมันจะทำแบบนั้นไม่ได้ จะต้องพยายาม Balance ให้ได้มากขึ้นระหว่างการหารายได้กับการบริการประชาชนด้านความรู้ การอูร์กซ์อะไรแบบนั้น สวนสัตว์แบบเอกชนจะดูแลสนุก มีโชว์นู่นนี่ แต่เรื่องสุขภาพสัตว์อาจจะเป็นเรื่องที่ไม่ค่อยพูดถึง</p> <p>- ผู้วิจัยอาจจะพูดถึงหลักของการหาเงินของเอกชนกับของหลวงว่ามันอาจจะอธิบายต่อได้อย่างไรบ้าง ประมาณนี้</p>	เอกชน อูร์กซ์ การหารายได้
6. ด้านการหารายได้	<p>- เรื่องของอาหาร น้ำดื่ม หรือของที่ระลึก คือสวนสัตว์ในประเทศไทย การขายอาหารและน้ำจะให้ฝ่ายเอกชนเป็นคนทำไปเลยและเก็บเป็นค่าเช่าสถานที่เล็กๆน้อยๆ ซึ่งเขามองว่าเป็นความยุ่งยากในการบริหาร แต่ของต่างประเทศเขามองว่าตัวมันมีมูลค่าที่ต้องเอาไว้เพราะว่ากำไรสูง</p> <p>- ทำไมของต่างประเทศถึงระดมทุนได้เป็นอีกข้อหนึ่งที่เราให้ความสำคัญ เพราะไทยเรามักจะไปให้ทุนกับการสร้างวัด แต่ไม่ค่อยสร้างอย่างอื่น เช่น โรงพยาบาล ยิ่งสวนสัตว์ยิ่งไม่ต้องพูดถึงที่มันมีเลยยากที่จะระดมทุนในประเทศไทย</p> <p>- ความต่างในเรื่องการสัญจรก็เป็นประเด็นนะ ว่าทำไมต่างชาติใช้เดิน แต่คนไทยไม่ค่อยเดิน ต้องสบาย อาจจะเป็นเพราะอากาศร้อน การบริการรูปแบบนี้ก็อาจช่วยเรื่องรายได้ไปอีกทาง</p>	ร้านอาหารและร้านค้า การระดมทุน การสัญจร การเดิน
7. ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย	<p>- อยากให้มองเรื่องว่าคนเยอะก็ส่วนหนึ่ง แต่ว่าเงินเดือนที่จ่ายไปมันคุ้มค่าแค่ไหน สมมุติว่าคุณเป็นเจ้าของกิจการที่เป็นเอกชน ก็สามารถคุมคน มีการใช้เงินและได้ผลผลิตที่คุ้มค่ากว่า ที่นี้กระทรวงการคลังก็พยายามสร้างระบบการบริหารงานสมัยใหม่เข้าไป สร้างกฎเกณฑ์ สร้าง KPI เพื่อที่จะทำให้ข้าราชการ หรือรัฐวิสาหกิจทำงานได้คุ้มค่าเงินมากที่สุด ดังนั้นจะเห็นว่าระบบราชการสมัยใหม่ก็พยายามที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่องแล้วก็มีแนวทางที่ดีขึ้น และมีระบบที่พยายามเข้ามา เช่น ISO หรืออย่างอื่นอีก</p>	ความคุ้มค่า การสร้างเกณฑ์
8. ด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจศาสตร์	<p>ตอนนี้ยังไม่มีข้อมูล แต่ตอนนี้ก็เริ่มคิด ECM กันแล้ว ซึ่งถือเป็นเรื่องดี เช่น คนกรุงเทพฯ 1 คน เข้ามาแล้วมีการจับจ่ายอะไรบ้าง อยู่ในพื้นที่ที่คุ้มไหม ถ้าเราเอามาประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติและได้ข้อมูลมาก็จะทำให้ภาพลักษณ์ของสวนสัตว์ดีขึ้นเลยในแง่ของผลกระทบด้านเศรษฐกิจศาสตร์</p>	การใช้จ่ายเงินในพื้นที่ ภาพลักษณ์
9.ด้านอื่นๆ	<p>- ในแง่ของการศึกษา และการอูร์กซ์ เราคิดเป็นตัวเงินไม่ได้ อย่างการอูร์กซ์มีสปีชีส์ที่สามารถเพาะ ขยายพันธุ์ได้ แต่อยากให้อย้อนกลับไปดูของต่างชาติที่มี Mission แล้วแตกออกเป็น</p>	การศึกษา การอูร์กซ์ ความสอดคล้อง

ความคิดเห็นในการนำบทเรียน จากโครงการกรณีศึกษามา ประยุกต์ใช้กับสวนสัตว์แห่งชาติ	คำสัมภาษณ์	กลุ่มคำสำคัญ
	ข้อ ซึ่งมันเขียนได้สอดคล้องมาก แต่ของไทยมันไม่เหมือนกัน ผม ว่าหลักคิดมันอาจจะคล้ายๆกันแต่การเขียนสู้ของเขาไม่ได้เลย	



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ภัทรศิต พังทอง
วัน เดือน ปี เกิด	19 กุมภาพันธ์ 2535
สถานที่เกิด	ลพบุรี
วุฒิการศึกษา	ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2559
ที่อยู่ปัจจุบัน	42/67 ซิตีวิลคอนโดมิเนียม ถ.งามวงศ์วาน แขวง ลาดยาว เขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY